

DOCTORAMENTO
PSICOLOGIA

“Transmitir o que se sabe, como se sabe e quando se pode”: uma análise multidimensional da transmissão de conhecimentos no trabalho para a construção da sua sustentabilidade
Cláudia Marisa Madureira Pereira

D

2023



***“TRANSMITIR O QUE SE SABE, COMO SE SABE E QUANDO SE
PODE”*: UMA ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL DA TRANSMISSÃO
DE CONHECIMENTOS NO TRABALHO PARA A CONSTRUÇÃO DA
SUA SUSTENTABILIDADE**

**Cláudia Marisa Madureira Pereira
2023**

Tese apresentada na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto para obtenção do grau de Doutor em Psicologia, sob orientação da Professora Doutora Marta Santos (FPCEUP) e coorientação da Professora Doutora Catherine Delgoulet (CRTD, CNAM).

Avisos legais

O conteúdo desta tese reflete as perspectivas, o trabalho e as interpretações da autora no momento da sua entrega. Esta tese pode conter incorreções, tanto conceptuais como metodológicas, que podem ter sido identificadas em momento posterior ao da sua entrega. Por conseguinte, qualquer utilização dos seus conteúdos deve ser exercida com cautela. Ao entregar esta tese, a autora declara que a mesma é resultante do seu próprio trabalho, contém contributos originais e são reconhecidas todas as fontes utilizadas, encontrando-se tais fontes devidamente citadas no corpo do texto e identificadas na secção referências. A autora, declara, ainda, que não divulga na presente tese quaisquer conteúdos cuja reprodução esteja vedada por direitos de autor ou de propriedade industrial.

Financiamento e Apoios

Este trabalho foi financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) através da atribuição da bolsa de doutoramento com a referência PD/BD/143112/2018 e apoiado pelo Centro de Psicologia da Universidade do Porto.

Agradecimentos

Em 2018, iniciei este percurso, atravessado por marcos profissionais e pessoais, sempre acompanhado de boas pessoas. É a elas que estas páginas se destinam, para que se torne visível o papel essencial que assumiram. Os meus agradecimentos são, assim, dirigidos:

À professora doutora Marta Santos, que, para além de orientadora e impulsionadora deste projeto de doutoramento, foi e é uma grande companheira de trabalho e de vida. Agradeço pela forma entusiasta, apoiante, presente, como sempre acompanhou o meu trabalho; pela sensibilidade e compreensão nos períodos mais críticos do meu percurso; pelas sugestões, reflexões e momentos de desabafo; por me ‘desafiar’ ao longo destes anos; e, muito também, pelo que me ensinou e pelas oportunidades de crescimento profissional que me proporcionou. Serão sempre poucas as palavras para traduzir o carinho e admiração que lhe tenho e o agradecimento que lhe é merecido.

À professora doutora Catherine Delgoulet, co-orientadora deste trabalho, pela forma como, desde o primeiro dia até ao último, se disponibilizou a apoiar e contribuir para o meu processo de aprendizagem; por todos os momentos de reflexão, questionamento e sugestões, que foram fundamentais para estimular e fazer evoluir o meu olhar crítico; e, pela oportunidade que me proporcionou para discutir o meu trabalho com outros colegas que partilham a nossa tradição científica - foi dos momentos mais significativos neste percurso, não só por ter feito evoluir o meu trabalho, como para o meu crescimento profissional. Foi mesmo um prazer poder ter tido o seu acompanhamento.

À equipa de Recursos Humanos da empresa participante, desde os elementos que acompanharam a fase inicial do trabalho de terreno àqueles que posteriormente assumiram esse papel, pela colaboração e disponibilidade no estudo, e também pelo papel de suporte e de mediação assumidos em fases de aproximação ao terreno.

Aos trabalhadores participantes dos estudos, pela colaboração e disponibilidade; em particular: aos chefes de equipa e responsáveis de departamento que se disponibilizaram para esclarecer dúvidas e curiosidades sobre o contexto e o trabalho; e aos trabalhadores da litografia e da serralharia, pela forma como me acolheram nos seus locais de trabalho, pela confiança que depositaram em mim e me deram a conhecer o seu trabalho, mesmo apesar de todos os constrangimentos do dia-a-dia; e, ainda, por me terem permitido reavivar o gosto que sempre tive pelo contacto com o real.

À Filipa, por ter sido a facilitadora necessária à concretização deste projeto no terreno.

À professora Marianne Lacomblez, pelas sugestões e pelas oportunidades de reflexão sobre este trabalho; pela disponibilidade para ajudar em diferentes momentos; e pela partilha do seu vasto conhecimento da psicologia do trabalho - é sempre um gosto enorme ouvi-la e aprender consigo.

Aos investigadores, docentes, e estudantes de doutoramento que conheci no CNAM, em Paris, em particular, Céline Mardon, Serge Volkoff, Valérie Zara-Meylan, e Willy Buchmann, pelas questões e sugestões de reflexão, que tanto enriqueceram a minha forma de *ler* este projeto e as suas nuances.

À minha cara amiga Maria Antónia Cadilhe, pela motivação e inspiração que sempre me deu; e pelas palavras nos momentos certos que me fizeram reencontrar as forças necessárias para retomar e concluir este desafio.

À querida Evelise, pela “recém-amizade”, que cresceu no berço de projetos e angústias de doutoramento; pelo apoio e carinho; e pelas suas palavras sempre meigas que tanto ajudaram a concluir este último ano do trabalho.

Às colegas do Atelier de Psicologia do Trabalho/Serviço de Consultoria em Psicologia do Trabalho, pelas palavras de apoio e pela ajuda que, direta ou indiretamente, foram permitindo continuar este trabalho.

À Constança, por toda a disponibilidade, preocupação e ajuda fundamental que prestou na fase final deste trabalho; e pela forma positiva como sempre o fez, animando alguns momentos mais difíceis.

À Isabel e à Lúcia, pela preciosa ajuda no esclarecimento de alguns desconfortos e dúvidas específicas ao longo deste percurso.

À Juliana e à Sofia Piteira, pelo envolvimento na recolha dos dados quantitativos e pela ajuda na organização e sistematização de todo esse material.

Ao grupo que nasceu nas aulas de doutoramento, Carolina, Daniela, Daniel e Svetlana, pela amizade e pelos momentos de partilha, de diversão, e de apoio que se revelaram essenciais para a preservação da saúde mental ao longo deste percurso.

À Maria José, pela boa disposição, brincadeiras e celebrações que, a par de mais duas pessoas que sabem bem quem são, sempre animaram os meus dias e, em particular, alguns momentos mais difíceis e cansativos ao longo destes anos.

À Alexandra, pela disponibilidade e prontidão em ajudar sempre que necessário, direta e indiretamente, com a prossecução deste trabalho e face ao tempo que ele nos ocupa; e, muito, pelo carinho, apoio e preocupação que sempre demonstrou.

Por fim, agradeço à pessoa que escolhi para partilhar a vida, o Duarte, pelo amor, compreensão e apoio incondicional em todos os momentos que marcaram estes quatro anos e alguns meses; pela capacidade de ver para além das minhas frustrações; e pelo olhar sorridente e mimos que sempre me fizeram sentir especial e ajudaram a acalmar as minhas angústias. Foste a base necessária para tornar mais leve todo este percurso.

Este trabalho é dedicado aos meus queridos avós, Emília e António,
cujos ensinamentos irão sempre orientar o que sou e o que faço.
Mesmo não estando, estiveram.

Resumo

O projeto de tese endereça a transmissão de conhecimentos, e sua sustentabilidade, entre trabalhadores de diferentes idades, antiguidades e experiências no trabalho, do ponto de vista da análise das condições de trabalho que são proporcionadas aos trabalhadores, considerando o fenómeno da intensificação do trabalho e os respetivos constrangimentos à transmissão.

Ancorado numa tradição científica que privilegia o trabalho e a análise da atividade, realizaram-se três estudos para compreender como se poderá construir uma “transmissão sustentável” nos contextos, a partir do entendimento das condições de organização e realização da transmissão e da produção. Dois dos estudos decorreram numa empresa metalomecânica portuguesa, com trabalhadores da área da Litografia UV (ultravioleta) e da Serralharia, e, de forma complementar, com a equipa de Recursos Humanos da empresa e com os responsáveis das áreas produtivas, através de metodologias mistas. O restante estudo, quantitativo, realizou-se, com um conjunto de trabalhadores de diferentes contextos do setor secundário, pela conceção e aplicação de um questionário.

Os resultados mostram que a transmissão é condicionada pela ausência de ações dos Recursos Humanos e lideranças, pelas condições de produção, e, conseqüentes ponderações dos experientes, com constrangimentos para a saúde, aprendizagem, desenvolvimento, experiência e percursos profissionais dos trabalhadores. Demonstra-se, também, uma ambigüidade no papel dos Recursos Humanos acerca do que é a transmissão e da ação que assumem neste âmbito, contribuindo para entender que a sustentabilidade da transmissão é ainda pouco refletida.

Este trabalho discute a noção de “transmissão sustentável” e apresenta uma proposta de uma ferramenta de diagnóstico de condições facilitadores e obstáculos à transmissão e uma proposta de esquematização de dimensões a considerar para a sua construção nos contextos, que inclui diferentes atores, determinantes, relações, influências e renovações.

Os contributos do projeto propõem que as condições de transmissão devem ser entendidas a par e integrando as condições de realização da atividade de produção, e não a estas subjugadas, e, para tal, a reflexão de uma “transmissão sustentável” pressupõe uma análise multidimensional, de modo a promover a permanência no trabalho, em saúde, e com a possibilidade de desenvolvimento ao longo de cada percurso.

Palavras-chave: transmissão de conhecimentos; sustentabilidade; atividade de trabalho; setor industrial; gestão de recursos humanos

Abstract

The thesis project addresses the transmission of knowledge, and its sustainability, among workers of different ages and professional experience at work, from the point of view of analyzing the working conditions that are provided to workers, considering the phenomenon of work intensification and the respective transmission constraints.

Anchored in a scientific tradition that favors work and activity analysis, three studies were carried out to understand how sustainable transmission can be built in work contexts, based on understanding the conditions for organizing and carrying out transmission and production. Two of the studies took place in a Portuguese metalworking company, using mixed methodologies, with workers in the area of UV Lithography (ultraviolet) and tinsplate metalwork, and, in a complementary way, the company's Human Resources team and the leaders responsible for the production areas. The third study was quantitative and was carried out with a group of workers from different contexts of the secondary sector, through the design and application of a questionnaire.

The results show that the transmission is conditioned by the absence of Human Resources and leadership actions, by the conditions of the production activity and consequent considerations of the experts, and presents constraints for the health, learning, development, experience and construction of the workers' professional paths. There is also an ambiguity in the role of Human Resources regarding what transmission is and the action they take in this area, which also contributed to understanding that the sustainability of transmission is still little reflected on.

This work discusses the notion of “sustainable transmission” and presents a proposal for a scale of conditions that facilitate and hinder transmission, which is intended to be a diagnostic tool for professional contexts, and a schematization proposal of the dimensions to be considered for its construction and implementation in contexts which include different actors, determinants, relationships, influences and renewals.

The project's contributions propose that the transmission conditions should be understood alongside and integrating the conditions for carrying out the production activity and be not subjugated to them, and, for that, the reflection of its sustainability implies a multidimensional analysis, in order to promote permanence at work, in health, and with the possibility of development along each path.

Keywords: knowledge transmission; sustainability; work activity; industrial sector; human resources management

Résumé

Le projet de thèse aborde la transmission des connaissances, et sa soutenabilité, entre des travailleurs d'âges et d'expériences professionnelles différents, du point de vue de l'analyse des conditions de travail qui sont offertes aux travailleurs, en considérant le phénomène de l'intensification du travail et les contraintes respectives à la transmission.

Ancrées dans une tradition scientifique qui privilégie le travail et l'analyse de l'activité, trois études ont été menées pour comprendre comment construire une transmission soutenable dans les contextes, à partir de la compréhension des conditions d'organisation et de réalisation de la transmission et de la production. Deux de ces études ont été menées dans une entreprise portugaise de métallurgie, en utilisant des méthodologies mixtes, avec des travailleurs des secteurs de la lithographie UV (ultraviolet) et de la serrurerie, et, de manière complémentaire, avec l'équipe des Ressources Humaines de l'entreprise et les responsables des secteurs de production. La troisième étude, quantitative, a été menée auprès d'un ensemble de travailleurs issus de différents contextes du secteur secondaire, par le biais de la conception et de l'application d'un questionnaire.

Les résultats soutiennent que la transmission est conditionnée par l'absence de l'action des Ressources Humaines and l'encadrant, par les conditions de l'activité de production et, par conséquent, par les pondérations des expérimentés, et qu'elle présente des contraintes pour la santé, l'apprentissage, le développement, l'expérience et les parcours des travailleurs. Il démontre également une ambiguïté dans le rôle des RH sur ce qu'est la transmission et l'action qu'elles assument dans ce contexte, ce qui a également contribué à comprendre que la soutenabilité de la transmission est encore peu réfléchie.

Ce travail discute la notion de « transmission soutenable » et présente une proposition d'échelle des conditions facilitantes et des obstacles à la transmission, qui est conçue comme un outil de diagnostic pour les contextes, et une proposition de schématisation des dimensions à considérer pour sa construction et sa mise en œuvre dans les contextes, qui inclut différents acteurs, déterminants, relations, influences et renouvellements.

Les contributions du projet proposent que les conditions de la transmission soient comprises à côté et en intégrant les conditions de réalisation de l'activité de production, et non pas subordonnées à elles, et, pour cela, la réflexion sur sa soutenabilité implique une analyse multidimensionnelle, afin de promouvoir la permanence au travail, en santé, et avec la possibilité d'un développement au fil de chaque parcours.

Mots-clés : transmission des connaissances ; soutenabilité ; activité de travail ; secteur industriel; gestion des ressources humaines

Índice

INTRODUÇÃO	31
Problemática e questão central do estudo	33
Investigação realizada e enquadramento teórico-metodológico	35
Organização formal da tese	37
 PARTE I. A TRANSMISSÃO NO TRABALHO E REFLEXÃO SOBRE A SUA SUSTENTABILIDADE: CONCEITOS-CHAVE E OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO	 39
Capítulo 1. A transmissão no trabalho	41
1.1.A transmissão no trabalho: características e condições	41
1.1.1. Um processo situado na atividade e nas mudanças no trabalho	44
1.1.2. Uma relação decorrente da construção de um coletivo e de relações de binómio	46
1.1.3. Um processo que pode assumir diferentes formas no trabalho	49
1.1.4. Uma prática sujeita a condições facilitadoras e obstáculos	51
1.2.Relação com a aprendizagem, desenvolvimento e experiência	55
1.3.Relações com a saúde e segurança no trabalho	60
1.4.O papel das equipas de Recursos Humanos no trabalho e na transmissão	63
Capítulo 2. O que se transmite	67
2.1. Domínio dos “conhecimentos”	71
2.2. Domínio dos “saberes”	74
2.3. Domínio das “competências”	76
2.4. Domínio dos “gestos profissionais”	79
2.5. Posicionamento adotado na investigação	82
Capítulo 3. Contributos do conceito de “sustentabilidade” para o estudo da transmissão	83
3.1. Conceito de “sustentabilidade”: entendimentos relacionados com o trabalho	85
3.2. Elementos que emergem da literatura da “sustentabilidade” para o seu estudo no âmbito da transmissão	92

Capítulo 4. Tendências do trabalho e condições do seu exercício na relação com a transmissão	95
4.1. Intensificação do trabalho e articulação com a transmissão	97
4.2. Percursos profissionais e relações com as possibilidades de transmissão	102
4.3. Autonomia, trabalho e transmissão	107
Capítulo 5. Objetivos do projeto e questões de investigação	111
5.1. Objetivos gerais do projeto	113
5.2. Questões de investigação específicas	114
 PARTE II. A TRANSMISSÃO EM CONTEXTO REAL DE TRABALHO: ESTUDOS NUMA EMPRESA METALOMECÂNICA	 117
Capítulo 6. Princípios metodológicos assumidos: três pilares da investigação	119
6.1. A construção do objeto de estudo	122
6.2. A primazia da atividade de trabalho	125
6.3. A valorização dos seus protagonistas	129
Capítulo 7. Metodologia	131
7.1. Contexto de trabalho da investigação: empresa metalomecânica	133
7.2. A escolha dos setores da empresa a estudar	135
7.2.1. Análise de dados microdemográficos das áreas operacionais	135
7.2.2. Observações livres a algumas das áreas operacionais	137
7.2.3. Restituição dos resultados e escolha das áreas de produção	138
7.3. Protagonistas dos estudos empíricos	140
7.3.1. Protagonistas da área da Litografia UV	140
7.3.2. Protagonistas da área da Serralharia	141
7.3.3. Protagonistas da Gestão de Recursos Humanos local e responsáveis de produção	143
7.4. Procedimento da recolha, análise e sistematização dos dados	146
Capítulo 8. Possibilidades e desafios de transmissão: estudo com litógrafos impressores	159
8.1. O trabalho na Litografia: fluxo de produção entre as principais áreas	161
8.2. A produção na subárea da Litografia UV	163
8.3. A função de litógrafo impressor: <i>“uma arte que não se aprende na escola”</i> subordinada ao sistema de produção	168

8.3.1. Condições de organização e de realização da atividade de produção	168
8.3.2. O controlo da qualidade das folhas de flandres: tarefa crítica	173
8.4. Características e condições de transmissão	175
8.4.1. O que se transmite ou poderia transmitir	175
8.4.2. Como e em que condições se transmite	180
8.5. Autonomia no trabalho e na transmissão	186
8.5.1. Perante as condições de transmissão e de produção: ponderações e um dilema para os experientes	186
8.5.2. Dois tipos de situações de autonomia para a transmissão	187
8.6. Relações percursos profissionais-transmissão	194
8.6.1. Os percursos profissionais dos participantes na empresa	194
8.6.2. Possibilidades de transmissão na relação com os percursos e saúde	198
Capítulo 9. Possibilidades e desafios de transmissão: estudo com serralheiros	205
9.1. Caracterização da área de produção	207
9.1.1. A área da Engenharia Industrial	207
9.1.2. A subárea dos Cunhos e Cortantes	209
9.2. A função de serralheiro nos Cunhos e Cortantes: <i>“um trabalho dependente da vontade do aço”</i> e das necessidades das áreas produtivas	214
9.2.1. Condições de organização e de realização da atividade de produção	214
9.2.2. A valorização de um trabalho bem-feito e da segurança na transmissão	221
9.3. Características e condições de transmissão	224
9.3.1. O que se transmite	224
9.3.2. Como e em que condições se transmite	228
9.4. Autonomia no trabalho e na transmissão	232
9.5. Relações percursos profissionais-transmissão	236
9.5.1. Os percursos profissionais dos participantes na empresa	236
9.5.2. Papel da experiência nos percursos profissionais futuros	238
Capítulo 10. A Gestão de RH local... e responsáveis de produção	243
10.1. A importância da transmissão de conhecimentos	245
10.2. Entendimentos sobre as reais condições de transmissão	247
10.3. Entendimentos sobre a atuação no campo da transmissão	253
10.4. Pistas sobre o impacto das condições de trabalho da equipa de RH local na transmissão	257

PARTE III. FACILITADORES E OBSTÁCULOS À TRANSMISSÃO: 261
ESTUDO QUANTITATIVO COM TRABALHADORES DE
DIFERENTES ATIVIDADES PROFISSIONAIS

Capítulo 11. Metodologia	263
11.1. O processo de construção do questionário: enquadramento geral	265
11.2. Estrutura do questionário	267
11.3. Procedimento de construção, aplicação e análise do questionário	269
11.3.1. Construção da estrutura do questionário	269
11.3.2. Aplicação do questionário e análise dos dados	271
Capítulo 12. Caracterização global do conjunto de participantes e situada no trabalho	273
12.1. Caracterização sociodemográfica	275
12.2. Relações de emprego, trabalho e saúde	278
12.2.1. Condições de emprego e de trabalho	278
12.2.2. Relações trabalho, saúde e transmissão	279
Capítulo 13. Condições de transmissão: possíveis e necessárias	283
13.1. Condições de transmissão a diversos níveis	285
13.2. O que se transmite: o real vs. o que é considerado importante	288
13.3. Condições facilitadoras e obstáculos à transmissão	292
Capítulo 14. Validação fatorial de condições facilitadoras e obstáculos à transmissão no trabalho	299
14.1. Análise fatorial exploratória	301
14.1.1. Enquadramento da técnica estatística e do grupo de questões a analisar	301
14.1.2. Análises fatoriais exploratórias realizadas	302
14.2. Estrutura fatorial final	309
14.2.1. Consistência interna	309
14.2.2. Designação dos fatores da estrutura fatorial final	311

PARTE IV. DISCUSSÃO INTEGRADORA DE RESULTADOS E 313
CONTRIBUTOS PARA UMA “TRANSMISSÃO SUSTENTÁVEL”

Capítulo 15. Discussão dos resultados empíricos	315
15.1. Atividade de transmissão e atividade de produção: progressivo desequilíbrio num cenário de intensificação	317

15.1.1. A realização de um trabalho com qualidade pelos experientes “apesar de tudo” e de uma transmissão “do que se sabe, como e quando se pode”	317
15.1.2. O peso dos obstáculos à transmissão possível e consequente degradação da saúde	321
15.1.3. Autonomia na transmissão: um recurso condicionado	323
15.2. Os RH locais e lideranças como necessários atores de “organização e de regulação” da transmissão	326
15.2.1. Percepções erróneas em torno da transmissão	326
15.2.2. Reestruturação da ação e da própria atividade dos RH: uma necessidade	329
15.3. Perspetivas para o presente e futuro: a procura pelo equilíbrio e pela sustentabilidade da transmissão no trabalho	331
Capítulo 16. Contributos para a construção de uma “transmissão sustentável”	337
16.1. Noção de “transmissão sustentável” e princípios orientadores	339
16.2. Proposta de esquematização de dimensões a considerar numa “transmissão sustentável”	342
16.3. Potenciais desafios à sustentabilidade da transmissão	350
 PARTE V. REFLEXÕES FINAIS	 353
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 363
 APÊNDICES	 395

Índice de Tabelas

Tabela 1. Caracterização dos litógrafos impressores, em termos de idade, antiguidade na função e percepção relativa à experiência profissional na sua relação com transmissão.	141
Tabela 2. Caracterização dos serralheiros da subárea de cunhos e cortantes, em termos de categoria profissional, idade, antiguidade na função e percepção relativa à experiência profissional na sua relação com transmissão.	142
Tabela 3. Caracterização dos participantes da equipa RH, nomeadamente a função, idade, antiguidade na empresa e função e áreas pelas quais são responsáveis.	144
Tabela 4. Síntese do conjunto de métodos de recolha e de tratamento dos dados para cada etapa da recolha.	148
Tabela 5. Síntese de como, quando e em que condições decorre a transmissão entre os LI e LIA.	182
Tabela 6. Descrição do número de listas de prioridade, nº de pedidos de intervenção das listas e percentagens de intervenções concluídas e em curso pela equipa de serralheiros ao longo de quatro meses de trabalho durante 2021.	218
Tabela 7. Síntese de como, quando e em que condições decorre a transmissão entre os SR.	229
Tabela 8. Síntese relativa às características da autonomia na atividade de produção e na atividade de transmissão.	233
Tabela 9. Posicionamento da equipa de RH e responsáveis de produção, face aos temas discutidos nos momentos de recolha e devolução sobre a transmissão nas linhas de produção.	248
Tabela 10. Caracterização sociodemográfica dos participantes da reflexão falada.	270
Tabela 11. Condições de trabalho do conjunto de participantes do setor secundário (percentagens).	279
Tabela 12. Percentagens totais e pelo papel assumido (novatos, competentes, experientes) relativas aos tipos de conhecimentos transmitidos.	289
Tabela 13. Percentagens totais e pelo papel assumido (novatos, competentes, experientes) relativas aos tipos de conhecimentos que os trabalhadores consideram que seriam importantes transmitir.	290

Tabela 14. Percentagens totais e pelo papel assumido (novatos, competentes, experientes) relativas aos aspetos considerados pelos trabalhadores como importantes para promover a transmissão no dia-a-dia.	291
Tabela 15. Identificação dos principais itens percebidos pelos trabalhadores como obstáculos e facilitadores à transmissão (média) em cada dimensão questionada.	294
Tabela 16. Itens a excluir da análise (25 itens), baseado exclusivamente nos critérios estatísticos e análise de comunalidades (valor < 0.4).	304
Tabela 17. Condições facilitadoras e obstáculos à transmissão: saturações fatoriais (S) e comunalidades (h^2).	307
Tabela 18. Valores do alfa e as correlações entre cada um dos itens e o alfa onde se inserem.	309

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Distribuição dos trabalhadores em função da idade (%) e da antiguidade na empresa (média).	134
Gráfico 2. Diagramas triangulares relativos à distribuição dos trabalhadores das cinco áreas operacionais da empresa, em função do grupo de trabalhadores mais jovem (<34 anos) e mais senior (55+ anos).	136
Gráfico 3. Distribuição etária dos participantes (%) em função do papel desempenhado no trabalho.	276
Gráfico 4. Distribuição da antiguidade na empresa dos participantes (%) em função do papel desempenhado no trabalho.	276
Gráfico 5. Distribuição da antiguidade na função dos participantes (%) em função do papel desempenhado no trabalho.	277
Gráfico 6. Médias globais e pelo papel assumido (novatos, competentes, experientes) relativas às condições facilitadores e obstáculos organizados em sete grupos de dimensões.	293

Índice de Figuras

Figura 1. Modelo proposto por Curie e Cellier (1987) relativo à construção da prática científica.	122
Figura 2. Cronograma relativo às principais etapas da recolha empírica de dados.	146
Figura 3. Principais etapas de tratamento da folha de flandres e do trabalho na área da Litografia até à fase da Litografia UV.	162
Figura 4. Planificação do espaço da linha de produção 1.	165
Figura 5. Exemplos ilustrativos de máquinas de impressão.	165
Figura 6. Ferramentas de trabalho dos litógrafos impressores para análise da qualidade das gravuras e tons das folhas de flandres.	166
Figura 7. Processo efetivo de trabalho na Litografia UV em quatro blocos de tarefas sequenciais.	169
Figura 8. Ilustração de seis crónicas da sequência real de preparação e impressão de blocos de tarefas em duas manhãs de trabalho.	170
Figura 9. Exemplos de folhas de flandres impressas com tamanhos e formatos diferentes e quantidades/dimensões de corpos diferentes.	173
Figura 10. Ilustração do que se transmite: conhecimentos, saberes, competências e gestos profissionais mobilizados e articulados para realização da SAC “análise da folha de acerto” pelos LI.	176
Figura 11. Exemplo de folha de flandres com sinalização dos pontos críticos de análise na folha.	179
Figura 12. Ilustração da autonomia condicionada: registo da atividade de um binómio LI e LIA a trabalhar numa ordem de 6000 folhas.	188
Figura 13. Ilustração da autonomia impedida: crónica da atividade de um binómio LI e LIA a trabalhar numa ordem de 310 folhas.	190
Figura 14. Percursos dos trabalhadores da Litografia UV na empresa e sinalização de grandes mudanças da área ao longo dos anos.	194
Figura 15. Planificação do espaço da Serralharia (área da engenharia industrial).	208
Figura 16. Exemplo de um cunho montado (punção, matriz e “peça exterior”).	209

Figura 17. Exemplos de um cunho retangular (para corte tampo de lata de azeite) e cunho retangular aberto (para moldagem de tampo de lata de bolachas), com indicações de algumas das peças que o constituem.	210
Figura 18. Exemplo de peças de um cunho aberto.	210
Figura 19. Planificação do espaço de trabalho da subárea dos Cunhos e Cortantes.	211
Figura 20. Exemplo de cunho suspenso na bancada extra para trabalhos de grande dimensão.	212
Figura 21. Exemplo de “maço de aço” de um dos serralheiros.	213
Figura 22. Processo de trabalho para cada um dos serralheiros e associado às listas de prioridades que vão sendo emitidas diariamente.	214
Figura 23. Compilação das listas de prioridade recebidas durante uma semana de trabalho.	217
Figura 24. Registo do número de ferramentas intervencionadas/concluídas (2019-2021).	220
Figura 25. Ilustração do que se transmite: conhecimentos, saberes, competências e gestos profissionais mobilizados e articulados para realização da SAC “retificação de um cunho” pelos serralheiros.	227
Figura 26. Percursos dos trabalhadores da serralharia na empresa.	237
Figura 27. Linha temporal de mudanças ocorridas ao longo do tempo nos RH e ações/iniciativas implementadas e percebidas no âmbito da transmissão de conhecimentos.	253
Figura 28. Relações entre trabalho, saúde e transmissão (percentagens), a partir de questões relativas a estas dimensões.	280
Figura 29. Esquematização de dimensões para a construção de uma “transmissão sustentável” (atores, determinantes, relações e influências e renovações).	343

Abreviaturas

DpRH	Departamento de Recursos Humanos
DRH	Diretor de Recursos Humanos
FA	Folha de acerto
FL	Fundo de linha
GRH	Gestão de Recursos Humanos
LI	Litógrafo Impressor
LIA	Litógrafo Impressor Auxiliar
OG	Objetivo geral
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OP	Operações principais
P	Pessoas/trabalhadores envolvidos
QIE	Questão de investigação específica
R	Recursos utilizados
RH	Recursos Humanos
SAC	Situação de ação característica
SR	Serralheiro

INTRODUÇÃO

Introdução

Problemática e questão central do estudo

Transmitir aquilo que se sabe, nomeadamente em contexto de trabalho, coloca-se, cada vez mais, como um desafio para os trabalhadores, segmentado em três eixos.

Desde logo, “transmitir aquilo que se sabe”, durante o trabalho, é uma atividade complexa que necessita ser apoiada em prol do desenvolvimento e da saúde dos trabalhadores, nomeadamente dos experientes. Estes foram construindo conhecimentos especializados, saberes-fazer, competências críticas, determinados gestos profissionais (Wisser & Falzon, 1988; Teiger, 1993; Leplat, 2001; Weill-Fassina & Pastré, 2004; Vidal-Gomel et al., 2009; Ouellet & Vézina, 2009; Tomás et al., 2009; Schwartz, 2010; Thébault, 2013; Le Bellu, 2016) que podem ser difíceis de verbalizar (pela forma como foram adquiridos e incorporados), mas fundamentais para a realização do trabalho e para a aprendizagem, desenvolvimento e construção de experiência profissional, quer de novatos, quer dos experientes (Santos & Lacomblez, 2007; Laberge et al., 2012; Tourmen et al., 2012; Ledoux et al., 2013; Thébault, 2013).

Um segundo eixo que indica que a atividade de transmissão pode ser ainda mais complexa se se considerar que os contextos de trabalho têm vindo a caracterizar-se por formas de organização que têm levado a uma intensificação do trabalho e das mudanças no trabalho (Volkoff & Delgoulet, 2019; Gaudart & Volkoff, 2022). Há determinadas condições que, comprovadamente, impactam as possibilidades de transmissão no dia-a-dia, isto é, aquilo que pode ser transmitido e como pode ser transmitido. Condições estas vincadas por sistemas de produção fortemente ancorados em métodos de otimização de produtividade e qualidade (p.e., práticas *lean*; Bourgeois, 2012; Ughetto, 2018), para produzir no menor tempo possível, sem desperdício (Doolen & Hacker, 2005) e com uma elevada carga de trabalho (Valeyre, 2006). Estas opções estratégicas têm como consequência uma intensificação do trabalho (Askenazy, 2005; Bué et al., 2007; Volkoff & Delgoulet, 2019) que tem apresentado consequências em termos de falta de reconhecimento do trabalho e dos conhecimentos dos trabalhadores, ritmo e sobrecarga de trabalho, ou falta de apoio dos colegas ou da hierarquia, condicionando, não só as possibilidades de fazer escolhas para realizar a atividade de produção, mas também as possibilidades para transmitir, colocando a atividade de transmissão em segundo plano no dia-a-dia (Cloutier et al., 2012; Delgoulet, 2012; Thébault, 2013; 2018).

E, um terceiro eixo, que sugere que, sendo a transmissão entendida como uma estratégia para fazer face a desafios nas empresas (como a gestão da diversidade etária ou o envelhecimento dos trabalhadores - OSHA, 2016; Harasty & Ostermeier, 2020), há determinados atores que podem ter um papel ativo na criação de condições de transmissão, pela

função que assumem na empresa – equipas de Recursos Humanos (RH), por exemplo - (Hubault, 2006; Daniellou, 2010; Grosdemouge, 2017). Contudo, estes parecem centrar as suas práticas ao nível da abordagem da gestão do conhecimento¹, na procura de sistematização dos conhecimentos explícitos e numa lógica procedimental (Blankenship & Brueck, 2008; Voit & Carson, 2012; Sumbal et al., 2017; Wikström et al., 2018), desconsiderando o trabalho real e o reconhecimento dos conhecimentos especializados dos trabalhadores (Scarbrough et al., 1999; Iles et al., 2001).

Apesar desta tentativa de “segmentação” do desafio da transmissão em três eixos, no dia-a-dia de trabalho, estes existem de forma embricada, o que complexifica, ainda mais, a compreensão e o estudo da transmissão no trabalho.

Para além destes aspetos que estão bem representados na literatura, designadamente no campo da psicologia do trabalho e da ergonomia da atividade, alguns contributos centrados no estudo da atividade de produção apresentam pistas que podem ser refletidas também no estudo da atividade de transmissão. Por exemplo, a necessidade de se repensar os percursos profissionais de modo a garantir a saúde (Hélaridot et al., 2019; Reboul et al., 2020), da importância de os trabalhadores poderem ter verdadeiras possibilidades de escolha e ação no contexto de autonomia (Clot & Simonet, 2015), de se criar condições de trabalho para que os trabalhadores se mantenham em saúde e em competência no mesmo (Delgoulet et al., 2012b), e de se pensar a sustentabilidade do trabalho (Gollac et al., 2008; Volkoff & Gaudart, 2015).

É a partir destes contributos que se considera, portanto, que para além da transmissão poder ser uma preocupação para o futuro do trabalho (para aquilo que se poderá construir numa escala temporal a médio ou longo prazo), deve também ser uma preocupação no presente, e na sua articulação com o passado (considerando a história individual e os percursos). Importa pensar e agir sob o atual presente. É nele que os indivíduos vivem e trabalham dia após dia, enquanto o “futuro” não chega. É, portanto, neste ponto de vista que o trabalho incide.

O quadro que aqui se expõe levou à compreensão de que há, então, lugar para o estudo da transmissão que cruze diferentes dimensões, do ponto de vista da compreensão daquilo que se transmite e das condições de organização e de realização da atividade de produção e da atividade de transmissão, e daquilo que pode contribuir para a sua sustentabilidade nos

¹Abordagem privilegiada nomeadamente na área da gestão empresarial (Wiig, 1997), que visa a gestão, extração ou transferência de conhecimentos, tendo em vista o desenvolvimento de repositórios, memorandos ou plataformas de partilha digitais (p.e., intranets) que organiza o conhecimento, explícito, em documentos (p.e., relatórios, apresentações) de aparente acesso aos trabalhadores (Argote & Ingram, 2000; Parker & Hine, 2014; Sumbal et al., 2017; Wikström et al., 2018) para sustentar a construção de uma memória da empresa (Wiig, 1997; Heisig, 2009) e, assim, a melhoria do desempenho individual e organizacional (Calo, 2008; Levallet & Chan, 2019).

contextos profissionais. É neste âmbito que questionamos, portanto, como se poderá construir, nos contextos de trabalho, uma “transmissão sustentável”, que valorize os trabalhadores e os seus conhecimentos, tendo em vista o seu desenvolvimento e a preservação da sua saúde?

Importa situar que trataremos a transmissão na sua forma informal, decorrente das co-presenças e interações formativas no dia-a-dia de trabalho (Thébault, 2013), e considerando não só os conhecimentos dos trabalhadores, como saberes, competências e gestos profissionais, em particular, os implícitos e difíceis de transmitir.

Investigação realizada e enquadramento teórico-metodológico

Este projeto de investigação situa-se no quadro de referência da psicologia do trabalho e da ergonomia da atividade, que se centra na análise da atividade de trabalho e visa a transformação e melhoria das condições de trabalho dos indivíduos, tendo em vista o desenvolvimento de competências e preservação da saúde (Guérin et al., 1991). Assim, é ancorado numa tradição científica que privilegia o olhar sobre o trabalho, nomeadamente pelos contributos das abordagens do trabalho humano baseadas na atividade (Daniellou & Rabardel, 2005), na medida em que é analisando a atividade de um conjunto de trabalhadores, e o que a caracteriza, que se enquadra o objeto de estudo e suas potenciais relações. Neste âmbito, o objeto de estudo privilegiado corresponde à transmissão informal que decorre no dia-a-dia entre trabalhadores de diferentes idades, antiguidades e experiências profissionais, sendo entendida, de modo simplificado, enquanto um processo cognitivo, social e organizacional, proteiforme e situado no trabalho (p.e., Delgoulet, 2012; Thébault, 2013;2018). A compreensão das questões de transmissão será complementada, quando necessário, por contributos de outras disciplinas e abordagens científicas.

O projeto desenvolveu-se a partir de duas linhas de investigação sequenciais:

- uma primeira, centrada na análise da transmissão e suas condições (o que, como, quando, em que condições se transmite), seus facilitadores e obstáculos, numa relação estreita com a compreensão das condições de organização e realização da atividade de produção. Esta realizou-se a partir do estudo de duas funções críticas de uma empresa metalomecânica (litógrafos impressores e serralheiros), e das perceções de um conjunto de participantes de diferentes contextos do setor secundário;
- e, uma segunda, trabalhada a partir dos resultados da primeira, direcionada à reflexão sobre a noção de “transmissão sustentável” e identificação das dimensões passíveis de serem consideradas na construção desta sustentabilidade nos contextos de trabalho, considerando uma análise multidimensional.

Neste seguimento, as questões relativas à transmissão foram exploradas a partir da condução de três estudos, que cruzam ambas as linhas de investigação, e que privilegiam a compreensão das questões e especificidades, a forma como diferentes indivíduos percebem uma mesma realidade e metodologias mistas para triangulação dos dados (Volkoff, 2010).

Os dois primeiros estudos realizaram-se numa grande empresa metalomecânica portuguesa, dedicada à produção e enchimento de embalagens alimentares e industriais de metal. Foram estudadas, através de observações da atividade, entrevistas semiestruturadas individuais e aplicação de um questionário, as condições de realização e de organização da atividade de produção e da atividade de transmissão de duas funções, consideradas críticas, por interlocutores-chave da empresa (RH/lideranças de produção), para a prossecução da atividade de negócio da empresa com qualidade, em duas das subáreas da mesma: os litógrafos impressores (Litografia UV) e os serralheiros da área dos cunhos e cortantes (Engenharia Industrial). Atendendo à relevância do tema e compreendendo que a sua atuação depende, em parte, das possibilidades criadas pela empresa, designadamente por aqueles que possuem poder de decisão e ação no âmbito das condições de organização e de realização do trabalho, foram ainda participantes nestes estudos, a equipa de RH da empresa e respetivo diretor (DRH), e os responsáveis de produção das respetivas áreas produtivas. Esta participação decorreu no sentido de se refletir sobre o tema da transmissão, conhecer as perceções destes interlocutores face às questões de transmissão na empresa, e identificar as ações que pudessem estar a ser aplicadas ou pensadas no âmbito da transmissão no trabalho.

O terceiro estudo, de natureza quantitativa, visa suportar o trabalho anterior e sistematizar, a partir da conceção e aplicação de um questionário, as perceções de diferentes trabalhadores no que respeita às condições de transmissão, com particular atenção para as dimensões que facilitam e dificultam a transmissão no dia-a-dia. Além disto, foi efetuada uma validação fatorial de um conjunto de questões referentes a estas condições facilitadoras e obstáculos, tendo em vista a sustentabilidade do próprio instrumento e do seu potencial uso como ferramenta de diagnóstico em outros contextos profissionais.

A partir de uma análise compreensiva dos resultados e da reflexão sobre uma necessária transformação dos contextos para a melhoria das condições de realização da atividade de produção e da atividade de transmissão, apresenta-se uma proposta de esquematização das dimensões do trabalho que podem ser consideradas numa “transmissão sustentável” e suas articulações; compreendendo-se que esta resulta dos estudos empíricos desenvolvidos, mas que se traduz, também, em pistas para uma consideração noutros contextos de trabalho.

Será, portanto, pela articulação dos contributos dos três estudos, e considerando a problemática em questão, que se pretende defender três ideias neste trabalho. Uma primeira, que considera que as condições de transmissão devem ser entendidas a par e integrando as condições de realização da atividade de produção, na articulação e intersecção com estas, e não a estas subjugada. Uma segunda, que propõe que a consideração da sustentabilidade da transmissão nos contextos é o que permitirá a permanência, no trabalho, em desenvolvimento e saúde para os indivíduos, para fazer face a formas de organização que se têm traduzido pela vivência de uma intensificação do trabalho. E, uma terceira, que pressupõe que esta sustentabilidade implica uma análise multidimensional atualizável, numa articulação entre passado-presente-futuro, e um equilíbrio entre as necessidades e liberdades de ação dos trabalhadores e seus coletivos, e as opções tomadas pelos decisores estratégicos e equipas RH, de modo a que a sua implementação possa ser enriquecedora para os trabalhadores e seus contextos.

Organização formal da tese

Este trabalho está estruturado em quatro partes que organizam 16 capítulos.

A *primeira parte*, corresponde à exposição do quadro teórico que sustenta e orienta o trabalho e dos objetivos e questões do mesmo. Esta integra cinco capítulos: as características e condições da transmissão no trabalho (capítulo 1); o que se transmite (conhecimentos, saberes, competências, gestos profissionais) (capítulo 2); os contributos do conceito de sustentabilidade para o estudo da transmissão (capítulo 3); as tendências do trabalho e determinadas condições do seu exercício na relação com a transmissão (capítulo 4); e, os objetivos gerais e questões de investigação do projeto (capítulo 5).

A *segunda e terceira parte*, correspondem à apresentação das questões metodológicas e à apresentação dos estudos empíricos realizados. Em detalhe, a *segunda parte*, integra os dois estudos realizados na empresa metalomecânica, sendo composta por cinco capítulos: os princípios metodológicos² do projeto (capítulo 6); a metodologia de investigação (capítulo 7); as possibilidades e desafios de transmissão na atividade dos litógrafos impressores (capítulo 8) e dos serralheiros dos cunhos e cortantes (capítulo 9) (caracterização das áreas produtivas, das condições de realização da atividade de produção, daquilo que se transmite, quando, como e em que condições, do papel da autonomia e dos percursos profissionais); e a gestão de RH local e responsáveis de produção (capítulo 10). A *terceira parte*, integra o estudo quantitativo

² Embora este capítulo se integre na parte II, apresenta os princípios metodológicos assumidos nos três estudos empíricos e ao longo do projeto de investigação.

realizado com um conjunto de trabalhadores de diferentes contextos profissionais no setor secundário, sendo composta por quatro capítulos: a metodologia (capítulo 11); a caracterização global do conjunto de participantes e situada no trabalho (capítulo 12); as condições de transmissão possíveis e necessárias (capítulo 13); e, a validação fatorial das questões relativas às condições facilitadoras e obstáculos à transmissão (capítulo 14).

A *quarta parte*, corresponde à discussão integradora do trabalho, considerando contributos para a construção de uma “transmissão sustentável”. Esta organiza-se em dois capítulos: a discussão dos resultados empíricos (capítulo 15); e, a apresentação da proposta de esquematização de dimensões a considerar para a construção de uma “transmissão sustentável” (capítulo 16).

A *quinta e última parte*, refere-se às reflexões finais do trabalho, considerando os objetivos definidos para o projeto e os contributos que emergiram para o estudo da transmissão no trabalho.

PARTE I

A TRANSMISSÃO NO TRABALHO E REFLEXÃO SOBRE A SUA SUSTENTABILIDADE: CONCEITOS- CHAVE E OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO

Capítulo 1. A transmissão no trabalho

- 1.1. A transmissão no trabalho: características e condições**
- 1.2. Relação com a aprendizagem, desenvolvimento e experiência**
- 1.3. Relações com a saúde e segurança no trabalho**
- 1.4. O papel das equipas de Recursos Humanos no trabalho e na transmissão**

Capítulo 1. A transmissão no trabalho

1.1.A transmissão no trabalho: características e condições

A transmissão no trabalho, enquanto objeto de estudo, encontra-se em contributos dos últimos vinte anos aproximadamente. Porém, as reflexões acerca da importância dos conhecimentos no trabalho e da relevância e necessidade da sua transmissão já se encontravam anteriormente em inúmeros trabalhos da psicologia do trabalho, da ergonomia da atividade e da didática profissional (Delahaut, 1966; Faverge, 1966; Gaudart et al., 2008; Ouellet & Vézina, 2009; Delgoulet et al., 2012a; Fassier, & Lhuillier, 2012; Gaudart & Thébault, 2012; Laberge et al., 2012; Tourmen et al., 2012; Ledoux et al., 2013; Thébault, 2013; Le Bellu, 2016; Santos et al., 2019; Mayen & Soykurt, 2021; Ouellet, 2021; Rémerly, 2022; Faisser & Lhuillier, 2021); da abordagem ergológica (p.e., Durrieu, 2015); da formação de adultos (Maubant, 2015; Wittorksi, 2015); das abordagens do *workplace learning* (Billet, 2001; Tynjälä, 2008); e da sociologia (vertente próxima do trabalho; Flamant, 2005; Delay, 2006, 2008; Delay & Huyez-Levrat, 2006; Audry, 2011).

Neste trabalho a transmissão é, portanto, discutida a partir do ponto de vista que privilegia a melhoria das condições de realização do trabalho, de aprendizagem e desenvolvimento de conhecimentos dos indivíduos e preservação da sua saúde no trabalho, considerando os contributos, das abordagens acima referidas, acerca da análise de problemáticas distintas em setores de atividade distintos (p.e., indústrias metalomecânicas, na construção civil, nos cuidados de saúde, nos serviços)³, que se cruzam e são reveladoras da complexidade do estudo da transmissão (p.e., transmissão de gestos profissionais; compreensão dos constrangimentos provocados pela intensificação do trabalho; relações entre trabalhadores de diferentes idades, com experiências distintas; relação com a saúde e os percursos profissionais; papel dos coletivos; relação com a aprendizagem dos indivíduos, desenvolvimento de competências).

A transmissão, será explorada, de seguida, a partir de quatro ideias centrais e complementares:

- (1) trata-se de um processo situado na atividade e nas mudanças no trabalho (ponto 1.1.1);
- (2) que decorre da construção de um coletivo e da relação de binómio, inserindo-se em contextos mediados por hierarquias e decisões organizacionais (ponto 1.1.2.);
- (3) assume formas mais ou menos formais no trabalho (ponto 1.1.3);

³ Uma sistematização de referências bibliográficas de língua francófona no âmbito da transmissão profissional pode ser encontrada no texto de Lespessailles e Puybonnieux (2015).

(4) e, é uma prática que atua perante condições de trabalho que a facilitam ou entravam (ponto 1.1.4.)

1.1.1. Um processo situado na atividade e nas mudanças no trabalho

A transmissão no trabalho é percebida como útil, mas também como necessária, sendo que a sua implementação (seja ela mais ou menos formal ou intencional) não é entendida a priori como um processo difícil nos contextos profissionais (Thébault, 2014).

A transmissão corresponde a uma atividade realizada por e para a atividade de trabalho, que se dirige à produção (atividade de produção) e integra as trocas que são efetuadas acerca de práticas profissionais, durante a realização do trabalho, entre dois ou mais trabalhadores, considerando as assimetrias que são marcadas pela diversidade dos seus percursos, experiências, antiguidades (Thébault, 2013).

Pelo facto de implicar também aprendizagem e desenvolvimento, designadamente por parte de quem transmite, e a mobilização de conhecimentos, estratégias (*“como ou em que momentos poderei partilhar a minha experiência”*) e decisões (*“não sei se tenho tempo para ensinar”*) em contextos mediados por coletivos, hierarquias e decisões organizacionais, considera-se a transmissão como um processo cognitivo, social e organizacional (Delgoulet, 2012b; Thébault, 2013;2018). Além disto, a transmissão no trabalho participa no enriquecimento da experiência ao longo dos percursos profissionais e vice-versa, por se tratar de um processo de interação entre dois ou mais trabalhadores (Thébault, 2013).

Esta adapta-se às situações do contexto, isto é, pode atuar num contexto de estabilidade, perante boas condições de trabalho, sendo um fator de fidelização dos indivíduos no trabalho; ou, pelo contrário, pode atuar num contexto de instabilidade, no caso de falhar ou ser realizada sob fortes constrangimentos, reforçando as partidas ou renúncias dos recém-chegados às empresas (Thébault, 2014). Assume-se, assim, como um processo complexo e proteiforme, no sentido em que se transforma em função do contexto (Thébault, 2014).

São estes elementos que, neste projeto, permitem entender globalmente a transmissão no trabalho.

Importa, neste seguimento, destacar os posicionamentos de atores-chaves das empresas -dirigentes, hierarquias - relativamente ao domínio dos conhecimentos e às questões de transmissão. Desde logo, os constrangimentos de trabalho que são induzidos por decisões organizacionais e consequentes contextos em mudança permanente, tendem a reduzir progressivamente os períodos de formação, os momentos de entrada e acolhimento de novos trabalhadores relacionados com a atividade de trabalho que irão desempenhar, bem como os tempos de trocas sobre práticas profissionais entre trabalhadores no dia-a-dia e em coletivo,

uma vez que os tempos são percebidos de forma frequente pelas empresas como não produtivos (Ledoux et al., 2013; Thébault, 2014). Um segundo aspeto, é que os conhecimentos dos trabalhadores, nomeadamente dos mais experientes, podem ser encarados como obsoletos perante mudanças técnico-organizacionais (Thébault, 2014), ficando esquecido que os conhecimentos são instáveis, variam e evoluem ao longo do tempo (Thébault, 2014). Um terceiro aspeto, relativo ao facto de os trabalhadores serem considerados pelos contextos, ora como sujeitos proativos, detentores de recursos para conduzir processos de integração, ora como ‘objetos’ a formar ou a transformar, em função da capacidade de cumprir critérios de produtividade e qualidade (Gaudart et al., 2008). Um quarto aspeto, relativo a quando a transmissão falha ou se debate com dificuldades e isso é encarado como consequência das características pessoais dos trabalhadores, colocando-se um discurso que situa tanto os mais jovens como os mais velhos como ‘culpados’: os mais jovens, por não quererem trabalhar; os mais velhos, porque não quererem transmitir a sua experiência (Gaudart, 2006). Um quinto aspeto, que se prende com a potencial perda significativa de conhecimentos de trabalhadores com uma vasta experiência acumulada ao longo do seu percurso aquando da sua saída da empresa, que terá impacto na produtividade (Greenan & Messe, 2014). Um sexto ponto, que indica que a transmissão é muitas vezes pouco ou nada organizada por parte de interlocutores-chave nas empresas, provavelmente porque se considera que acontece naturalmente quando um trabalhador mais velho (tipicamente entendido como experiente) e um jovem (tipicamente entendido como novato) se reúnem (Wittorski, 2015). E, um sétimo e último ponto, que indica que os conhecimentos são tendencialmente percebidos como sendo facilmente geridos, no campo da gestão, pelo desenvolvimento de práticas que buscam a “extração” de conhecimentos para plataformas de armazenamento de conhecimento (abordagem da gestão do conhecimento) (Argote & Ingram, 2000; Calo, 2008).

Do ponto de vista dos trabalhadores e das questões com que se deparam no dia-a-dia, na realização do trabalho e no desafio de transmitirem os seus conhecimentos, os aspetos que se colocam são outros. Desde logo, acolher um novato é uma carga suplementar no trabalho a realizar: provoca tensões, arbitragens necessárias, tempo para pensar a transmissão e tempo para transmitir nos meandros dos objetivos produtivos a cumprir (Thébault, 2014). Estes tentam construir espaços para a transmissão, em função das margens de manobra⁴ possíveis e que derivam da conciliação entre a atividade de produção e atividade de transmissão (Thébault, 2014). Contudo, pelo facto do trabalho estar habitualmente centrado na vertente produtiva, a transmissão é obrigada a situar-se “entre parentesis” (Thébault, 2013; 2018). Além disto, se se

⁴ Conceito explorado no capítulo 4.

pensar nos conhecimentos em si e na forma como estes se transmitem, sabe-se que a transmissão implica uma combinação de conhecimentos, implícitos, situados na experiência dos indivíduos que se transmitem de forma informal no dia-a-dia (Thébault, 2013; 2014). Assim, recorrendo aos contributos da ergologia, compreende-se que a transmissão considera também normas criadas, perante as quais os indivíduos terão de fazer escolhas, debates sobre essas normas conduzindo, assim, a renormalizações (Durrive, 2015). Portanto, deve ser entendida, considerando uma reflexão sobre as situações, como um encontro de histórias, como a apropriação das normas no trabalho para concretizar o trabalho, sendo que, a transmissão pode possibilitar novas escolhas e novas arbitragens (Durrive, 2015).

Os contributos apresentados até este ponto situam-se em estudos onde as discussões acerca da relação entre o indivíduo e as tecnologias não eram prementes. Contudo, mesmo nestas discussões atuais acerca do papel do indivíduo em sistemas produtivos ditos “inovadores” (p.e., automação, inteligência artificial, interações homem-robot; Bobillier-Chaumon et al., 2022), é referida a necessidade de co-elaboração de conhecimentos através de processos de negociação de significado e reconceptualização (Barcellini, 2020), no sentido de não fragilizar os conhecimentos, e também percursos anteriores dos indivíduos (Bobillier-Chaumon et al., 2022). O que contribui, também, para sustentar a importância atual que os conhecimentos continuam a assumir para a realização do trabalho.

1.1.2. Uma relação decorrente da construção de um coletivo e de relações de binómio

Situando a transmissão, no âmbito deste projeto, ao nível do “informal” (ver ponto 1.1.3.), do que acontece perante as possibilidades do dia-a-dia e as possibilidades de quem transmite, vários autores mostram que a transmissão pode ser construída numa relação dinâmica em pares/binómios (novo-experiente), ou no seio de grupos de trabalho, de preferência estáveis, dependendo das possibilidades reais dos trabalhadores face às restrições e exigências do trabalho diário (Ouellet & Vézina, 2009; Cloutier et al., 2012; Thébault, 2013; 2018). A transmissão implica o recurso à experiência e a transformação desta num processo dinâmico de ação e aprendizagem co-construída, para os recém-chegados e para os trabalhadores experientes (Gaudart & Thébault, 2012). Nesta transmissão, os binómios tipicamente constituídos por novatos e experientes assumem papéis distintos, ambos fundamentais⁵. Os novatos são

⁵ Além destes dois papéis tipicamente assumidos e relacionados com a experiência profissional (novato-experiente), que serão, de facto, os privilegiados no projeto de investigação, ressalva-se a existência do papel dos “competentes” e dos “mentores”. Os trabalhadores “competentes” (nível intermédio entre os novatos e experientes) realizam o seu trabalho de forma autónoma, embora ainda sem uma experiência significativa para “encarar” os desafios da atividade. Os trabalhadores “mentores” são trabalhadores experientes que assumem, formalmente, um papel de transmissão da sua experiência e conhecimentos para com um novato (Dreyfus & Dreyfus, 2012).

entendidos como indivíduos que têm pouca ou nenhuma experiência no exercício de uma prática, neste caso a prática profissional (Delgoulet, 2015). Por esta razão, recorrem principalmente aos recursos operacionais que lhes são fornecidos nos locais de trabalho (Chatigny, 2001) e dependem fortemente das condições de trabalho que lhes são oferecidas. Nestas condições, os novatos tendem a realizar o seu trabalho de acordo com regras e procedimentos formais de trabalho, em vez de aplicarem, desde o início, estratégias criadas no local de trabalho para lidar com as especificidades das situações (Caroly & Weill-Fassina, 2004).

Na fase de integração e aprendizagem inicial, os novatos encontram dificuldades comuns, tais como a acumulação de coisas novas para aprender num curto espaço de tempo, o conhecimento dos lugares, dos materiais, das formas de comunicação, do planeamento do trabalho, da análise e resolução dos problemas, as primeiras observações do trabalho (Tourmen et al., 2012; Ledoux et al., 2015). Além disso, é no local de trabalho que os novatos são confrontados com novas situações e procuram mostrar que são capazes de as resolver (Ledoux et al., 2015). Dito isto, a integração e aprendizagem de novos trabalhadores é central para a construção de experiência, tanto do ponto de vista da saúde e segurança, como para o desempenho eficaz do trabalho (Laberge et al., 2012; Ledoux et al., 2015).

Os experientes, por sua vez, assumem um papel essencial na transmissão ao novato, um papel vigilante (Rémary, 2022), preservando as condições que favorecem a aprendizagem apesar das pressões de produção (Ledoux et al., 2013). Os trabalhadores experientes podem desempenhar um papel fundamental na empresa, porque desenvolveram uma mestria que lhes permite construir conhecimentos e estratégias para gerir o tempo (Pueyo, 2000) e para preservar a sua saúde e segurança (Chatigny, 2001). Esta experiência, dos mais experientes, relacionada com o conhecimento do contexto e da atividade em situações críticas é também reconhecida por novatos como importante para a sua aprendizagem (Ledoux et al., 2015). Além disto, considerando a bidirecionalidade da transmissão importa referir que há também possibilidade de os novatos transmitirem conhecimentos aos mais experientes, contribuindo para o desenvolvimento destes (Thébault, 2014)

Neste seguimento, para além dos binómios, os próprios coletivos de trabalho também se assume como mediadores da transmissão (Delgoulet e Vidal-Gomel, 2015). Os coletivos são, assim, entendidos, como um recurso necessário para a própria transmissão, pois contribuem para que as situações de trabalho se transformem em reais oportunidades de aprendizagem para os novatos (Delgoulet et al., 2012b; Delgoulet e Vidal-Gomel, 2013). É no seio de um coletivo

que as tarefas podem ser redistribuídas, de modo a poder favorecer a “atividade construtiva”⁶ entre novatos e experientes, e é também o coletivo que partilha com os trabalhadores novatos e recém-chegados as “regras do trabalho”, os saberes-fazer de prudência⁷, e as normas que regem as situações de trabalho (Delgoulet, 2012; Delgoulet et al., 2012b; Thébault et al., 2014) e no qual se pode desenvolver um género profissional, contribuindo, por exemplo, para que os trabalhadores, novatos e experientes, não permaneçam sozinhos, e que desenvolvam estratégias para evitar a ocorrência de erros no trabalho (Clot, 1999b). Este processo tem também impacto para os mais experientes, no sentido em que lhes permite questionar o próprio trabalho. Enquanto os novatos analisam uma situação de trabalho ou regras a partir de um olhar sem condicionalismos, permitindo-lhes questionar práticas ou opções assumidas (Mariani & Parlangeli, 1999; Billet, 2001), os mais experientes confrontados com os pontos de vista dos novatos, acabam por se ver envolvidos numa atividade reflexiva, em função desta interação e sobre o seu trabalho (Wittorski, 1996).

Retoma-se, neste seguimento, a ideia referida *en passant* no início deste ponto 1.1.2. relativamente à necessidade da estabilidade dos coletivos. Para criar condições de transmissão de conhecimentos suficientemente dominados, os experientes, em particular, procuram e preocupam-se com um binómio estável (Caron et al., 2012). Isto porque se os coletivos de trabalho não forem estáveis, os a estabilidade do binómio fica também em causa, podendo traduzir-se num retrabalho frequente de transmissão a trabalhadores recém-chegados, com diferentes níveis de conhecimentos no momento de integração nas equipas (Thébault, 2014). De forma complementar, os constrangimentos associados ao trabalho que limitam as possibilidades de transmissão podem levar à desilusão dos novatos na forma como a aprendizagem é conduzida, limitando a construção de uma experiência sobre o trabalho, a saúde e a segurança no mesmo (Delgoulet et al., 2009; Delgoulet, 2012).

Os coletivos são, então, mediados também pela transmissão e aprendizagem, por exemplo, pela transmissão de conhecimentos, saberes para realizar a passagem de gestos realizados numa situação profissional para gesto profissionais inscritos numa dada história (Tomás et al., 2009).

⁶ A atividade de trabalho comporta uma atividade construtiva e uma atividade produtiva. A atividade construtiva corresponde a uma componente subjetiva, orientada para o desenvolvimento de conhecimentos, competências, conceptualizações, a partir da atividade produtiva, e promove a aprendizagem e a construção de experiência. Por sua vez, a atividade produtiva, corresponde à ação orientada para objetos e motivada pela realização de tarefas, para uma componente de produção centrada nos objetivos de trabalho. Entende-se que, na realização do trabalho, a atividade produtiva transforma a atividade construtiva e vice-versa (Rabardel & Samurçay, 2001).

⁷ O conceito de “saberes-fazer de prudência” será explorado no capítulo 1.3.

Neste sentido, coloca-se também em ação o papel das regulações da atividade: é pela regulação individual e/ou coletiva que se estabelecem compromissos de produtividade, de preservação da segurança e saúde, mas também de pertença a um grupo de trabalho (Gaudart & Weill-Fassina, 1999). Estas são as condições que contribuem também para a construção e colocação em prática de conhecimentos, saberes, competências ou gestos.

1.1.3. Um processo que pode assumir diferentes formas no trabalho

Nos contextos de trabalho, a transmissão pode concretizar-se de forma mais ou menos formal, nas quais o seu desenvolvimento é mais ou menos preparado e as suas estratégias são mais ou menos fixadas (Thébault, 2014).

De um ponto de vista formal, a partir de contributos no campo da formação de adultos, a transmissão tem lugar nos dispositivos de formação, por exemplo, através de ações de formação em contexto de sala no local de trabalho, formação dita “on-the-job”, que decorre no local e ambiente de trabalho, com recurso a ferramentas que são utilizadas no dia-a-dia, ou processos de mentoria, que implicam o envolvimento necessário de acompanhamento de um novato (mentorado) por uma pessoa mais velha e experiente com funções de receção, integração e orientação na aprendizagem de novos trabalhadores – mentor (Wittorski, 1996; Olry, 2016; Delgoulet et al., 2019).

Os contributos da ergonomia da atividade permitem-nos entender que a prática de mentoria se distingue das demais, no sentido em que se privilegia uma “abordagem situada” (Thébault et al., 2012; Ledoux et al., 2012) ou uma “aprendizagem situada”: ou seja, a aprendizagem é fundida com o desenvolvimento da atividade profissional; e, num contexto real, onde, através da prática, o mentor transmite ao mentorado não só “o que fazer” mas também o “porquê” e o “como” fazê-lo (Ouellet & Vézina, 2009).

De um ponto de vista informal, no qual se situa a transmissão a estudar no âmbito deste projeto de investigação, a partir de contributos da psicologia do trabalho e da ergonomia da atividade, a transmissão decorre na interação com a atividade de produção, situada no dia-a-dia de trabalho (p.e., Santos e Lacomblez, 2007; Thébault, 2014). É nesta que a transmissão do implícito (p.e., conhecimentos, saberes) pode ser efetuada entre trabalhadores e na mediação pelas situações de trabalho no dia-a-dia (Thébault, 2014).

Esta transmissão pode manifestar-se por diversas estratégias implementadas isoladamente ou de forma combinada: explicar, demonstrar o trabalho a realizar, dar conselhos sobre formas de fazer ou dicas para a resolução de problemas (Lefebvre et al., 2003) - o que, na didática profissional é entendido como orientação direta (Pastré, 1999b). Mas, também pode ser por via da atribuição de possibilidades para a experimentação de tarefas (fazer, refazer,

reproduzir, imitar), com maior ou menor grau de verbalização associada, ou possibilidade para observar o trabalho de outros (orientação indireta; por exemplo, Pastré, 1999b; Billet 2001, 2011). Neste âmbito, importa referir as “interações formativas” que podem ocorrer, isto é, quando há um binómio, um na presença do outro, ou a realizarem algo em conjunto e até comentar em seguida (Thébault, 2014).

Neste seguimento, importa referir que as estratégias de transmissão elegidas podem (ou não) permitir o desenvolvimento de competências e a criação de regulações da atividade de trabalho, nas suas dimensões produtiva e construtiva⁸ (Rabardel & Samurçay, 2001). Estas regulações influenciam, então, a forma como a aprendizagem e a apropriação dos conhecimentos ocorrem na situação de trabalho (por exemplo, Faverge, 1966; Gaudart & Weill-Fassina, 1999; Santos & Lacomblez, 2007; Cloutier et al., 2012; Tourmen et al., 2012; Teiger & Lacomblez, 2013).

Para além das referências apresentadas, os estudos no campo do *workplace learning* (aprendizagem no local de trabalho; Tynjälä, 2008) também sublinham o papel do local de trabalho, e, em particular, as possibilidades que este pode proporcionar, para a construção de interações formativas e para a qualidade da aprendizagem (Billet, 2001; Mornata & Bourgeois, 2012). Neste âmbito (e na relação mentor-mentorado), o trabalhador mais experiente lidera o processo de aprendizagem do novato, assumindo-se como um mentor, um mediador que monitoriza e melhora o que o trabalhador mais jovem aprende, envolvendo-se efetivamente nas tarefas diárias de trabalho (Billet, 2001). É, portanto, devido à realização da atividade no contexto que os trabalhadores experientes conseguem explicar os critérios para analisar e avaliar as situações, justificando as opções tomadas nesses contextos, o que possibilita aos menos experientes que desenvolvam, assim, os seus conhecimentos (Billet & Choy, 2013). É também isto que se reflete na didática profissional, quando Mayen (1999) propõe a noção de “situações potenciais de desenvolvimento” cujas condições particulares de trabalho permitem “iniciar e depois apoiar o processo de desenvolvimento das competências de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos” (p. 66, tradução livre). Considerando que a atividade e a aprendizagem são inseparáveis, o trabalho na didática profissional (Pastré et al., 2006) sublinha que a aprendizagem é frequentemente incidental, quando a atividade construtiva não é consciente e se torna uma consequência involuntária da atividade produtiva. Pelo contrário, a aprendizagem também pode ser intencional, ocorrendo a um ritmo mais sustentado, quando a atividade produtiva, sem desaparecer, se torna o meio para realizar a atividade construtiva (Pastré et al., 2006). Assim, a transmissão necessita de espaço e tempo para existir a par da

⁸ Ver nota de rodapé 6, página 48.

atividade produtiva, de modo a que o momento, a forma e o conteúdo deste processo possam ser pensados e a aprendizagem possa ser enriquecedora (Pastré et al., 2006).

Para além dos aspetos até aqui identificados, é também de referir o papel das Comunidades de Prática, uma vez que estas assumem um estatuto distinto. Esta é uma abordagem utilizada em estudos de vários campos disciplinares (incluindo os privilegiados neste projeto de investigação; ver, p.e., Oborn & Dawson, 2010; Barcellini et al., 2016; Renaud et al., 2017), que enfatiza o envolvimento mútuo dos seus participantes num processo de aprendizagem coletiva, para trocar conhecimentos ou experiências sobre preocupações ou questões comuns, e o desenvolvimento de um repertório partilhado de recursos (p.e., procedimentos, valores, regras) para apoiar os indivíduos, de modo a criar um significado partilhado que possa ajudar a lidar com os desafios associados à prática (Wenger, 1998). Uma vez que, assim, envolve mais do que a troca de conhecimentos ou experiências no dia-a-dia, pode ser entendido como uma prática importante do trabalho de partilha de conhecimentos e experiências profissionais (Barcellini et al., 2016).

1.1.4. Uma prática sujeita a condições facilitadoras e obstáculos

Os contributos anteriores demonstram a complexidade associada à transmissão profissional, nomeadamente devido à estreita relação entre a transmissão e as condições de organização e de realização do trabalho, e, por consequência, os seus constrangimentos e facilitadores. Estes são sistematizados a partir dos trabalhos diretamente relacionados com o estudo da transmissão de conhecimentos, referenciados anteriormente, e organizam-se em facilitadores e obstáculos ao nível das condições de organização e realização do trabalho e da possível ação de interlocutores-chave. Relativamente aos obstáculos, destacam-se os seguintes:

- *a intensificação do trabalho e das mudanças no trabalho*⁹ (Volkoff & Delgoulet, 2019), consequência das exigências de produção e de constrangimentos ao nível das condições de organização do trabalho, que tendem a limitar a combinação das dimensões produtiva e construtiva da atividade, em detrimento desta última (p.e., Rabardel & Samurçay, 2001 ; Daniellou & Rabardel, 2005 ; Rémerly & Markaki, 2016), levando a uma hipersolicitação dos mais experientes constrangidos a realizar tarefas mais complexas ou arriscadas/perigosas, o que pode limitar a possibilidade de transmissão; e, inversamente, a deceção dos novatos com a forma como a aprendizagem é conduzida,

⁹ Esta noção será abordada no capítulo 4.

limitando a construção de uma experiência sobre o trabalho, nas suas dimensões de eficiência para a saúde, segurança e desempenho (Gaudart et al., 2008);

- *a “desconsideração” pela idade dos trabalhadores na conceção de dispositivos de transmissão*: a conceção de dispositivos formais de transmissão nem sempre considera aqueles que trabalham há anos e estão a envelhecer, portanto, as suas condições de saúde, o seu percurso, a sua história situada no trabalho (Delgoulet et al., 2014 ; Cau-Bareille et al., 2022);
- *as condições precárias de emprego* (p.e., trabalho temporário, instabilidade de percursos) (Cloutier et al., 2012), que dificultam a estabilidade das equipas de trabalho. Ora, num contexto precário, em que as equipas são reconstituídas constantemente, este cenário pode levar a que os trabalhadores seniores, experientes, percam a motivação ou o envolvimento ativo e sincero na transmissão, pelo facto de, constantemente, terem de estar a formar os mais novos, levando a uma sobrecarga do seu trabalho e a uma constante reorganização e ponderação acerca da transmissão a efetuar (Cloutier et al., 2012; Delgoulet et al., 2012b; Thébault, 2014);
- *a ausência ou escassez de suporte por parte das lideranças e hierarquias da empresa*, nomeadamente ao nível de recursos materiais (p.e., documentos de suporte) seja ao nível de recursos temporais (tempo para transmitir no dia-a-dia) (Cloutier et al., 2012);
- *na sequência do ponto anterior, o tempo limitado para a transmissão*: as questões do tempo consagrado à aprendizagem e à transmissão são frequentemente entendidos pelos trabalhadores como escassos (p.e., Delgoulet, 2012; Thébault, 2014; 2018). E a atividade de transmissão implica tempo; tempo para a criação de uma relação entre trabalhadores experiente e novatos, tempo para explicar, discutir, observar, confrontar e refletir o trabalho sobre diferentes pontos de vista (Cloutier et al., 2012).

Em contraposição, os facilitadores, que se entendem como os elementos que têm, naturalmente, o efeito contrário dos constrangimentos, e que são recursos para que a transmissão possa ocorrer, relacionam-se globalmente com:

- *uma relação próxima da transmissão com as situações de trabalho*: o carácter próximo da situação de trabalho onde tem lugar a transmissão, considerando conhecimentos já construídos, proporciona também um espaço para novos conhecimentos e um possível desenvolvimento (Rogalski et al., 2002; Billet, 2011);
- *a existência de “espaços” de debate sobre o trabalho*: a organização do trabalho e, em particular, a existência de tempo dedicado à preparação das tarefas, a espaços de debate

sobre o trabalho contribui para a eficácia da transmissão (Delgoulet & Vidal-Gomel, 2013; Mollo & Nascimento, 2013);

- *o papel dos coletivos de trabalho e a sua estabilidade*, no sentido em que é por via do coletivo que a transmissão e desenvolvimento de experiência é potenciada (Thébault, 2014) e que novas formas de fazer o trabalho podem ser elaboradas e enriquecidas (Clot, 1999b);
- *a possibilidade de construção de margens de manobra pelos indivíduos*, que permitem aos trabalhadores tomar opções, no seio da sua atividade produtiva, relativamente às suas possibilidades e estratégias de transmissão (Thébault, 2014), de acordo com as exigências das tarefas e as condições efetivas de trabalho (Weill-Fassina, 2012);
- *o reconhecimento dos conhecimentos dos trabalhadores*, nomeadamente pelas hierarquias e interlocutores de gestão da empresa (p.e., RH, diretores gerais), que se assume como um elemento fundamental para que sejam fornecidas condições e recursos necessários para apoiar a transmissão (Cloutier et al., 2012).

De forma complementar, ilustram-se os obstáculos e os facilitadores ao nível das possibilidades de ação dos indivíduos, no dia-a-dia, face a estas condições e ações de interlocutores-chave das empresas. É referido, na literatura, que os obstáculos mais frequentemente encontrados dizem respeito, por exemplo, à dificuldade dos trabalhadores em colocarem por palavras os seus conhecimentos, particularmente, quando estes estão “incorporados”; ao risco percebido de transmitirem a sua experiência correndo o risco de ocorrência de avaliação dos seus conhecimentos se a hierarquia estiver consciente disso, de um controlo; à dificuldade para transmitir a experiência, quando a experiência individual em causa na sua transmissão não é objeto de reconhecimento e valorização; e às saídas e chegadas frequentes de trabalhadores, tornando a transmissão tanto difícil como necessária (p.e., Santos, 2004; Wittorski, 2005; Thébault, 2013).

Os facilitadores centram-se, por sua vez, em elementos frequentemente ligados a decisões estratégicas, da gestão de RH, de lideranças diretas, ou da organização do trabalho: haver lugar a uma tranquilização dos trabalhadores, por parte dos interlocutores referidos, particularmente no que diz respeito aos riscos de “utilização” dos seus conhecimentos, por exemplo para fins de avaliação ou controlo; reconhecer-se a experiência individual que se solicita que seja transmitida aos trabalhadores recém-chegados; existir uma preparação ou apoio dos trabalhadores que são convidados ou compelidos a transmitir a sua experiência (participação em mecanismos que lhes permitam aprender a analisar a sua prática, para

posteriormente a poderem tentar colocar mais facilmente por palavras (Santos, 2004; Wittorski, 2005; Thébault, 2013).

Ressalva-se que os contributos referidos neste subcapítulo resultam das *astreintes*¹⁰ perante determinadas condições de realização e de organização do trabalho na transmissão (facilitador ou obstáculo) e no âmbito das atividades em que foram estudadas. Todavia, considera-se que estes elementos podem ser invertidos, pela positiva ou pela negativa, que são, naturalmente, dependentes do contexto em que se inserem, e, que outros facilitadores ou obstáculos possam encontrar-se nos contextos. Isto é, os constrangimentos podem transformar-se em facilitadores perante a melhoria e a intervenção nesses constrangimentos; e, os facilitadores, podem transformar-se em constrangimentos na ausência de preocupação ou de ação sobre as condições de trabalho.

Alguns elementos foram mencionados ao longo deste primeiro subcapítulo, e que se embricam nas possibilidades de transmissão: a aprendizagem e desenvolvimento dos indivíduos, a experiência desenvolvida no trabalho, as questões de saúde e segurança no trabalho e o papel de interlocutores-chave nas empresas, como as equipas de Recursos Humanos. São estes elementos que abordaremos nos subcapítulos seguintes, na sua relação com a transmissão de conhecimentos entre trabalhadores no dia-a-dia.

¹⁰ Combinação dos constrangimentos da situação de trabalho e das formas como estes são percebidos, experimentados ou regulados pelo trabalhador ou pelo grupo (Falzon, 2007).

1.2. Relação com a aprendizagem, desenvolvimento e experiência

Os contributos anteriores permitiram mostrar que há uma relação entre a transmissão de conhecimentos e a tríplice de conceitos: aprendizagem, desenvolvimento e experiência profissional. São estes que expomos de seguida.

No que respeita à aprendizagem e ao desenvolvimento, esta é entendida, no âmbito do projeto, a partir do posicionamento de Vygotski que mostra a influência recíproca dos dois processos: aprendizagem não coincide com desenvolvimento, mas aprendizagem permite o desenvolvimento (Vygotski, 1934/1997; Clot, 1999a; Santos, 2004).

Importa clarificar, desde já, que situamos a aprendizagem no seio do trabalho, e, portanto, partilhamos a visão do campo da didática profissional que indica que aprender a fazer é aprender na e com a atividade, sendo estas (aprendizagem e atividade) entendidas como indissociáveis (Pastré, 2006). O que se aprende, então, no trabalho? De forma simplificada, aprendem-se situações (Pastré, 2011). Estas constituem-se por objetivos, relações, atores, e uma história, correspondendo à parte da realidade com que o indivíduo é confrontado, neste caso na realização da sua atividade (Pastré, 1999a). Traduzem-se na complexidade do desenvolvimento de conhecimentos e formas de fazer, no qual se produz desenvolvimento e a experiência se vai construindo, transformando, assim, o indivíduo (Pastré, 2011). Perante uma situação, o indivíduo é confrontado com três elementos que impactam a aprendizagem que pode ser efetuada (Pastré, 1999a): a complexidade (de uma situação que é dinâmica); a incerteza (associada à eventual dimensão da situação); e a interatividade (o ator transforma a situação, e a situação transforma o ator). É esta conjugação que dificulta a aprendizagem, nomeadamente de novatos, quando confrontados com problemas no seu trabalho (Pastré, 1999a). E, por outro lado, em trabalhadores experientes, é a conjugação que pode levar à ponderação dos indivíduos perante a decisão de aprender algo novo face à eficácia «apesar de tudo» que é preciso manter no confronto com o real - portanto, a um “medo de aprender” entendido como algo que pode colocar em jogo os conhecimentos e procedimentos bem-sucedidos no trabalho (Santos & Lacomblez, 2007).

Neste seguimento, importa clarificar que nem todas as situações promovem aprendizagem (Pastré, 2011). Cabe, aqui, aos experientes, aqueles que tipicamente transmitem, encontrar boas situações que possam ser aproveitadas para explicar, deixar experimentar, chamar a atenção; por exemplo, a partir de problemas recorrentes, de situações críticas na atividade, de “truques” desenvolvidos para proteção da saúde e segurança no trabalho, e, considerando o conhecimento que os novatos detêm (Pastré, 2005).

Coloca-se, neste seguimento, uma questão: como se sabe que se aprende? Esta aprendizagem ocorre por via das respostas das situações, pelo sucesso das ações (p.e, se o

trabalho cumpriu objetivo, se foi bem feito) – os trabalhadores devem assimilar os conhecimentos aprendidos e mobilizá-los em situações futuras - e pelo modelo operativo que o indivíduo mobiliza para tratar uma situação crítica, que depende dos conhecimentos e da experiência do mesmo (Pastré, 2006; 2011).

Posto isto, compreende-se assim que a aprendizagem ativa então o desenvolvimento (Vygotski, 1934/1997). Por outras palavras, a interiorização (apropriação, transformação recíproca) precede o desenvolvimento e é o ponto de partida para reorganizações nas funções psíquicas e do pensamento consciente, neste caso, no seio do trabalho (Clot, 1999a; Bronckart, 2002; Santos, 2004). É, portanto, neste contacto com o trabalho, na integração de conhecimentos, mas também de valores investidos na atividade, e por via da aprendizagem, que o desenvolvimento ocorre (Di Ruzza & Lacomblez, 2014). Complementa-se, a partir da perspetiva ergológica, que se pode considerar que é pela apropriação do ambiente de vida que as capacidades de domínio das situações da vida individual e coletiva se transformam permitindo aos indivíduos fortalecer ou adquirir poder sobre o que determina as suas situações e a sua atividade (Efros, 2012).

O desenvolvimento é potenciado pelo que Vygotski apelidou de “zona de desenvolvimento potencial” e que corresponde ao desenvolvimento potencial consecutivo à aprendizagem; ao, espaço de desenvolvimento atualizável no indivíduo, com apoio de outros (Vygotski, 1934/1997; Brossard, 2002); à criação de situações de conflito, de contradição, tornando-se o espaço que medeia entre aquilo que o indivíduo faz sozinho (desenvolvimento já alcançado) e o que faz com ajuda nestas condições de conflito positivo (desenvolvimento futuro) (Santos & Lacomblez, 2007). Isto envolve uma componente de transformação do ambiente, através da qual o indivíduo se modifica a si próprio, desde que se proporcionem condições para que as situações de trabalho possam ser geridas e modificadas (Rochex, 2017), podendo considerar-se mediações para tal processo (Vidal-Gomel & Delgoulet, 2022).

É, portanto, pela natureza do trabalho (o conteúdo e as condições de realização com impacto na saúde) que se define a qualidade do desenvolvimento potencial (Di Ruzza & Lacomblez, 2014). Isto é, “ou o trabalho corresponde a esta definição e gera um processo de desenvolvimento, ou não lhe corresponde porque a atividade não proporciona nem apropriação do ambiente nem domínio das situações individuais e coletivas, e então não pode haver um processo de desenvolvimento” (Di Ruzza & Lacomblez, 2014, p. 142, tradução livre).

Assumindo esta relação de proximidade entre processos, importa reforçar que a transmissão de conhecimentos, pode ser potenciadora de aprendizagem, e, dependendo das situações, de desenvolvimento em competências e em saúde (Delgoulet et al., 2012c; Gaudart & Thébault, 2012; Laberge et al., 2016). Além disto, quando se procura transmitir (ou

aprender), por exemplo, conhecimentos tácitos, saberes-fazer de prudência, gestos profissionais críticos ou raros, elementos que decorrem da aprendizagem e desenvolvimento ocorrido em situação e ao longo do tempo, é ainda convocado um outro elemento: a experiência profissional, pelo papel principal que assume e que importa explicar.

Definir experiência é, desde logo, um desafio, devido à sua opacidade que, de acordo com alguns autores, a poderia fazer parecer mesmo enigmática (Diallo & Clot, 2003). Contudo, vários contributos ajudam a ilustrar este conceito. De acordo com Pueyo (2000), a experiência é feita de eventos da vida (profissional, pessoal, social, familiar), sobre as quais os indivíduos tiveram oportunidade para refletir, para tirar ensinamentos, para elaborar conhecimentos, competências, para se desenvolver. Esta reflexão pode ser orientada a si, aos outros, ao sistema técnico, à tarefa. É, portanto, um adquirido (*“tenho experiência”*) e é consolidada por uma análise reflexiva da situação vivida (Conjard & Caser, 2009). Além disto, esta é ligada a um passado (histórico e individual), ao presente e ao futuro; portanto, a sua construção está associada a diferentes temporalidades e ao contacto com diferentes situações no trabalho, sendo mediada por determinadas condições de trabalho; mas, está também associada ao aumento da idade – tendencialmente, trabalhadores mais velhos são mais experientes (Conjard & Caser, 2009; Barros et al., 2015).

A experiência permite que os processos de exploração no trabalho, de contacto com situações ocorra, progressivamente, de forma mais sistemática, seletiva, rápida, adaptável (Desnoyers, 1998). Ademais, contribui para o aumento da eficiência cognitiva (os mais experientes parecem “guardar” mais informação que os menos experientes) Marquié et al., 1998). E, estes elementos orientam, assim, uma tomada de decisão mais adequada (Marquié et al., 1998).

A experiência entende-se como um meio de compensação perante os desafios na realização do trabalho (Marquié et al., 1998), no sentido em que permite aos mais velhos elaborar formas de fazer que possibilitam uma mestria para gerir constrangimentos temporais (Pueyo, 2000). Por exemplo, na produção de gestos como estratégias deliberadas de reorganização do tempo para ajudar a manter o ritmo de trabalho e a concretização da tarefa (Monfort, 2006), para antecipar problemas que possam surgir (Paumès, 1995; Cloutier et al., 1999; Pueyo, 2000; Gagnon et al., 2003). Por outro lado, os mais jovens, tendem a assumir comportamentos mais reativos, pela ausência destas estratégias (Pueyo, 2000). Esta mestria na realização de determinadas tarefas ou resolução de problemas, traduz-se e passa por um aumento da margem de manobra da situação, detetando-a, criando-a, se necessário, e constituindo-a (Pueyo, 2000).

A experiência que se adquire ao longo do curso da história dos indivíduos no trabalho, transforma as competências dos indivíduos, reenviando a uma prática reflexiva dos conhecimentos (Thébault, 2014). Esta prática reflexiva transforma as experiências vividas em experiências passadas, que assumem como “experiências sedimentadas”, que se produzem pela repetição, pela continuidade do vivido, e, portanto, são úteis para a preservação da saúde (Welford, 1964, cit in Cau-Bareille et al., 1998). Por contraposição, importa referir as “experiência episódicas”, que marcam as descontinuidades de momentos específicos, associando-se a momentos particulares da atividade (Rogalski, 2011). Nas situações de trabalho, os efeitos da experiência são observáveis nas regulações individuais e coletivas da atividade (antecipações, verificações, cooperações) que são implementadas se a organização do trabalho assim o permitir e favorecer. Compreende-se, assim, que a gestão do trabalho em coletivo é, de facto, potenciada pela experiência (Cellier & Marquié, 1980).

O desenvolvimento de conhecimentos com a experiência torna-se, portanto, fundamental para atualização destes, para reorganização da própria atividade face a constrangimentos, e para minimizar efeitos negativos nos indivíduos, nomeadamente para a sua saúde, tendo também impactos na própria produção (Gaudart, 1996; Marquié, 1998; Gaudart & Weill-Fassina, 1999). Neste aspeto referente às questões produtivas, a transmissão no dia-a-dia revela-se, também, útil: na ausência de possibilidades para experimentar o trabalho, o desenvolvimento de conhecimentos fica condicionado, e a falta de conhecimento prévio para a realização do trabalho e resolução de problemas pode levar à ocorrência de erros com impacto na produção (Marquié et al., 1998).

Perante estas ‘potencialidades’ da experiência, realizar uma atividade de trabalho posiciona-se como “uma questão de *eficiência apesar de tudo*” e só se torna visível perante o fracasso (Diallo & Clot, 2003). Quando bem sucedida, a atividade (seja o que se fez e o que não se fez) “desaparece” aos olhos do próprio e aos olhos dos outros: torna-se invisível para o próprio, pela internalização que se desenvolve na realização da atividade pelo indivíduo; para quem aprende com os experientes; e para as hierarquias (Diallo & Clot, 2003). Este “desaparecimento” é entendido, pelos autores, como um problema, que chama atenção para a necessidade do diálogo (Diallo & Clot, 2003), uma vez que é este que “oferece a cena onde os sujeitos se reencontram, eles próprios e os outros, assim como suas histórias, ambientes e circunstâncias” (Clot & Faïta, 2016, p. 44). Este convoca, portanto, o papel da linguagem (Vygotski, 1934/1997; Clot, 1999a), no sentido em que “permite a partilha das representações vigentes numa sociedade determinada histórica e culturalmente, bem como, a conservação e passagem às gerações seguintes, dos conhecimentos adquiridos num determinado momento” (Santos & Lacomblez, 2007, p. 6). É através da mediação da linguagem que se torna possível a

reorganização dos processos psicológicos para as suas formas superiores, especificamente humanas (Vygotski, 1934/1997; Santos & Lacomblez, 2007). Este aspeto é fundamental: a interação entre trabalhadores, mediada pela palavra, o comentar, o agir que contribui para criar relações renovadas de situação em situação do indivíduo com os outros e consigo mesmo, são elementos essenciais para a partilha de experiência e para a transmissão entre trabalhadores (Clot & Faïta, 2016).

Importa destacar que, estas condições da experiência apenas são possíveis no caso de as mudanças organizacionais não serem «extremas» (p.e., criando mudanças abruptas, ou instabilidade nas condições de trabalho) e os coletivos se mantiverem estáveis (Pueyo, 2000). Ora, considerando as evoluções técnico-organizacionais no trabalho que se têm vindo a vivenciar, a intensificação do trabalho e das mudanças no trabalho (Molinié & Volkoff, 2011; Volkoff & Delgoulet, 2019; Barcellini, 2020; Bobillier-Chaumon et al., 2022) e as tendências que se colocam (p.e., preocupação com a sustentabilidade do trabalho), esta questão relativa à criação de condições para construção de experiência torna-se crítica, nomeadamente se se refletir acerca das questões de transmissão.

Se entrelaçarmos estas questões com a opacidade da experiência (Diallo & Clot, 2003), com a dimensão do trabalho, com os *constraints* do dia-a-dia, com a intensificação que se cria em torno do trabalho, na qual a dimensão construtiva e a valorização da transmissão é colocada “entre parentesis” como vimos (Thébault, 2013; 2016), entende-se, ainda melhor, a complexidade em torno das possibilidades de transmissão no dia-a-dia.

1.3.Relações com a saúde e segurança no trabalho

As questões de saúde e segurança no trabalho têm sido amplamente estudadas, existindo vários contributos que abordam o papel da saúde no trabalho e a importância que a segurança, e a sua aprendizagem e transmissão, têm para o desempenho adequado do trabalho e para a preservação da saúde dos trabalhadores ao longo da sua vida profissional.

Relativamente às questões da saúde no trabalho, e, em particular, na sua relação com a transmissão, pela sua incontornabilidade, foram sendo mencionadas ao longo dos pontos anteriores. Ainda assim, é importante recuperar algumas ideias, como: i) a saúde dos trabalhadores pode ser promovida por processos de integração e aprendizagem no trabalho (Laberge et al., 2012 Ledoux et al., 2015); ii) ao longo do tempo no trabalho e no contacto com diferentes situações, os trabalhadores desenvolvem uma mestria que lhes permite desenvolver estratégias de regulação do trabalho para preservar a sua saúde (Gaudart & Weill-Fassina, 1999; Pueyo, 2000; Chatingy, 2001); iii) os constrangimentos associados à exposição permanente a condições de trabalho penosas associadas a uma intensificação do trabalho (p.e., ritmo intenso, hipersolicitação, pressões temporais) limitam a construção de experiência e provocam danos na saúde (Gaudart et al., 2008; Delgoulet et al., 2009); iv) e, o desenvolvimento de conhecimentos, com a experiência, é essencial para minimizar efeitos negativos na saúde dos indivíduos (Gaudart, 1996; Marquié, 1998; Gaudart & Weill-Fassina, 1999).

Importa, neste âmbito, clarificar o que se entende, neste projeto, por saúde. O seu entendimento situa-se na definição proposta por Canguilhem (1966/2009), que apresenta a saúde como uma “margem de manobra de tolerância às infidelidades do meio” (p.78). A saúde implica tolerar infrações às normas habituais, a possibilidade de as ultrapassar, e de instituir novas normas em situações novas individual e coletivamente (Canguilhem (1990, citado por Brito, 2011). Assim, não se trata apenas de um estado, como assumido pela Organização Mundial da Saúde¹¹. Trata-se de um processo de construção (Falzon, 1996), resultante de mudanças entre o indivíduo e o ambiente físico (Pavageau et al., 2007; Canguilhem, 1966/2009). Esta relação indivíduo-ambiente é entendida como uma polaridade dinâmica necessária para se compreender a saúde (Canguilhem, 1966/2009)¹².

De forma complementar, consideramos também o contributo de Dejours (1985), no âmbito da psicodinâmica do trabalho, que indica a saúde como uma construção, um processo dinâmico, tratando-se de algo inscrito na vida, ao invés de algo que se ‘adquire’.

¹¹ Retirado de <https://www.who.int/about/governance/constitution>.

¹² Apesar deste ser o entendimento adotado neste projeto acerca da noção de saúde, serão feitas referências à “saúde física” e “saúde mental” em determinados momentos deste trabalho escrito, de modo a ilustrar fielmente o contributo de diversos autores.

Nesse seguimento, chama-se a atenção para o facto de as condições de trabalho serem vividas, por cada indivíduo, de forma pessoal e os efeitos sentidos dependerem do contexto de trabalho, do percurso profissional de cada um, e da percepção individual em função das suas especificidades físicas, psicológicas e sociais (Barros-Duarte & Lacomblez, 2006). Portanto, as consequências do trabalho na saúde manifestam-se de forma singular e diferida, acompanhando os percursos dos indivíduos (Gollac & Volkoff, 2000). Neste âmbito, importa mencionar três elementos na compreensão da saúde na sua relação com o trabalho e com o desenvolvimento dos indivíduos e seus percursos. Um primeiro que, corresponde ao fator idade no estudo da saúde, de modo a evidenciar o que, no ambiente construído pelo indivíduo, contribui para influenciar a sua história individual (Barros-Duarte & Lacomblez, 2006). Um segundo elemento, que diz respeito à compreensão de que o desenvolvimento dos indivíduos contribui para a construção e preservação da saúde (Delgoulet et al., 2012b). E, um terceiro elemento, mais recente, que indica que a saúde, nomeadamente, a sua degradação, impacta a construção de um trabalho que possa ser sustentável (Gaudart et al., 2019).

No que respeita às questões da segurança no trabalho e relação com a transmissão, destacam-se algumas ideias.

Desde logo, entende-se que as regras de segurança não são geradas independentemente da atividade que as cria e as suas possibilidades de aprendizagem e implementação não devem ser independentes dos comportamentos dos indivíduos, do contexto onde a segurança está integrada e das condições de trabalho em que as tarefas podem ser desempenhadas (Rasmussen, 1997; Leplat, 1998; Vasconcelos & Lacomblez, 2004; Terssac & Mignard, 2011). É neste sentido que se entende que deter conhecimentos de segurança é fundamental.

Neste contexto, entende-se por conhecimentos de segurança o conhecimento que se adquire no trabalho relativamente à segurança de si próprio, dos outros, e do contexto e ambiente envolvente (p.e., ter o conhecimento para fazer um trabalho seguro; conhecer os riscos associados ao próprio trabalho; saber como reduzir os riscos de acidente no local de trabalho; Vinodkumar & Bhasi, 2010), mas também as estratégias e os saberes-fazer de prudência, ou seja, o saber-fazer para proteger a saúde que decorre de saberes do trabalho, da atividade que integram em si a potencialidade de proteger a saúde (Cru & Dejours, 1983). A produção destes saberes-fazer de prudência implica uma infração das normas de segurança prescritas, pois pressupõe um conhecimento efetivo sobre a atividade a realizar, e o uso das margens de manobra construídas ao longo da experiência para agir em segurança (Nouroudine, 2004).

Assim, os conhecimentos de segurança são importantes para construir experiência, desenvolver estratégias para regular a atividade, nomeadamente para resolver problemas do dia-a-dia de trabalho, prevenir a ocorrência de acidentes de trabalho (com impacto em si, e/ou nos

outros e no ambiente de trabalho/contexto circundante) e, consequentemente, preservar a própria saúde no trabalho (Pavageau et al., 2007).

Assim, compreende-se que a experiência e a transmissão de conhecimentos em matéria de segurança desempenham um papel crucial (Griffin & Neal, 2000; Nascimento, 2009; Faurie et al., 2013). Num contexto de trabalho, a transmissão de conhecimentos não se limita à aquisição de conhecimentos técnicos e à reprodução de uma tarefa (Ledoux et al., 2013). Implica também experiência para a construção de perspetivas de segurança, através dos conhecimentos adquiridos ao longo do tempo de situações e possíveis riscos na atividade (Gyekye & Salminen, 2010). E, inclui, portanto, outros elementos tais como uma “segurança regulada” - que se concentra na prevenção formal, através de regras, automatismos, medidas e equipamentos de proteção, formação em “comportamento seguro”; e uma “segurança gerida”, que corresponde à capacidade de antecipar, perceber e responder a problemas imprevistos pela empresa, com base nas competências dos operadores e gestores presentes (Daniellou et al., 2009; Daniellou et al., 2012).

Por fim, importa referir que no contexto português, encontram-se também alguns estudos, nomeadamente desenvolvidos no sector industrial, que abordam, quer as possibilidades de desenvolver estratégias de segurança, de acordo com as condições de trabalho, e a importância de refletir sobre conhecimentos e comportamentos de segurança para um desempenho laboral que permita a preservação da saúde no trabalho (por exemplo, Vasconcelos & Lacomblez, 2002; Duarte & Vasconcelos, 2014); quer a transmissão de conhecimentos e experiência como uma preocupação de segurança sentida pelos trabalhadores de uma indústria de alto risco (Pereira et al., 2022).

1.4. O papel das equipas de Recursos Humanos no trabalho e na transmissão

Como visto anteriormente, a transmissão pode situar-se como uma prática formal ou informal nos contextos de trabalho, e é considerada como uma estratégia para as empresas fazerem face a desafios técnico-organizacionais e sociais (OSHA, 2016; OIT, 2020). Neste âmbito, torna-se relevante destacar o papel dos departamentos de RH (DpRH) e equipas de RH, pela natureza da sua função e das áreas às quais tipicamente dão resposta, como é o caso da formação e desenvolvimento dos trabalhadores¹³, pelo seu envolvimento na conceção e/ou implementação de práticas relativas à gestão e/ou transmissão de conhecimentos; e ainda por serem considerados como essenciais para o desenvolvimento e sustentabilidade das empresas (Calo, 2008).

A literatura no âmbito da gestão de RH (GRH) e da função de RH nas empresas está sobretudo associada à área da gestão (Tyson, 1987; Barès & Cornolti, 2006), mas encontram-se também algumas reflexões nas áreas científicas privilegiadas no projeto (Hubault, 2006; Daniellou, 2010; Grosdemouge, 2017). Assim, o papel dos RH nas questões de transmissão de conhecimentos entre trabalhadores pode ser percebido a partir de contributos existentes no campo da gestão e ao nível da abordagem da gestão do conhecimento (Tyson, 1987; Barès & Cornolti, 2006), mas também a partir de contributos no campo disciplinar da ergonomia da atividade (Hubault, 2006; Daniellou, 2010; Grosdemouge, 2017).

A «gestão» de RH, corresponde, desde logo, a uma abordagem estratégica para o alcance dos objetivos da empresa (Armstrong, 2006; Byars & Rue, 2006; Tremblay & Rolland, 2011). De acordo com Grosdemouge (2017, p.34, tradução livre), a GRH corresponde ao “conjunto de práticas de gestão estratégica e contingente da empresa e dos seus atores - nos seus diversos papéis - visando alcançar os objetivos da empresa e dos seus indivíduos. Estas práticas de GRH são estruturadas por modelos teóricos, tecnologias, conhecimentos empíricos e científicos, filosofias, e são o objeto de atividades reflexivas pelos seus praticantes”. Tendencialmente, a GRH é ancorada em modelos descendentes, isto é, orientados para a ação, para os objetivos gerais a alcançar estrategicamente (Hubault, 2006). Além disto, de acordo com Hubault (2006), o trabalho é assumido como uma condição de GRH; este deve ser organizado, isto é, implica dimensionar os recursos (cognitivos, materiais, sociais).

Neste âmbito, a função de RH implica, para alguns autores, a preocupação com a manutenção e a construção da empresa e a contribuição para a sua sustentabilidade (Crichton & Collins, 1966; Tyson, 1987; Calo, 2008). Estes profissionais operam, assim, na interface entre organogramas; descritivos funcionais (“ordem simbólica”) e as realidades imprevisíveis

¹³ Para além de questões de recrutamento e seleção, ou gestão de benefícios (Ulrich & Dulebohn, 2015).

do dia-a-dia; considerando-se a necessidade de atribuição de um novo significado para as formas de ordem simbólica (Tyson, 1987; Hubault, 2006). São, portanto, agentes de mudança, no sentido em que a sua função contribui para responder às mudanças no contexto da empresa (Ulrich, 1997), e, mais recentemente, têm sido assumidos por algumas empresas como “parceiros do negócio da empresa” (*business partners*), isto é, como interlocutores que auxiliam a condução da estratégia da empresa, no âmbito dos temas de Recursos Humanos (Ulrich & Dulebohn, 2015).

Além disto, é entendido, por alguns autores, que os RH devem também preocupar-se com as questões de saúde no trabalho (Hubault, 2006; Grosdemouge et al., 2018) e que são um agente na prevenção de riscos no trabalho (Daniellou, 2010). Porém, é compreendido que não é claro, para as empresas, o impacto que a saúde dos trabalhadores pode ter na realização do trabalho e na qualidade da produção, podendo implicar custos para a mesma (p.e., por desperdício de materiais) (Hubault, 2006).

Apesar da atividade dos RH aparentar ter várias vertentes (p.e., vertente estratégica, de execução de tarefas, preocupação com a saúde dos trabalhadores) (Barès & Cornolti, 2006), denota-se uma ambiguidade que tende a caracterizar as mudanças organizacionais, as decisões assumidas, e que tem levado ao enfraquecimento das possibilidades de ação dos RH, afetando o seu trabalho (Barès & Cornolti, 2006).

Do ponto de vista dos trabalhadores operacionais, os RH são, frequentemente, encarados como membros da direção, como membros com poder de ação para fazer face às necessidades e preocupações que surgem no dia-a-dia (Barès & Cornolti, 2006).

A partir destes entendimentos enquadradores, salientam-se dois aspetos. Um primeiro, relativa ao facto de se ter criado, ao longo do tempo e face às evoluções nas estruturas das empresas, dois tipos de RH que podem existir nos contextos, nomeadamente em empresas de grande dimensão – os RH centrais e os RH locais (Grosdemouge & Dugué, 2014). Os RH centrais correspondem aos RH das áreas corporativas, que participam na estratégia geral da empresa. Os RH locais ocupam hierarquicamente um nível intermédio, no qual têm de ser geridas as prescrições descendentes (recebidas por direções de empresa; direções RH corporativas) e “aplicadas” no terreno (para as áreas operacionais) (Grosdemouge & Dugué, 2014).

Um segundo aspeto, relativo ao facto de os profissionais de RH serem também eles trabalhadores, portanto, estarem também expostos a constrangimentos na atividade, tal como os trabalhadores operacionais que tipicamente são os “alvo” dos estudos para a compreensão e transformação do trabalho (Grosdemouge & Dugué, 2014). Neste âmbito é ainda avançado

pelos autores que os espaços e tempo de discussão sobre o trabalho são raros; e que os RH passam pouco tempo junto das áreas operacionais, limitando o conhecimento de problemáticas locais (Grosdemouge & Dugué, 2014).

Com base nestes aspetos, os RH são entendidos como (Grosdemouge & Dugué, 2014):

- “atores de organização”, por atuarem sobre os determinantes relacionados com as características da tarefa: participam na definição de determinantes organizacionais, tais como a definição da função dos operadores ou dos seus recursos temporais e podem ser um elemento determinante do ambiente e das condições de trabalho;
- e, “atores de regulação”: pelo facto de a sua atividade implicar uma regulação entre as solicitações prescritas de superiores hierárquicos e as possibilidades e formas de concretização destas no dia-a-dia.

Compreendendo-se, globalmente, o seu papel nas empresas, é necessário compreender o seu papel na ligação com a transmissão de conhecimentos. Vários estudos, indicam, desde logo, que as práticas de RH são geralmente informais (Hamey & Alkhalaf, 2020) e centram-se no conhecimento explícito e numa lógica procedimental, característica da abordagem da gestão do conhecimento (ver Blankenship & Brueck, 2008; Voit & Carson, 2012; Sumbal et al., 2017; Sadangham & Joungtrakul, 2018; Wikström et al., 2018). Além disto, revelam que estes profissionais podem não dispor da informação necessária para implementar práticas de gestão de conhecimentos, em particular, que valorizem os conhecimentos dos trabalhadores nos contextos (Scarborough et al., 1999; Iles et al., 2001). E as iniciativas neste âmbito (da gestão do conhecimento) parecem ser implementadas sem ter em conta as condições de trabalho ou as perspetivas dos trabalhadores; e tendem a não ser seguidas ou mantidas ao longo do tempo (Oltra, 2005; Joulain & Martin, 2013). Alguns autores justificam este último ponto pelas exigências e intensificação da própria atividade dos RH, por exemplo, pelo tempo que despendem a gerir questões específicas de trabalhadores ou a ajudar a sua equipa com tarefas que vão surgindo (Metz et al., 2014).

Estando, agora, explicadas as características e condições associadas à transmissão, importa compreender, de forma mais detalhada, no capítulo seguinte, o que se transmite.

Capítulo 2. O que se transmite

- 2.1. Domínio dos “conhecimentos”**
- 2.2. Domínio dos “saberes”**
- 2.3. Domínio das “competências”**
- 2.4. Domínio dos “gestos profissionais”**
- 2.5. Posicionamento adotado na investigação**

Capítulo 2. O que se transmite

Na literatura associada às disciplinas privilegiadas neste projeto de investigação e abordagens de proximidade de pensamento (p.e. ergologia; didática profissional; sociologia), encontram-se referências ao desenvolvimento e à transmissão de quatro “domínios”, por vezes, de forma embricada: transmissão de “conhecimentos”, de “saberes” (Ouellet & Vézina, 2009; Cloutier et al., 2012; Gaudart & Thébault, 2012; Thébault, 2013; 2018), de “competências” (Aubry, 2011; Delgoulet et al., 2012c) e de “gestos profissionais” (Tomás et al, 2009; Le Bellu, 2016). Tendo isto em conta, e mesmo compreendendo-se que, no dia-a-dia, estes elementos coabitam num mesmo indivíduo e são chamados a participar na realização do trabalho e que os trabalhadores não organizam a sua ação e transmissão segmentando o que é um conhecimento, um saber, uma competência, um gesto profissional, considerou-se relevante clarificar o entendimento de conceitos associados a estes quatro grandes “domínios”, nomeadamente, para uma maior clareza e sustentação do olhar que guiou o estudo *daquilo* que é ou pode ser valorizado e/ou transmitido no dia-a-dia de trabalho.

Este subcapítulo corresponde, assim, a um exercício de sistematização de conceitos associados aos quatro domínios, com implicação prática para o projeto de investigação.

De forma enquadradora, referimos a perspectiva de Vygotski como referência para as abordagens teóricas (a partir da sua teoria histórico-cultural¹⁴) acerca do desenvolvimento de conceitos do quotidiano (ou espontâneos) e conceitos científicos (campo da psicologia; Vygotski, 1934/1997). Desde logo, para o autor, os conceitos são instrumentos culturais que orientam as ações dos indivíduos nas interações destes com o mundo, por via da palavra, que se constitui como signo para o processo de construção conceptual (Vygotski, 1934/1997). Neste processo de construção conceptual, de construção de conceitos, são colocadas em evidência as relações e interações entre estes dois tipos de conceitos. É entendido que os conceitos científicos distinguem-se dos conceitos do quotidiano pela forma como se constituem, pelos seus modos de formação, suas trajetórias e seus destinos (Brossard, 2008). Os conceitos científicos são formados em situações estruturadas de aprendizagem, e, portanto, assimilados por um processo de desenvolvimento, que existe no indivíduo, relacionado com a capacidade geral de formar conceitos. Os conceitos do quotidiano (ou espontâneos) adquirem-se em experiências do quotidiano, e contribuem para o desenvolvimento de conceitos científicos (Vygotski, 1934/1997).

¹⁴ As mediações culturais transformam as funções mentais superiores na sua estrutura; as funções mentais superiores são fenómenos históricos; a atividade prática constitui-se na unidade básica para se estudar os processos psicológicos e a aprendizagem é uma aquisição de habilidades especializadas para o pensamento (Vygotski, 1934/1997).

É esta relação entre meios estruturados de aprendizagem e cotidiano que se assume como uma linha transversal aos entendimentos dos conceitos apresentados no âmbito dos domínios dos conhecimentos, saberes, competências, gestos profissionais, como se verá ao longo deste capítulo.

A compreensão destes domínios tentará ilustrar, sempre que possível, dois elementos úteis para a compreensão das questões de transmissão, tal como privilegiadas neste projeto de investigação (informal, situada no dia-a-dia): se os conceitos são ou não resultado da experiência da atividade; e, quais as suas qualidades (p.e., tangível ou não tangível; se são verbalizáveis; transmissíveis; passíveis de experimentação) que impactam diretamente a ação.

Ressalva-se que, existindo, naturalmente, uma embricação de determinados conceitos específicos e entendimentos no seu âmago, a leitura e compreensão dos diferentes contributos deve ser feita de forma articulada, e, considerando que este exercício não esgota os contributos existentes (de diferentes autores e campos disciplinares) acerca dos quatro domínios e dos conceitos que os integram.

2.1. Domínio dos “conhecimentos”

De forma geral, os “conhecimentos” são construídos a partir da informação¹⁵ disponível e, sobretudo, do enriquecimento daquilo que o concreto oferece, da experiência dos indivíduos e da capacidade de abstração, desenvolvendo uma estruturação conceptual (Nonaka, 1994). Este entendimento, a partir dos contributos de Polanyi (1958/1967) é complementado pela ideia, do autor, de que o conhecimento assume-se como socialmente construído e só se adquire quando o indivíduo contacta diretamente com situações que promovem novas experiências (funde-se, portanto, com a experiência pessoal da realidade). Experiências estas assimiladas através dos conceitos que o indivíduo tem (Polanyi, 1958/1967; Cardoso & Cardoso, 2007).

Neste domínio, apresentamos quatro “grupos” de organização de conhecimentos: os conhecimentos declarativos e procedimentais; os conhecimentos operativos e conhecimentos gerais (campo da ergonomia da atividade; Wisser & Falzon, 1988; Anderson, 1990; Rogalski & Marquié, 2004; Vidal-Gomel et al., 2009); os conhecimentos implícitos e explícitos (nomeadamente no campo da gestão; Nonaka & Takeuchi, 1995; Polanyi, 1958/1967; Lamari, 2010); e, os meta-conhecimentos (campo da ergonomia da atividade; Falzon, 1994; Montmollin, 1998).

Os estudos de Wisser & Falzon (1988), no final dos anos 80 e anos 90, apresentam os conceitos de *conhecimentos procedimentais*, como os conhecimentos necessários para realizar atividades cognitivas (isto é, “*como temos de fazer para colocar em prática a tarefa?*”) e os *conhecimentos declarativos* como os conhecimentos sobre factos, sobre o domínio da tarefa (isto é, “*como funciona determinado aspeto para que consigamos fazer a tarefa?*”) (mais tarde, também referidos por Anderson, 1990; Montmollin, 1998). Os mesmos autores (Wisser & Falzon, 1988) indicam ainda as noções de conhecimentos gerais e conhecimentos operativos: os *conhecimentos operativos* correspondem aos conhecimentos adquiridos pela experiência, são estruturados a partir de problemas com os quais os indivíduos se deparam no dia-a-dia e aos quais novos problemas podem ser comparados para auxílio da sua resolução. Neste seguimento, importa referir a noção de conhecimentos operacionais (Rogalski & Marquié, 2004; Vidal-Gomel et al., 2009), que integram conhecimentos relativos ao processo de trabalho (p.e., sobre o processo produtivo, sobre como o trabalho de um pode impactar o trabalho de outros, de conhecimentos sobre regras sobre o trabalho); conhecimentos de casos particulares, nomeadamente provenientes da experiência; conhecimentos necessários para a atividade coletiva (p.e., conhecimento sobre as competências ou formas de fazer dos outros); e, os meta-conhecimentos (que se explicam em parágrafos seguintes).

¹⁵ Dados, baseados em elementos estatísticos, em factos observáveis, que, compilados num dado contexto, podem veicular uma mensagem informativa proveniente de uma fonte emissora para uma fonte recetora (Lamari, 2010).

Por sua vez, os *conhecimentos gerais* assumem uma condição menos estruturada por problemas passados, e, neste sentido, novos problemas são classificados como instâncias de categorias abstratas (entende-se como “geral” no sentido de não aplicado, de independente de problemas passados).

Um outro ‘grupo’ de conhecimentos que se encontra na literatura, corresponde aos conhecimentos explícitos e conhecimentos implícitos ou tácitos¹⁶. Refere-se, aqui, o entendimento no campo da gestão (distante das perspectivas apresentadas até então), por considerar uma preocupação das empresas em recolher e formalizar os conhecimentos profissionais (domínio da gestão do conhecimento). Assim, os *conhecimentos explícitos* correspondem aqueles que se codificam, que são formalizados, organizados num quadro referencial orientado por uma linguagem predefinida pelos seus utilizadores (Lamari, 2010). Este tipo de conhecimentos podem ser encontrados em suportes ou artefactos tangíveis (por exemplo, em livros, manuais, cds, softwares, entre outros), e assume uma maior facilidade no processo de troca entre atores sociais, migrando também com maior facilidade de um contexto para outro (Lamari, 2010). Por sua vez, os *conhecimentos implícitos* ou tácitos prendem-se com a dimensão da experiência adquirida na atividade. Tratam-se de conhecimentos derivados da aprendizagem experiencial, das práticas dos indivíduos no trabalho, e que se acumulam ao longo do tempo e em função da intensidade das experiências vividas (Lamari, 2010). Contrariamente aos conhecimentos explícitos, estes são difíceis de explicitar e, consequentemente, de transmitir, porque são intangíveis, internalizados (incorporados) e dizem menos respeito à formalização, verbalização e memorização (Lamari, 2010). Os conhecimentos implícitos integram, então, uma dimensão cognitiva (que fornece uma certa compreensão do fenómeno em questão), uma dimensão relacional e contextual (que coloca em interação direta indivíduos nas situações e suas realidades de trabalho) e uma dimensão técnica (que envolve o saber-fazer operacional adquirido pela experiência) (Nonaka & Takeuchi, 1995; Lamari, 2010).

De maneira geral, as dimensões explícitas e implícitas do conhecimento são interdependentes. Transformam-se e enriquecem-se mutuamente de maneira cumulativa, interativa e dinâmica ao longo do tempo (Lamari, 2010). Ainda no campo da gestão, elaborou-se um quadro de referência a partir de quatro tipos de processos de transformação de conhecimentos¹⁷ (entre as dimensões implícita e explícita), mas ressalva-se que esta abordagem

¹⁶ Tornados robustos a partir dos contributos da teoria do conhecimento de Polanyi, que se posicionou como um alicerce para a construção dos modelos de gestão de conhecimento (Cardoso & Cardoso, 2007).

¹⁷ Os quatro tipos de processos de transformação de conhecimentos são: i) Socialização: transformação de conhecimentos tácitos em novos conhecimentos tácitos, que se produz pela *socialização* envolvida nas interações entre a confiança e a reciprocidade entre indivíduos que partilham as suas experiências e saberes-fazer; 2)

não identifica os mecanismos para a transmissão, nomeadamente de conhecimentos tácitos (que acabam por ser os mais exigentes em termos de identificação e transmissão) (Nonaka & Takeuchi, 1995). A aquisição e transmissão deste tipo de conhecimentos requer mecanismos de interação e de comunicação específicos que exigem, entre outros, frequência na interação, confiança, experiência e proximidade entre dois ou mais trabalhadores (Lamari, 2010).

Neste seguimento, importa referir que, independentemente do tipo de conhecimentos, existe um “segundo grau” de conhecimentos que cada indivíduo possui: são os *metaconhecimentos*, ou seja, são conhecimentos sobre os conhecimentos (“*o que é que eu sei?*”) (Falzon, 1994). Estes servem para regular a utilização de outros conhecimentos. São conhecimentos funcionais, utilizados para tomar decisões de ação (ação imediata ou futura) (Falzon, 1994). São, portanto, características da experiência, e indispensáveis para agir, pois a reflexão sobre “*o que é que eu sei?*” é o que permite aos indivíduos agir em função da evolução das situações (Montmollin, 1998; Valot et al., 2001).

O recurso aos metaconhecimentos – e também aos conhecimentos - tem por objetivo a ação sobre o ambiente (Falzon, 1994). Portanto, a evolução dos metaconhecimentos corresponde a uma confrontação permanente entre as ações que são realizadas, os resultados obtidos e os efeitos produzidos. Trata-se de uma «abstração refletida¹⁸» (Piaget, 1974) que se torna numa fonte de informação das nossas ações e que contribui para transformar o conteúdo e as estratégias que colocamos em prática (Valot et al., 2001).

Externalização: transformação de conhecimentos tácitos em conhecimentos explícitos, que decorre pela *externalização* dos saberes. Esta conversão acontece através da atividade de «extração» de conhecimentos tácitos juntamente com uma reflexão coletiva sobre estes; 3) Combinação: transformação de conhecimentos explícitos em novos conhecimentos explícitos, pela *combinação* de conteúdos de conhecimentos codificados e formalizados; 4) Internalização: transformação de conhecimentos explícitos em conhecimentos tácitos, que decorre pela interiorização de conhecimentos e sua incorporação nos saberes. Esta conversão traduz-se em conhecimentos formais que podem assumir a forma de automatismos codificáveis e reproduzíveis (p.e., guias, manuais de procedimentos) (Nonaka & Takeuchi, 1995).

¹⁸ Esta abstração refletida acompanha-se de uma tomada de consciência e formulação ou mesmo formalização de elementos que se tornaram abstratos (Piaget, 1974).

2.2. O domínio dos “saberes”

Neste domínio dos “saberes” – que parece apresentar mais declinações de conceitos – destacam-se, no âmbito da psicologia do trabalho e da ergonomia da atividade (Montmollin, 1998), os conceitos de “saberes”, “saberes-fazer” e “saberes-fazer de prudência”. De forma complementar e a estes articulada, são referidas as noções de saberes teóricos e saberes de ação; saberes técnicos; saberes pragmáticos e saberes refletidos (no campo da ergonomia da atividade); e saberes investidos e saberes constituídos (no campo da ergologia; Schwartz, 2010).

Importa, desde logo, compreender que a distinção entre conhecimentos e saberes prende-se com um carácter de utilidade: o saber é encarado “como ação” (Conne, 1992; Jobert, 2000) e transformador das situações (Conne, 1992). Assim, um *saber* corresponde a um conhecimento identificado, um conhecimento útil, que pode ser utilizado. Assim, o saber mobiliza os conhecimentos para agir (Conne, 1992).

Relativamente ao *saber-fazer*, ou também, *saber de ação* (vs. *saber teórico*; Montmollin, 1998), corresponde aos saberes que o trabalhador coloca, de facto, em prática para realizar as suas tarefas, e assume um carácter de difícil verbalização, precisamente por estar incorporado nos conhecimentos do indivíduo (Montmollin, 1998). Estes saberes implicam uma “inteligência prática”¹⁹ (Dejours, 1995), uma vez que se elaboram na ação e são mobilizados nesta mesma ação (Santos & Lacomblez, 2002).

No âmbito dos saberes-fazer, podem identificar-se especificidades, como: i) o *saber pragmático*, que se trata de um saber-fazer na situação, estruturado por esta, e que permite transformar quer a relação do indivíduo com o meio quer o próprio meio que suporta a ação (Montmollin, 1998.); ii) e, o *saber refletido*, que é um saber pragmático, que reflete, a posteriori, a maneira como a tarefa foi realizada, podendo, assim, tornar-se num metaconhecimento. Para além de reconhecer que a situação é transformada, os saberes refletidos identificam como esta se transforma (Montmollin, 1998)²⁰.

Ainda nesta linha de saberes ligados à ação, à prática, importa referir os *saberes investidos* (vs. *saberes constituídos*), análogos aos saberes-fazer/saberes de ação. Estes entendem-se como saberes mobilizados nas situações de trabalho, que ocorrem em aderência (ou seja, ligada às situações vividas no momento; Durrieu & Schwartz, 2008), que imanam da atividade, nas trajetórias individuais, coletivas e singulares, e são resultantes da aprendizagem,

¹⁹ Conceito desenvolvido no âmbito da psicodinâmica do trabalho por Dejours, que corresponde aos saberes construídos pelos trabalhadores no confronto com o real (transição do trabalho prescrito ao trabalho real) (Dejours, 1995).

²⁰ Na relação com os saberes pragmáticos e saberes refletidos, Montmollin (1998) refere, ainda, os saberes científicos, que podem ser transpostos em saberes pragmáticos ou vice-versa. Esta transposição, nomeadamente, de saberes científicos para saberes pragmáticos, assume um papel importante no reconhecimento e renovação dos saberes (Montmollin, 1998).

produzindo renormalizações (Schwartz, 2010). Isto é, são os saberes constituídos, retrabalhados coletiva e individualmente nas atividades (Durrive & Schwartz, 2008; Schwartz, 2000; 2010)²¹.

Os saberes-fazer desenvolvem-se pela experiência desenvolvida pelos indivíduos e são suportados por condições favoráveis à sua transmissão (Cloutier et al., 2012).

Fazem ainda parte integrante dos saber-fazer, os *saber-fazer de prudência*, que correspondem a saberes incorporados na experiência profissional e na própria atividade, não perceptíveis para a empresa, e que assumem um papel importante para a preservação da saúde e da segurança (Cru & Dejourn, 1983). No âmbito destes saberes, os trabalhadores desenvolvem modos de regulação individual e coletiva variados. É, assim, difícil de separar os saberes-fazer de prudência dos saberes mais técnicos, necessários à realização das tarefas (Denis et al., 2011). Normalmente, os detentores de saberes-fazer de prudência são os trabalhadores mais experientes e seniores, muitas vezes desgastados pelo tempo no trabalho e pela exposição a riscos (Cloutier et al., 2012).

No âmbito da transmissão, o reconhecimento dos saberes destes trabalhadores permite uma valorização da sua experiência e fornecer a oportunidade de estes assumirem um papel distinto na empresa, contribuindo para a preservação da saúde e segurança no trabalho (Cloutier et al., 2012).

Por contraponto com estes saberes associados à prática, à ação, ao real, importa conceituar os *saberes teóricos* (vs. saberes de ação, ou saberes-fazer), como saberes formalizados, descritivos, transmissíveis, que devem “à partida” ser realizados por um trabalhador (Montmollin, 1998); e os *saberes constituídos* (vs. saberes investidos), que correspondem a saberes formais, académicos, técnicos, que se podem definir e relacionar com outros conceitos independentemente das situações particulares (Schwartz, 2010).

Com efeito, percebe-se que os saberes detidos por um indivíduo são vários e multiformes. Não somente podem dizer respeito aos adquiridos ao longo de um percurso formal (p.e., escolar), mas também traduzem os saberes aprendidos, acumulados e mobilizados ao longo do percurso e experiência profissional (Terssac, 1998).

²¹ Importa mencionar o Dispositivo dinâmico a três pólos (DD3P), no qual o pólo 1 corresponde aos saberes constituídos, o pólo 2 aos saberes investidos e o pólo 3 a uma cooperação entre os pólos anteriores e no qual se encara o outro como alguém com quem se aprende, quais são os seus valores e como eles são retratados (Schwartz, 2000).

2.3. O domínio das “competências”

Neste domínio, apresentamos características associadas às competências e a designação de competências críticas, sustentadas sobretudo no campo da ergonomia da atividade (Teiger, 1993; Mazeau, 2001; Montmollin, 2001; Leplat, 2001), da didática profissional (Vergnaud, 1998), da sociologia (Terssac, 1998), e da abordagem ergológica (Schwartz, 2010; Silva et al., 2015).

Efetua-se, desde já, uma ligação com os domínios anteriores, entendendo-se que as *competências* são intermediárias entre conhecimentos e a ação, entre saberes detidos e contexto, entre saberes colocados em prática e saberes reconhecidos, chamando a participação da experiência para a sua atuação (Terssac, 1998).

De forma específica, uma competência constitui-se por conhecimentos declarativos e procedimentais, metaconhecimentos, saberes estabilizados, (formalizados, transferíveis por meios didáticos de ensino), saberes-fazer, por habilidades²² (adquiridas com a experiência e prática, e analisáveis), por procedimentos que podem ser colocados em prática sem uma nova aprendizagem (Terssac, 1998; Montmollin, 2001; Leplat, 2001; Weill-Fassina & Pastré, 2004).

Estas inscrevem-se em condições organizacionais e no seio de um coletivo (Mazeau, 2001), tendo em conta os objetivos da empresa e equipa e as tarefas a realizar; e, desenvolvem-se pela formação e com a experiência profissional (Leplat, 2001; Weill-Fassina & Pastré, 2004). Diferenciam-se, assim, da noção de qualificação²³ (Terssac, 1998) que, progressivamente, se substituiu pela noção de competência (Stroobants, 1993).

Neste sentido, um trabalhador pode ser reconhecido como competente quando é capaz de reagir às situações com as quais é confrontado; sabendo que, a sua competência não se pode medir independentemente do resultado de uma ação, num contexto (Mazeau, 2001), nem exige uma automatização e rotina de condutas (Leplat, 1981, cit in Montmollin, 2001).

Em cada situação, o trabalhador transforma simultaneamente a competência na situação e a situação em questão (Montmollin, 1998). Portanto, as competências participam na finalização da atividade (modificando esta mesma) e, são, assim, entendidas como finalizadas e funcionais: é-se competente para uma tarefa ou conjunto de tarefas, para um trabalho, num dado domínio (Leplat, 2001; Weill-Fassina & Pastré, 2004). Quando se trata de *competências sedimentadas ou “incorporadas”* (Leplat, 1995) (a partir de experiências anteriores; facilmente

²² Corresponde a uma atividade associada a automatismos que alcançou um nível elevado de interiorização e que se manifesta por uma concretização rápida e precisa (Leplat, 1981, cit in Montmollin, 2001).

²³ A noção de qualificação aproxima-se mais de um ato instruído, ensinado, e não se trata da capacidade de realização correta de um trabalho, mas sim das qualidades que a pessoa adquire e possui para realizar um trabalho por via da relação criada com o próprio posto de trabalho (Naville, 1956), adquiridas por via da formação e aprendizagem (Terssac, 1998).

acessíveis, dificilmente verbalizáveis; pouco custosas em termos de carga mental; muito ligadas ao contexto), os indivíduos são capazes de antecipar situações, de ler o implícito em instruções de trabalho, de assumir uma variabilidade na realização das tarefas (Montmollin, 2001).

Para tal, o indivíduo deve: ser capaz de fazer face a situações imprevistas; dispor de um repertório de procedimentos ou métodos alternativos que lhe permitam adaptar, da melhor maneira, às diferentes situações que surgem no dia-a-dia de trabalho; e dispor de procedimentos ou métodos que permitam fazer melhor, mais rápido, e de forma menos aleatória o trabalho, em comparação com outros indivíduos (Vergnaud, 1998). É, neste âmbito, que podemos falar de *competências críticas* (Vergnaud, 1998): competências que se associam, em particular, ao que faz a diferença entre um trabalhador e outro, entre uma equipa e outra. O carácter crítico de uma competência encontra-se na difícil substituição do indivíduo que a possui, na dificuldade em adquiri-la, mobilizá-la e verbalizá-la (Vergnaud, 1998).

De forma complementar, são refletidos, na perspetiva específica da ergologia, aqueles que são os (seis) ingredientes necessários ao agir em competência para cada indivíduo e numa dada situação (Schwartz, 1998). Assim, de forma sucinta, para agir em competência é necessário: a consideração pelos saberes constituídos e saberes investidos na ação (ingredientes 1 e 2); uma relação que se estabelece entre estes saberes, pela possibilidade de tomada de decisão no momento certo (ingrediente 3); um debate de valores associado a um debate de normas (as normas impostas e as normas instituídas na atividade), dependente daquilo que o meio permitir (ingrediente 4); considerar que agir em competência é também “generalizar” a articulação entre os diferentes ingredientes, em resposta a exigências que ultrapassam o posto de trabalho de cada um, ou seja, considerar que estes podem ser potencializados e desenvolvidos (ingrediente 5) e mobilizados, no momento certo e em equipa, por forma a possibilitar o ajuste de estratégias coletivas de ação (ingrediente 6) (Schwartz, 1998).

Todos estes contributos demonstram que as competências assumem uma dimensão hipotética, tal como os conhecimentos e saberes (Teiger, 1993). Isto é, não são observáveis - a sua análise corresponde a uma inferência realizada a partir da análise dos modos operatórios e das estratégias colocadas em prática pelos trabalhadores, que podem melhor ou pior exprimir-se ou confirmar a existência das competências (Teiger, 1993). Isto indica-nos, ainda, que estas são, portanto, dificilmente verbalizáveis e, portanto, poderão ser dificilmente transmissíveis (Mazeau, 2001).

Em jeito de síntese, compreende-se que as competências permitem combinar os saberes adquiridos e os conhecimentos derivados da experiência passada, antecipando situações futuras, e conceber e utilizar estratégias para preparar, concretizar e controlar a ação (Terressac, 1998). Com efeito, as competências controlam o modo de construção de saberes para a ação

(preparação) e o modo de construção de saberes sobre a ação (retorno à ação) (Terssac, 1998), encontrando-se em constante evolução, tendo em conta a experiência profissional que integram (Gaudart & Weill-Fassina, 1999).

2.4. O domínio dos “gestos profissionais”

Neste último domínio, recorrendo a contributos no campo da psicologia do trabalho (Tomás et al., 2009), da ergonomia da atividade (Faverge, 1952/2009; Coutarel, 2013; Lémonie & Chassaing, 2013; Le Bellu, 2016) e da ergologia (Durrive & Schwartz, 2008; Muniz et al., 2018), apresentam-se as características associadas ao gesto profissional, e distinguem-se gestos profissionais raros e gestos profissionais críticos.

Contrariamente às condições associadas aos domínios anteriores (não observáveis), este estabelece uma relação mais explícita e direta entre o trabalho e o corpo (Tomás et al., 2009), ou, o *corpo-si*²⁴ (Durrive & Schwartz, 2008).

Sendo o corpo um “instrumento de trabalho” (Tomás et al., 2009, p.23, tradução livre), torna-se inevitável falar do gesto realizado no trabalho, do *gesto profissional*. Este pode ser definido como uma ação motora que se realiza a partir de automatismos e que se finaliza por um objetivo no contexto (Tomás et al., 2009). O gesto profissional resulta de um compromisso construído individual e coletivamente entre diversas prescrições (p.e., produtividade a alcançar, as regras da profissão) e assume uma subjetividade para ser racionalizado, por isso, é também opaco (Coutarel, 2013). Este não se trata de uma simples execução, mas de uma construção que se alcança apenas por via do significado que lhe é atribuído (Faverge, 1952/2009) e do reconhecimento da sua dimensão intencional, criativa e reflexiva, e que considera a preservação da saúde (Lémonie & Chassaing, 2013).

A ideia relativa ao significado atribuído ao gesto tem a si associada a noção de “precisão gestual” apresentada por Faverge (Faverge, 1952/2009). O autor indica que os gestos não são aptidões, mas resultam de um significado do resultado a atingir. Isto é, não se trata da precisão nos movimentos, ou nas condutas, mas no resultado obtido no trabalho; na ausência de significado associado ao gesto produzido, este último não representa nada para o indivíduo (Faverge, 1952/2009). Esta ideia é também reveladora da complexidade dos gestos no trabalho, que não se podem reduzir ao movimento (a parte observável) (Lémonie & Chassaing, 2013). Pelo contrário, devem considerar as suas múltiplas dimensões: biomecânica, psicológica, social, contextual ou mesmo cultural (Lémonie & Chassaing, 2013).

Além destes aspetos, um gesto procura satisfazer as normas de produção, de qualidade, de cadência de realização, de higiene e segurança, de manutenção, respondendo às exigências de uma situação particular, onde haverá, por um lado, uma vertente antecipável que se assegura

²⁴ Corpo-si pode ser entendido como a pessoa que trabalha, entendida como “um centro de arbitragens que governa a actividade, no qual se inscreve o social, o psíquico, o institucional, as normas e os valores [do contexto e retribuídos], a relação às instalações e aos produtos, aos tempos, aos homens, aos níveis de racionalidade, etc.” (Durrive & Schwartz, 2008, p. 3).

através dos conhecimentos, saberes, e competências que se detêm (e que permitem antecipar o que for possível), e, por outro lado, uma certa liberdade para agir face às antecipações, traduzidas em regras ou procedimentos (Coutarel, 2013). Esta explicação, remete-nos, assim, para o facto de o gesto profissional ser um instrumento do poder de agir²⁵ (Rabardel, 2005; Clot, 2008): que pode, por exemplo, levar à transgressão das regras da profissão (Tomás et al., 2009). Além disto, os gestos são ajustados, pelos indivíduos, ao longo do tempo e, mesmo repetidos, não serão iguais, uma vez que assumem uma variabilidade associada a uma tripla função: função de eficácia, de preservação da saúde, e de produção de um trabalho com qualidade (Lémonie & Chassaing, 2013).

Além disto, comporta uma dimensão histórica que se produz na atividade singular e que deve ser considerada nesta relação do trabalho com o corpo (Muniz et al., 2018).

Um gesto bem-sucedido é, então, frequentemente mecanizado, automático (Clot, 2008), e chama a intervir a experiência (Conjard & Caser, 2009). Destacando o carácter de automatismo do gesto, é este elemento que permite ter o controlo sobre o gesto a um nível infra-consciente, dispensando um controlo intencional particular e permitindo aos trabalhadores realizar rápida, correta e eficazmente as suas ações (Leplat, 2005).

De forma complementar, importa referir que quando os indivíduos necessitam de recorrer a saberes-fazer específicos para produzir gestos, estes podem ser identificados como raros ou como críticos. O *gesto profissional raro* é aquele que depende de competências únicas que poucos trabalhadores têm ou que são conduzidos em raras ocasiões (Le Bellu, 2016). O *gesto profissional crítico* é aquele que envolve trabalhar em atividades sensíveis, perigosas, que potencialmente envolvem um impacto de alto-risco para a saúde dos trabalhadores, para a sua segurança e da empresa, e para a produção desta última (Le Bellu, 2016).

De forma complementar, pode referir-se a noção de “técnica corporal”, definida por Vigarello (1988, cit in Lémonie & Chassaing, 2013) como uma forma encontrada pelos trabalhadores para se adaptarem às exigências das situações: “os meios físicos transmissíveis, considerados como os mais adequados para alcançar um objetivo numa dada situação”. Contudo, esta ideia de “transmissibilidade” referida pelo autor, é complexa. No seio da transmissão a outros, torna-se evidente que, por integrar uma certa subjetividade, um gesto profissional, mesmo que seja intencionalmente transmitido, apropriado por outro indivíduo, não corresponderá exatamente ao mesmo gesto (Clot, 2008). Num gesto, o ritmo e a harmonia de realização são difíceis de ensinar (Cru & Dejours, 1983) e, mesmo que se trate de uma imitação formal, isso não é garantia de que o gesto está a ser realizado adequadamente (Clot, 2008).

²⁵ Este conceito será abordado no subcapítulo. 4.3., do capítulo 4.

Assim, aprender um gesto implica sempre «retocá-lo» em função do contexto, mas também de acordo com os modos operatórios de cada indivíduo e do sentido que se atribui ao gesto (Clot, 2008; Faverge, 1952/2009).

Além disto, se, por um lado, a questão dos gestos no trabalho não é um tema novo, por outro lado, as atuais preocupações com as mudanças no trabalho e evoluções demográficas conferem-lhe uma atualidade importante, considerando-se os riscos das impossibilidades da sua transmissão (Clot, 1999c; Lémonie & Chassaing, 2013).

2.5. Posicionamento adotado na investigação

Independentemente da denominação atribuída pela abordagem científica aos conceitos dos domínios aqui apresentados, parecem posicionar-se em dois pólos que se articulam entre si: o pólo dos conceitos do ponto de vista teórico, académico, científico, que não emergem de situações prévias, da exposição a problemas no dia-a-dia, do contacto com o trabalho real; e o pólo dos conceitos do ponto de vista prático, que resultam da experiência adquirida, do contacto com a atividade, de problemas anteriores, da recuperação de acontecimentos prévios, demonstrando a utilidade do passado para a gestão do presente.

As compreensões dos conceitos indicam que, num mesmo indivíduo, todos os conceitos apresentados podem coabitar na relação deste com o seu trabalho.

Além disto, e atendendo às relações que tacitamente se estabelecem entre os quatro domínios apresentados, podendo quase ser entendidos numa lógica de afunilamento na relação com a ação no dia-a-dia, optou-se por, neste trabalho, recorrer ao uso de transmissão de “conhecimentos” no sentido lato e por se entender que estes integram e articulam os restantes domínios apresentados. Privilegiar-se-á, ainda, neste trabalho, o “pólo” da prática, da relação com o real (p.e., conhecimentos implícitos, saberes-fazer, competências que possam ser críticas, gestos profissionais), pelo seu carácter de difícil verbalização e transmissão, sem desvalorizar, naturalmente, o pólo dos conceitos teóricos, científicos, académicos.

Considerando que aquilo que se transmite (explorado neste capítulo) e as condições da sua transmissão (apresentado no capítulo 1) se situam na atividade de trabalho, na qual se encontram desafios, constrangimentos, importa refletir sobre como este trabalho pode ser preservado, nomeadamente pela compreensão da ideia da sua sustentabilidade. É o que se apresenta no capítulo seguinte.

Capítulo 3. Contributos do conceito de “sustentabilidade” para o estudo da transmissão

- 3.1. Conceito de “sustentabilidade”: entendimentos relacionados com o trabalho**
- 3.2. Elementos que emergem da literatura da “sustentabilidade” para o seu estudo no âmbito da transmissão**

Capítulo 3. Contributos do conceito de “sustentabilidade” para o estudo da transmissão

3.1. Conceito de “sustentabilidade”: entendimentos relacionados com o trabalho

O conceito de sustentabilidade, na sua relação com o trabalho, não é um conceito que “nasce” no meio científico, mas sim, em processos políticos e administrativos (Burns, 2016). Este conceito, na sua relação com o trabalho, encontra-se estudado ou, pelo menos, referenciado, em áreas como a gestão e economia, sociologia, e a ergonomia da atividade²⁶, como demonstramos de seguida. Independentemente do ponto de vista privilegiado pelos autores nas referências que iremos expor, o contributo da noção de “desenvolvimento sustentável”, apresentado no Brundtland Report da World Commission em 1987, parece ser um denominador comum de orientação. Neste relatório, foi entendido como necessário a “capacidade de tornar o desenvolvimento sustentável para garantir que este satisfaça as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades” (pág. 15, tradução livre). As ideias subjacentes a esta definição encontram-se diluídas em diferentes contributos que apresentamos neste capítulo. De forma complementar, nos dias de hoje, a Organização Internacional do Trabalho – OIT (2013; 2017) retoma a noção de desenvolvimento sustentável, procurando “empregos verdes”²⁷ e um trabalho digno²⁸ na agenda para o Desenvolvimento Sustentável de 2030. Destacamos a ideia do trabalho digno, no sentido em que visa a existência de oportunidades para realização de um trabalho produtivo em segurança, com melhores perspetivas de desenvolvimento e de organização e participação dos trabalhadores nas decisões que afetam as suas vidas (OIT, 2017).

Importa referir, ainda, que não se encontra uma definição que seja irrevogável (Gollac et al., 2008) nem uma única formulação para o uso do termo. Assim, destacam-se então, destas áreas científicas, os termos encontrados e que apresentam proximidades com o estudo da sustentabilidade na sua relação com o trabalho:

- “*sistemas de trabalho sustentáveis*” (campo da gestão; Docherty et al., 2002)
- “*sustentabilidade corporativa*” (campo da gestão; Dyllick & Hockerts, 2002; Zink, 2014)
- “*emprego sustentável*”; “*trabalho sustentável*”; (campo da ergonomia; Gollac et al., 2008; Vendramin et al., 2012; Volkoff & Molinié, 2013)

²⁶ Excluimos, neste trabalho, os contributos e utilizações do termo de sustentabilidade no âmbito das questões ambientais, pelo maior distanciamento que assumem face ao tema e área de estudo deste projeto.

²⁷ Empregos que reduzem o impacto ambiental de empresas e de setores económicos para níveis sustentáveis (p.e., redução do consumo de energia, materiais e água através de estratégias de eficiência; minimização ou evitamento de formas de poluição ou produção de resíduos) (OIT, 2013)

²⁸ Existência de oportunidades para realizar um trabalho produtivo com uma remuneração justa; segurança no local de trabalho e proteção social para as famílias; melhores perspetivas de desenvolvimento pessoal e integração social; liberdade para expressar as suas preocupações; organização e participação nas decisões que afetam as suas vidas; e igualdade de oportunidades e de tratamento (OIT, 2017).

- referência à “*revolução da sustentabilidade*” (campo da sociologia; Burns, 2016)

No campo da gestão, a sustentabilidade é apresentada como o “fator” necessário para fazer face à crescente intensificação do trabalho que se tem vivido e que tem tido um efeito adverso na qualidade das operações e dos negócios (Docherty et al., 2002) e como forma de responder aos desafios de uma força de trabalho envelhecida (Zink, 2014). Neste âmbito, é trabalhada a designação de “sistemas de trabalho sustentáveis” (por oposição aos “sistemas intensivos”; Docherty et al., 2002), como uma forma para reverter esta tendência (Docherty et al., 2002), e a partir do entendimento de que a sustentabilidade integra um nível individual, organizacional e societal, e significa possibilidades para renovar e desenvolver. Para os autores, destaca-se o nível individual e o nível organizacional como centrais nestes sistemas de trabalho sustentáveis, considerando-se quatro campos: a promoção da qualidade de vida de trabalho e desempenho competitivo; a natureza dos processos de mudança sustentável para renovar e aprender; o aumento da empregabilidade; e, a regeneração e desenvolvimento dos indivíduos (p.e., pelo desenvolvimento de competências, motivação, empregabilidade, formação). É ainda feita referência à consideração pela importância das competências, saúde, e à “memória de grupo” (Docherty et al., 2002).

Estes sistemas de trabalho sustentáveis implicam uma relação entre a qualidade do trabalho (integrando a saúde, bem-estar), a qualidade da organização (produtividade, eficiência) e a qualidade das conexões com o ambiente (natureza e sociedade), entendendo-se que é esta articulação que permite o seu crescimento (Fischer & Zink, 2012).

Apesar do foco parecer ser nas dimensões económicas (e ambientais) da sustentabilidade, referimos o contributo de Spreitzer e colegas (2012) que elucida acerca da “dimensão humana da sustentabilidade”, identificando a prosperidade (“*thriving at work*”) como um mecanismo importante para compreender esta dimensão no âmbito da sustentabilidade. Segundo o autor, esta prosperidade é resultante da experiência conjunta de vitalidade e aprendizagem no trabalho. Se as pessoas não tiverem vitalidade mas estiverem a aprender, é provável que se sintam cansadas e acabem por se esgotar; e o inverso ocorre também Spreitzer et al., 2012. Portanto, quando os trabalhadores prosperam, ficam energizados para se desenvolverem. Este mecanismo é entendido como crucial para aumentar o desempenho do trabalho e contribui para a preservação da saúde (Spreitzer et al., 2012).

É ainda no campo da gestão que, pelo destaque atribuído à vertente organizacional e evoluções na discussão do termo, se debate a “sustentabilidade corporativa”, assumindo uma orientação a longo prazo sobre o negócio das empresas (Zink, 2014). Neste âmbito, o trabalho sustentável integra-se em empresas que estão em contínua mudança e desenvolvimento (Kira

& Van Eijnatten, 2008), sendo considerado como um elemento que contribui para o futuro competitivo das empresas (Docherty et al., 2002).

No campo da sociologia, a sustentabilidade é assumida como um conceito complexificado, no sentido em que é entendido, não como um fim, mas como um diálogo de valores sujeito à diversidade de situações e de contextos, e a uma dimensão ética, no sentido em que se defende que o que as pessoas fazem depende daquilo em que elas acreditam (Ratner, 2004). Neste seguimento, o termo “sustentabilidade” considera uma dimensão temporal e é trabalhado sob o ponto de vista de ser assumido como uma necessidade nos contextos (“*fazer da sustentabilidade necessidade*”, Roux, 2020). É, neste âmbito, utilizado a partir de dois sentidos: por um lado, como algo que é suportável, que pode ser suportado; e, por outro lado, como algo que é defensável, que pode ser aceite ou mesmo reclamado por indivíduos (Roux, 2020). Neste entendimento é ainda considerada a dimensão da saúde, no sentido em que uma “insustentabilidade do trabalho”, associada, por exemplo, a questões de intensificação do trabalho, se pode traduzir em problemas de saúde física e psíquica (Roux, 2018).

Neste campo, é utilizada a expressão “revolução da sustentabilidade”, comparada à revolução industrial, pela mudança de paradigma societal e pela transformação de condições técnicas, económicas, sociopolíticas e culturais (Burns, 2016). Esta sustentabilidade é sobretudo entendida como possível no domínio das questões ambientais, mas são também incluídas, por exemplo, referências às oportunidades para compromissos de desenvolvimento e de mudança relacionadas com o trabalho (Burns, 2016).

No campo da psicologia do trabalho e da ergonomia da atividade, são vários os elementos a considerar, partindo dos conceitos de “trabalho sustentável” e “emprego sustentável”, por integrarem as relações trabalho-saúde e trabalho-idade, privilegiando os indivíduos e coletivos, sem desconsiderar que estes se inserem num dado contexto e empresa (p.e., Volkoff & Molinié, 2013; Volkoff & Gaudart, 2015).

No que diz respeito ao “emprego sustentável”, a ideia central corresponde à relevância assumida pela aprendizagem para a criação e geração de novidade no trabalho, de modo a que possa ser reutilizado em situações produtivas semelhantes ou diferentes contextos profissionais (Gollac et al., 2008); trabalho este que possa fornecer oportunidades de desenvolvimento e de aprendizagem, considerando a preservação da saúde, e possa constituir o terreno de experiências formativas e transformativas para os indivíduos (Gollac et al., 2008; Gaudart et al., 2019).

Relativamente ao “trabalho sustentável”, os contributos são mais vastos, e, apesar de os autores não apresentarem uma definição para esta noção, ilustram-na através da discussão de condições, elementos, dimensões que contribuem para a sua compreensão. É referido, desde

logo, que o “trabalho sustentável” considera, simultaneamente, as evoluções das condições de trabalho e a demografia da população ativa (Vendramin et al., 2012) e que este deve ser apoiado, nomeadamente, pelas margens de liberdade em matéria de prazos temporais (e sua compatibilidade com exigências de qualidade). O tempo é, assim, também um elemento referido, não só relacionado com as questões produtivas, mas também aludindo à dimensão do conhecimentos e aprendizagem: é necessário tempo para aprender, tempo para implementar os conhecimentos dessas aprendizagens e estabelecer ligações com adquiridos anteriores; e tempo indicado como “extra” e necessário para construir os significados da sua atividade, opondo-se aos tempos dos modelos de eficácia económica (Gollac et al., 2008).

Destaca-se, também, a dimensão do coletivo no entendimento da sustentabilidade: esta é considerada como sendo construída coletivamente, pela cooperação, e pela criação de uma relação com o trabalho e a saúde (Gollac et al., 2008). O indivíduo, deve, portanto, estar inserido num coletivo e a caracterização de um trabalho sustentável pode ser diferente, dependendo se uma pessoa é muito dependente dos outros na sua atividade ou se, pelo contrário, tem pouca necessidade ou possibilidade (Gollac et al., 2008).

Para além dos indivíduos e coletivos, é também feita referência ao papel da empresa (das hierarquias, dos decisores): a sustentabilidade do trabalho depende, em parte, da empresa (Gollac et al., 2008). É entendido que são os decisores estratégicos e as hierarquias que fixam os limites onde se pode ou não construir a sustentabilidade do trabalho (p.e., a ausência de recursos técnicos ou modos de fixação de objetivos, podem ser um constrangimento à sustentabilidade, levando a um desinvestimento dos trabalhadores no seu trabalho) (Gollac et al., 2008), mesmo compreendendo-se que as questões de sustentabilidade ultrapassam, em parte, as negociações internas das empresas, e derivam também de questões socioeconómicas mais amplas (Volkoff & Gaudart, 2015). Neste nível estratégico, de quem toma decisões, a sustentabilidade é considerada como “mal colocada” de duas maneiras. Por um lado, apesar de ser uma preocupação de longa data, os empregadores optam por privilegiar o imediato e as respostas às necessidades do momento (Gollac et al., 2008), contribuindo estas preocupações e decisões assumidas para uma intensificação do trabalho com impactos na saúde que atua no sentido inverso de uma possível sustentabilidade do trabalho (Gaudart et al., 2019). Por outro lado, torna-se apenas uma preocupação após a tomada e resolução de situações cruciais relativas à dimensão produtiva, aos objetivos de trabalho. Neste sentido, encontram-se contributos que sugerem a integração do diálogo a diferentes níveis na empresa como uma via para melhorar processos de decisão nos níveis locais e macro da gestão das empresas no que respeita à visão de um trabalho que possa ser sustentável (Sznclwar, 2009) e o entendimento do trabalho como uma dimensão estratégia para esta gestão e tomada de decisões (Falzon, 2005).

Ainda no campo da ergonomia da atividade (Gollac et al., 2008), é de referir a ideia de “compatibilidade” associada ao que seria um sistema de trabalho sustentável: 1) “bio-compatibilidade”, isto é, um trabalho adaptado às propriedades funcionais do organismo humano e à sua evolução ao longo da existência; “ergo-compatibilidade”, ou seja, um trabalho propício à elaboração de estratégias de trabalho eficientes; e “socio-compatibilidade”, ou seja, um trabalho favorável à consideração da esfera familiar e social (Gollac et al., 2008). Estas três dimensões são questionadas, debatidas, a partir da articulação com as características do trabalho e considerando as relações idade-trabalho em estudos diversos (Volkoff & Molinié, 2013): a bio-compatibilidade com o envelhecimento pode ser colocada em causa pelas fortes solicitações, por exemplo posturais; a ergo-compatibilidade, pela acentuação das pressões temporais; e a socio-compatibilidade pela falta de perspectivas profissionais ou desajustes entre horários e vida fora do trabalho (Volkoff & Molinié, 2013). Estas dimensões permitem remeter para o contributo de Wisner (1962/1996) acerca da necessidade do conhecimento científico relativo ao homem e à conceção de ferramentas, máquinas e dispositivos considerando o máximo conforto, segurança e eficiência dos trabalhadores. Apesar deste autor não abordar explicitamente a ideia de sustentabilidade, identifica elementos que para ela contribuem e que se concretizam, em parte, na proposta de dimensões referidas por Gollac et al. (2008), como nos restantes contributos acerca da sustentabilidade até aqui referidos.

Neste campo, é feita ainda uma articulação com as questões da saúde e com os percursos e com as questões de liberdade no trabalho: a saúde e sua preservação, é entendida como um elemento de percursos profissionais “sustentáveis”; e a sustentabilidade considera ainda a saúde, questionando a sua penibilidade e margens de liberdade (Gollac et al., 2008). Esta ideia da liberdade é também discutida sob ponto de vista de que aquilo que pode ser sustentável implica desenvolvimento das possibilidades de escolha dos indivíduos, ou seja, um espaço de liberdade em relação ao seu trabalho (Falzon, 2005), considerando que as decisões devem ser ancoradas no real e na gestão da saúde e sua prevenção e a partir do conhecimento da atividade (Hubault, 2004).

De forma complementar às noções encontradas na literatura, são de referir ainda outros contributos que, apesar de não apresentarem uma noção clara associada à sustentabilidade no trabalho, discutem-na.

Um deles corresponde a uma reflexão que cruza a ergonomia da atividade (tratar o trabalho a partir da atividade) com a psicodinâmica do trabalho (tratar o trabalho a partir do vivido pelos indivíduos), e na qual se sugere que construir um “trabalho sob o olhar sustentável” implicaria, nomeadamente, reconhecer as ações dos indivíduos, favorecer a construção de estratégias para preservação da saúde, e investir no desenvolvimento dos indivíduos e das

equipas (Sznclwar, 2009). O autor avança, ainda, que este trabalho poderia contribuir para que as pessoas pudessem adquirir novos conhecimentos, novos saber-fazer, finalmente, para que as pessoas se pudessem tornar mais competentes (Sznclwar, 2009).

Outros dois contributos sugerem algumas pistas relacionadas com a contribuição dos conhecimentos e da aprendizagem para a sustentabilidade. O contributo de Caron et al. (2012) que avança uma breve reflexão acerca de uma “tutoria sustentável”, na qual se reforça a importância de alguns dos elementos referidos anteriormente neste capítulo, como o tempo, através dos estudos realizados que demonstram a falta dele associada a uma sobreprodução, e os coletivos, como interveniente para melhor organizar quer a produção quer a atividade de transmissão; e se aborda a ideia da estabilidade dos binómios para a transmissão, isto é, estabilidade no seio das equipas. E, os contributos de Volkoff e Gaudart (2015), que sugerem: i) a importância dos períodos de aprendizagem como momentos-chave para a construção de uma experiência, pela valorização e encorajamento dos indivíduos (a partir de estudos em setor industrial, com condições de trabalho assentes sobretudo em trabalhos repetitivos, elevadas cadências de produção); ii) a necessidade de se adotar modos de conceção de ferramentas e uma organização do trabalho, respeitosa dos indivíduos, das competências e do significado do trabalho, isto é, que não se parta do princípio que novas técnicas ou tecnologias tornem obsoletas as experiências e conhecimentos anteriores (a partir de estudos na área dos serviços, com condições de trabalho assentes sobretudo num controlo da atividade e carga de trabalho elevada); iii) a importância de considerar a transmissão como uma via para a sustentabilidade no trabalho, no sentido em que permite manter os coletivos de trabalho abertos sobre o passado (os seniores atuais e os que já deixaram o contexto de trabalho) e seu futuro com a chegada de novos novatos ; iv) a necessidade de diminuição da penibilidade física, ou de organização dos horários, devem ser completadas por um exame atento das condições de funcionamento dos coletivos de trabalho, com a possível heterogeneidade em termos de idades e antiguidades na profissão.

Por fim, importa referir que se encontram na literatura outros conceitos com alguma proximidade às questões aqui expostas, nomeadamente no campo da ergonomia construtiva. Referimo-nos aos “ambientes capacitantes”/“organizações capacitantes” e às “intervenções ergonómicas capacitantes”. Conceitos centrados no desenvolvimento do carácter capacitante das organizações, de modo a que estas possam contribuir simultaneamente e de maneira perene à melhoria do bem-estar dos trabalhadores, ao desenvolvimento das competências e à melhoria do desempenho (Falzon, 2013; Barcellini, 2017). Isto é, de favorecer, na empresa, as atividades construtivas que forneçam, aos trabalhadores, a capacidade de construírem recursos para a sua ação e desenvolvimento (Rabardel & Samurçay, 2001). Em particular, a “intervenção

ergonómica capacitante” apoia-se na construção social próxima das intervenções de tipo “projeto”, com um diagnóstico ergonómico, mas finalizado com uma dimensão de desenvolvimento das intervenções (Arnoud & Toralla, 2017; Barcellini, 2017).

Os contributos apresentados, mesmo que trabalhados pelos autores a partir de diferentes prismas científicos e privilegiando diferentes objetos de estudo e de reflexão, refletem a complexidade que se pode entender associada ao termo de sustentabilidade e apresentam, de uma forma lata, indicadores próximos acerca do entendimento da ideia de “sustentabilidade” articulada com o contexto de trabalho e potencialmente úteis para o seu estudo no âmbito da transmissão de conhecimentos. São estes elementos que se organizam e realçam no subcapítulo seguinte.

3.2.Elementos que emergem da literatura da “sustentabilidade” para o seu estudo no âmbito da transmissão

Os contributos que se destacam apresentam-se sob a forma de “elementos-chave” que podem ser considerados no estudo da sustentabilidade da transmissão, explicitando, desde já, que esta sistematização considera os contributos como cumulativos e sem uma hierarquia associada.

Um dos elementos refere-se ao carácter “*evolutivo*” das situações, que considera um processo de mudança, de “*renovações*” e “*transformações*”, e implica a necessidade de transformação progressiva da sociedade e da economia (p.e. evoluções demográficas, potenciais produtivos), que parece ser o que sustenta o alcance do desenvolvimento sustentável (Brundtland report, 1987).

Um outro elemento corresponde à dimensão do *tempo* e das *diferentes temporalidades*: as necessidades das gerações *presentes*, sem prejudicar as necessidades das gerações *futuras* (Brundtland report, 1987; Gollac et al., 2008; Roux, 2020); ideia que contribui também para sustentar a importância de não esquecer o agora, o momento atual que se vive.

Considera-se também como elemento-chave as questões relativas aos *constrangimentos provocados pelo facto de se trabalhar sob determinadas condições de trabalho* (p.e. ritmo intenso; pressões e exigências de produção temporais; Caron et al., 2012; Volkoff & Gaudart, 2015), que o intensificam, e às *decisões que ultrapassam o seio das empresas* (p.e., decisões macroeconómicas a nível nacional), que se colocam como “impedimentos” subjacentes a esta sustentabilidade (p.e., Gollac et al., 2008; Vendramin et al., 2012; Gaudart et al., 2019; Volkoff & Delgoulet, 2019).

No seguimento do anterior, identifica-se como elementos-chave a *priorização dos trabalhadores e o trabalho*, considerando a atividade e as necessidades individuais, coletivas e organizacionais (Gollac et al., 2008; Caron et al., 2012), para além das preocupações estratégicas ao nível da gestão (Docherty, 2002); e, neste sentido, o estabelecimento de um *diálogo a diferentes níveis em busca de um equilíbrio* entre necessidades e objetivos de diferentes interlocutores e diferentes níveis (Falzon, 2005; Sznelwar, 2009).

É considerado também como elementos-chave, a referência à *falta de perspetivas profissionais* (no âmbito da socio-compatibilidade) (Volkoff & Molinié, 2013); que remete para a necessidade de se considerar a análise dos percursos profissionais dos trabalhadores na relação com as questões de transmissão.

Um outro elemento-chave corresponde à ideia das *margens de liberdade* (Gollac et al., 2008; Falzon, 2005), do desenvolvimento das possibilidades de escolha dos indivíduos na relação com o seu trabalho, que conduz a uma reflexão sobre as questões da autonomia.

Considera-se ainda um outro elemento-chave que se prende com a consideração pelos conhecimentos anteriores dos indivíduos, a sua experiência, como relevantes para o trabalho atual e futuro (Volkoff & Gaudart, 2015) e pelas oportunidades de aprendizagem e de desenvolvimento que se devem proporcionar (Sznclwar, 2009).

Transversalmente, integra-se, também, como elementos, a importância da consideração das *demografias* (Vendramin et al., 2012), do fator *idade* e das relações e impactos na saúde e, a consideração pela dimensão *biológica* (evolutiva) do indivíduo (Gollac et al., 2008; Volkoff & Molinié, 2013).

Este subcapítulo corresponde a uma tentativa de organização e sistematização dos elementos apresentados anteriormente acerca da sustentabilidade na sua relação com o trabalho para que possam ser compreendidos no âmbito de uma das preocupações do projeto de investigação: a reflexão sobre a noção de sustentabilidade no âmbito da transmissão de conhecimentos.

Assim, a compreensão e sistematização destes elementos-chave orientou, a identificação de grandes dimensões a considerar no estudo da transmissão, considerando uma potencial construção da sua sustentabilidade. Estas foram encaradas como “tendências” a compreender e a explorar na relação com a transmissão e apresentam-se no capítulo seguinte: a intensificação do trabalho (pela consideração dos elementos-chave relativos aos possíveis impedimentos, pelo papel de decisões de gestão, estratégicas, pela priorização de objetivos de produção, e impactos na saúde referidos, pela ideia das renovações e transformações, que se associam também às evoluções nas empresas que potenciam a própria intensificação); os percursos profissionais (pela consideração dos elementos-chave relativos ao carácter evolutivo, à dimensão do tempo, à relação saúde-percursos,); e a autonomia (pela consideração dos elementos-chave relativos às questões de liberdade e margens de manobra referidos).

Capítulo 4. Tendências do trabalho e condições do seu exercício na relação com a transmissão

- 4.1. Intensificação do trabalho e articulação com a transmissão**
- 4.2. Percursos profissionais e relações com as possibilidades de transmissão**
- 4.3. Autonomia, trabalho e transmissão**

Capítulo 4. Tendências do trabalho e condições do seu exercício na relação com a transmissão

4.1. Intensificação do trabalho e articulação com a transmissão

A intensificação do trabalho é entendida como uma consequência das evoluções dos mercados (evoluções financeiras; tecnológicas; organizacionais) (Davezies, 1999; Askenazy, 2005; Dugué, 2006; Héry et al., 2021), de decisões organizacionais relativas aos sistemas de trabalho em função das evoluções dos mercados, com impacto nas configurações relativas às condições de trabalho (Askenazy, 2005; Volkoff & Delgoulet, 2019). As configurações, resultantes desta complexa teia de decisões, acentuam as dificuldades na realização de um trabalho bem feito, a penosidade com que se trabalha e os impactos negativos para a saúde dos trabalhadores (Hirigoyen et al., 2004; Daniellou, 2006; Barcellini, 2020; Héry et al., 2021). São estes dois aspetos que se exploram de seguida.

A noção de “intensificação do trabalho” não é recente (ver Dubois, 1980; Gagnon et al., 1988) ou resultante das transformações vividas no trabalho nos últimos anos (p.e. aceleração de processos de automação; eliminação de postos de trabalho; alterações ao nível das condições de emprego). Esta intensificação está no “coração” das transformações com impacto na organização do trabalho e da produção, atingindo, portanto, diversas atividades e setores há muitos anos, em particular o setor industrial (Théry, 2006). E é, nesta senda, entendida como um fenómeno complexo, multiforme, dificilmente mensurável, resultante de uma pluralidade de constrangimentos (Théry, 2006), e que tem progressivamente “invadido” os contextos de trabalho (Ughetto, 2018).

Contudo, a sua “aceleração” tem vindo a impor-se, progressivamente, a partir dos anos 90, pela sedimentação de formas de organização do trabalho que privilegiam práticas centradas na produtividade, qualidade, e obtenção de lucros (Ughetto, 2018). Algumas das práticas-chave que foram sendo aumentadas no trabalho prendem-se com práticas de “alta performance” (Petitqueux, 2006). Destacam-se, aqui, as práticas *lean*²⁹ (“*lean production*”, “*lean manufacturing*”, “*lean management*”), nas quais a organização do trabalho e da produção é pensada visando, essencialmente, ter em conta as necessidades dos clientes, produzir de forma mais exata possível, coordenar os fluxos, e, implicar e responsabilizar os operadores no seu trabalho (Petitqueux, 2006). Nesta, os stocks de reserva são reduzidos ou suprimidos, a

²⁹ A origem do modelo «*lean manufacturing*» remonta aos anos 50, aquando do início da conceção do Toyota Production System (TPS). Mais tarde, nos anos 70, este modelo foi difundido. E, a partir dos anos 80, quando várias questões se colocaram sobre as novas formas de organização do trabalho o conceito “*lean*” começa a surgir, associado a uma interpretação moderna de uma escola de pensamento mais geral que é a “escola japonesa” de organização e à qual atribuem três “novidades”: polivalência, a preparação do trabalho em cooperação; e o estudo do fluxo de produção (planificação e calendarização) (Bruère, 2013).

autoridade é descentralizada, os recursos deixam de ser específicos a um produto, e há um grande nível de imbricação da atividade de concepção e das tarefas de realização da produção (McDuffie & Pil, 1997). Apesar de autores de diferentes tradições científicas (investigadores europeus; anglosaxónicos; membros do programa que criaram a expressão) estabelecerem diferentes critérios de definição do *lean* (cf. Bruère, 2013), este “produtivismo reativo” (Gollac, 2005b) é globalmente entendido como um sistema de produção cuja filosofia corresponde à redução permanente de custos e de desperdícios de material, por via de uma melhoria contínua (vulgarmente conhecido como *kaizen*, em japonês) (Doolen & Hacker, 2005; Bruerè, 2013).

Esta redução permanente de custos, associa-se a uma procura pela otimização da produtividade e qualidade a curto prazo (Bourgeois, 2012; Ughetto, 2018), imposta pelas lógicas financeiras, que visam um ajustamento da produção às exigências dos mercados (Davezies, 1999). Nos contextos reais de trabalho, esta tendência traduz-se em fortes pressões (p.e., de prazos curtos; pressões dos clientes; cadências elevadas) (Théry, 2006; Valeyre, 2006; Gaudart & Volkoff, 2022), designadamente, pela diminuição do número de efetivos e pela supressão de stocks, restringindo as margens de manobra dos indivíduos face às variações de produção (Davezies, 1999; Ughetto, 2018). As equipas estão cada vez mais pequenas e a ausência de stocks impede uma compensação perante problemas, erros, falhas que possam ocorrer ao nível da produção e qualidade dos produtos (Bourgeois, 2012). Além disto, o trabalho passa a estar assente no tratamento das urgências (Boisard et al., 2003; Théry, 2006; Volkoff & Delgoulet, 2019), implicando uma vigilância constante dos indivíduos às suas tarefas (Théry, 2006).

Neste seguimento, importa salientar as opções deliberadas e crescentes das empresas em busca de evoluções tecnológicas³⁰ para sua integração nos sistemas produtivos com impacto na relação homem – tecnologias (Hoc, 2001). Estas opções, de natureza política, de modernização de ferramentas de produção (Bidet-Mayer, 2016) têm, de facto, levado alguns dirigentes das empresas a introduzir novos equipamentos de produção e modos de organização do trabalho, embora mantendo objetivos relativos à otimização da produtividade e qualidade a baixos custos (Lafeuillade et al., 2018). Porém, alguns estudos mostram que, apesar de serem frequentemente apresentadas como “soluções” para problemas que possam existir, algumas transformações foram insuficientemente pensadas (Barcellini, 2019), nomeadamente quando implementados no setor industrial (Barcellini, 2020). Com efeito, há estudos que indicam que processos produtivos submetidos, por exemplo, a automação ou digitalização, refletem também

³⁰ Atualmente traduzidas no conceito de Indústria 4.0 (ou formulações próximas), como, por exemplo, a inteligência artificial, realidade aumentada, “Internet of Things” (IoT), robots colaborativos (Bobillier-Chaumon, 2020; Barcellini et al., 2022).

a intensificação das obrigações associadas à atividade, comprometendo, o desenvolvimento de novos conhecimentos e estratégias (Barcellini, 2019) e a saúde dos trabalhadores (Barcellini, 2020; Cunha et al., 2021).

Subjacente a estas evoluções, a literatura mostra também a relação das decisões estratégicas nas empresas, tomadas ao longo dos anos, e das hierarquias com a intensificação do trabalho. Uma das características atuais das empresas parece ser a constante mudança (Valenduc, 2018; Volkoff & Delgoulet, 2019): mudanças que se encaminham umas a seguir às outras, e que decorrem de adaptações aos mercados. Estas mudanças são introduzidas pela vontade das direções das empresas e levam os quadros mais próximos das áreas produtivas a agir como retransmissores de decisões cujo significado lhes pode parecer obscuro (Dugué, 2006). As sucessivas decisões, organizacionais (p.e., reestruturações de empresas), técnicas, em matéria de GRH (p.e., políticas de emprego e contratação), são, então, parte das causas da intensificação do trabalho (Dugué, 2006). Portanto, não se trata de uma só decisão assumida, mas sim de sucessivas decisões ao longo do tempo que se assumem, maioritariamente de forma isolada, isto é, sem um plano concertado e coordenado, e com uma escassa comunicação descendente (Askenazy, 2005; Dugué, 2006). Trata-se, assim, de um círculo vicioso, no qual muitos sistemas organizacionais são implementados valorizando apenas o resultado imediato, a procura pelos lucros (Davezies, 1999), sem considerar o trabalho real (Dugué, 2006) e sem ter em conta a saúde e segurança dos indivíduos no trabalho (Askenazy, 2005). São estas decisões, ancoradas nas tendências e evoluções de mercado, que fazem com que o trabalho mude e que a atividade seja afetada (Dugué, 2006).

Que impacto tem, então, este panorama para os indivíduos no seu trabalho? Desde logo, na degradação das suas condições de trabalho (Ardenti et al., 2010), que se caracterizam por constrangimentos associados, nomeadamente, a um ritmo intenso de trabalho, provocado ou por cadência de produção imposta por normas ou prazos rígidos, curtos e/ou por cadências automáticas pré-definidas nas máquinas produtivas (Volkoff & Delgoulet, 2019); a pressões temporais para cumprimento de prazos curtos; a exigências de produção – em termos de quantidade e de qualidade (Pueyo, 2000); à hipersolicitação de tarefas (Askenazy, 2005); e à repetição de tarefas (Valeyre, 2007). Além disto, referem-se, ainda, constrangimentos temporais associados a condições de emprego precárias (p.e., contratação temporária), horários de trabalho atípicos, polivalência e flexibilidade por parte dos trabalhadores (Gollac, 2005a; Laville & Volkoff, 2007). Para além dos numerosos estudos que trabalharam o impacto destas evoluções centradas na produtividade sobre as condições de trabalho, vários estudos demonstram, em particular e sem surpresa, que estas condições limitam, como vimos também

em capítulos anteriores, as possibilidades de transmissão (p.e., Delgoulet et al., 2012b; Cloutier et al., 2012; Thébault et al., 2014).

Além disto, sob estas condições e sistemas produtivos, os trabalhadores tendem a trabalhar na precipitação o que faz com que não seja possível acionar os “recursos invisíveis de qualidade” (Gaudart & Volkoff, 2022) devido ao trabalho em permanente urgência. Assim, mecanismos como a antecipação, a verificação da ação para assegurar a qualidade de um determinado raciocínio ou gesto profissional, e até a transmissão de saberes ou confrontação de formas de fazer com colegas são postos em causa (Cabon et al., 2014; Gaudart & Volkoff, 2022). Esta atividade impedida (Clot, 1999b) tem como consequência a redução das margens de manobra e autonomia no trabalho, pelo controlo imposto e permanente para atingir critérios de qualidade e produtividade cada vez mais exigentes (Davezies, 1999; Valeyre, 2007; Terssac, 2012; Ughetto, 2018); provocando danos para a saúde e segurança dos indivíduos independentemente da sua idade ou experiência (Askenazy, 2005; Bruère, 2013; Volkoff & Delgoulet, 2019).

No âmbito destas evoluções ao nível da organização do trabalho e condições de intensificação, os trabalhadores ficam, involuntariamente, divididos entre um controlo da performance que é baseada em critérios quantitativos (p.e., metas de produção a alcançar; quantidade de desperdício efetuado) e aquilo que consideram como critérios de um trabalho bem feito (Davezies, 1999). Isto significa que, não obstante a busca pela qualidade, por parte das hierarquias, a qualidade do trabalho que é realizado é também uma questão principal para os trabalhadores. Para estes, realizar um trabalho bem feito é importante (Clot, 1999b) e, sobretudo, é também uma questão importante para a preservação da sua saúde (Davezies, 1999; Théry, 2006). Por um lado, a realização do trabalho sob constrangimentos como os que referimos (p.e., hipersolicitação, ritmo elevado, cadência elevada), pode levar, por exemplo, a problemas de ordem de saúde física, como a fadiga generalizada, desgaste, exaustão, problemas de sono, problemas músculo-esqueléticos (Davezies, 1999; Clot, 2013; Delgoulet & Volkoff, 2019), que podem progressivamente traduzir-se em problemas de ordem mental (Théry, 2006). Por outro lado, a impossibilidade de assegurar critérios qualitativos definidos pelos próprios trabalhadores, como a possibilidade de realizar um trabalho que considerem bem feito, pode minar a capacidade de afirmação dos seus pontos de vista sobre a organização do trabalho, sobretudo na ausência da possibilidade do indivíduo se reconhecer no que faz (Clot, 2008) e de apoio e/ou reconhecimento de colegas e/ou chefias (Dejours, 1992). Isto fragiliza, assim, de forma mais direta, a saúde mental dos trabalhadores, por exemplo, pela sobrecarga psicológica (Datchary & Licoppe, 2007; Bobillier-Chaumon et al., 2018) e pela manifestação, por exemplo, sob a forma de queixas, lágrimas, medos, raiva, ansiedade, ou até violência (seja contra os

materiais, contra os outros, ou contra si próprio) (Davezies, 1999; 2006). Percebe-se, assim, que esta saúde diz respeito quer aos possíveis acidentes de trabalho e doenças profissionais que podem ocorrer na relação com o trabalho e suas condições (Théry, 2006), quer ao exercício da liberdade, no plano individual, e ao respeito pela pluralidade, no plano coletivo (Davezies, 1999; Théry, 2006).

Os contributos aqui apresentados demonstram, assim, que a exposição a situações de intensificação, enquanto processos ininterruptos, colocam em jogo numerosas variáveis e atores (Daniellou, 2006). Pelo carácter distinto que assume – como tendência associada à evolução do trabalho - a relação da intensificação do trabalho com a transmissão decorre por via dos constrangimentos acrescidos associados a determinadas condições de trabalho sentidos pelos trabalhadores (p.e., ritmo intenso, hipersolicitação, pressões e exigências temporais) (Thébault, 2014). Nos capítulos anteriores, esta relação foi sendo exposta. Recupera-se, aqui, as duas principais ideias. A primeira, relativa ao facto de os constrangimentos que se associam à exposição permanente a condições de trabalho intensificadas limitarem a construção de experiência e levarem a problemas de saúde (Gaudart et al., 2008; Delgoulet et al., 2009). E a segunda ideia que indica que estes constrangimentos, ao serem induzidos por decisões organizacionais integradas em contextos de mudança permanente, tenderem a reduzir progressivamente os períodos de formação, os momentos de entrada e acolhimento de novos trabalhadores, bem como os tempos de trocas sobre práticas profissionais entre trabalhadores no dia-a-dia e no coletivo, uma vez que estes tempos são percebidos, de forma frequente, pelas empresas como não produtivos (Thébault, 2014).

4.2.Percursos profissionais e relações com as possibilidades de transmissão

O estudo dos percursos profissionais dos trabalhadores tem ganho destaque ao longo dos anos (ver p.e., Hareven & Masaoka, 1988; Hélaridot, 2009; Gaudart & Ledoux, 2013; Hélaridot et al., 2019; Reboul et al., 2020), não só pela relevância que assume para evidenciar as relações possíveis entre o passado, presente e futuro, nomeadamente no trabalho, como pelos efeitos que o trabalho tem na forma como os percursos se desenrolam desde o seu início (Bahu et al., 2010; Buchmann et al., 2018); e, ainda, por se tratar de uma dimensão impactada por questões globais como por exemplo, o aumento da idade da reforma e prolongamento da vida profissional, evoluções nas formas de organização do trabalho, que acentuam a necessidade dos contextos e responsáveis das empresas pensarem nos percursos profissionais dos seus trabalhadores, promovendo a saúde e bem-estar ao longo da vida (p.e., desenvolvimento de competências; reconstrução e requalificação de percursos; Pereira et al., 2018; Reboul et al., 2020).

Para além dos contributos enquadradores do estudo dos percursos que discutem há muitos anos o impacto dos *turning points* ao longo dos percursos profissionais (Hareven & Masaoka, 1988; Baril et al., 1994; Durand et al., 2008; Hélaridot, 2009; Pereira et al., 2018) e que incidem na compreensão dos momentos de percurso a partir de uma livre escolha do indivíduo (p.e., vontade de explorar outra atividade/área profissional) ou de imposições perante eventos (p.e., despedimento, acidente de trabalho, reestruturação de funções numa empresa), encontram-se, na literatura, contributos recentes que, não sendo contraditórios a estes, consideram as interações entre os percursos e as transformações do trabalho e sociodemográficas (ver p.e., Volkoff & Molinié, 2011; Thébault, 2016; Zara-Meylan & Volkoff, 2019; Reboul et al., 2020).

Neste capítulo, os percursos profissionais são compreendidos, no âmbito das reflexões de proximidade entre psicologia do trabalho, ergonomia da atividade e sociologia, a partir dos princípios das relações entre trabalho-saúde-idade (Chassing, 2010; Fournier et al., 2011; Buchamnn, 2013; Gaudart, 2014; Hélaridot et al., 2019; Reboul et al., 2020) e da consideração de diferentes temporalidades (Gaudart & Ledoux, 2013; Zara-Meylan & Volkoff, 2019).

Importa referir, desde logo, as interações saúde-trabalho, à luz do modelo proposto por Volkoff e Molinié (2011), que fornece uma grelha de leitura para a compreensão das relações e reconfigurações ao longo da idade entre o trabalho e a saúde. Segundo os autores, o “trabalho” e a “saúde” são considerados como dois eixos (também entendidos como duas trajetórias) que interagem entre si, em que é possível compreender os efeitos dessas interações a curto e médio prazo nos indivíduos pela sua interdependência (Volkoff & Molonié, 2011). As duas trajetórias (“trabalho” – “saúde”) são, assim, consideradas como “um novelo” complexo de inter-relações,

multifatoriais e multidirecionais, frequentemente diferidas no tempo (Volkoff & Molonié, 2011).

Neste seguimento, a compreensão dos percursos considerando estas relações decorre a partir da valorização de uma abordagem diacrónica: que privilegia a evolução das condições e transformações do trabalho, dos percursos individuais e coletivos, das evoluções sociodemográficas; que se preocupa com o que precede determinados eventos e o que sucede; e que trata de retratar e documentar processos complexos sem recorrer necessariamente a explicações em termos de relações diretas de causa-efeito (Hélandot et al., 2019). Contudo, sem desconsiderar a perspetiva sincrónica, que recupera a análise das articulações ou tensões entre diferentes temporalidades, considerando o “aqui e agora” (Hélandot et al., 2019). É o cruzamento entre o ponto de vista diacrónico e sincrónico que permite resituar determinados eventos na sua articulação entre o passado, presente e futuro (Gaudart & Ledoux, 2013).

Assim, compreende-se que os percursos integram uma interdependência entre o passado, presente e futuro que deve ser considerada: o passado, que corresponde ao que se viveu e o que não se viveu (por escolha ou impasses); o presente, o que se vive no momento (a partir de escolhas ou imposições); e o futuro, que integra o que se poderá viver (perspetivas profissionais, motivações, aspirações). Cada fase de um percurso tem um antes, um durante e um após, com causas e efeitos próprios (Gaudart & Ledoux, 2013).

A interdependência entre o passado-presente-futuro é compreendida a partir do cruzamento entre três temporalidades distintas: uma temporalidade dos indivíduos/micro, que considera os indivíduos envolvidos no seu percurso, e que integra não só uma temporalidade biológica, como subjetiva e uma temporalidade dos eventos de vida e respetiva interpretação; uma temporalidade coletiva/meso, que carrega uma visão específica da sua profissão e respetivas regras, na qual a história se constrói a partir das interações entre indivíduos; e uma temporalidade da gestão da empresa, que organiza a forma como o trabalho é feito; e ainda a temporalidade das políticas públicas em matéria de emprego e trabalho (Gaudart & Ledoux, 2013). Não esquecendo, nesta reflexão, que, além dos percursos, a própria atividade comporta também uma dimensão que pressupõe nomeadamente a relação entre o passado e o presente: trata-se de uma dimensão histórica – transpessoal – uma vez que é atravessada pela história coletiva do trabalho (Clot & Leplat, 2005). Entende-se, portanto, que se considera uma visão sistémica e integradora de aspetos individuais e coletivos, considerando a sincronia do aqui e agora com as evoluções que ocorrem (Gaudart & Ledoux, 2013).

A partir desta compreensão, destacam-se duas recentes referências enquadradoras da compreensão dos percursos, que resultam do cruzamento de diferentes temporalidades e que permitem orientar e sustentar o estudo dos percursos em diferentes contextos profissionais:

(1) a proposta de seis categorias de mudanças que podem ocorrer nos percursos, a partir das mudanças nas condições de trabalho, de Hélardot et al. (2019). Nesta proposta, as categorias são apresentadas duas a duas, numa lógica dicotômica, que compreende as consequências e transições do indivíduo em função das mudanças, e as principais características que tipicamente são encontradas na respetiva categoria (p.e., ao nível da idade, género, nível funcional):

- “*Integração*”: situação na qual o indivíduo passa de uma posição profissional que considerava inferior à que poderia desfrutar, para uma situação em que se sente mais reconhecido - melhor “integrado” - com a possibilidade de utilizar plenamente as suas competências. Nesta categoria encontram-se sobretudo jovens no início de carreira; “*Despromoção*”: correspondente a uma perda de significado no trabalho; e é mais frequente em idades avançadas, mulheres, e especialmente em funções intermédias;
- “*Intensificação*”: aumento do sentimento de sobrecarga e tensão, acompanhado de dificuldades em conciliar a vida profissional e familiar. É uma categoria mais frequente, compatível com percursos sociais ascendentes, associado a chefias; “*Afastamento*”: passagem para uma situação profissional menos conturbada, mas com uma contrapartida bastante frequente: a menor utilização de conhecimentos e saberes-fazer. Frequentemente corresponde a uma transição para um emprego menos estável, e com trabalhadores de meia-idade ou mais velhos;
- “*Penosidade aumentada*”: percurso com mudanças correspondentes a uma transformação prejudicial das condições físicas de trabalho (p.e., trabalho noturno, trabalho repetitivo, exposição a produtos tóxicos). Ocorre sobretudo com operários qualificados; e é uma categoria que não apresenta relação com a idade; “*Proteção*”: situações em que os trabalhadores têm a oportunidade de deixar de estar expostos a constrangimentos físicos do trabalho, por vezes com a contrapartida do aumento de tensão com o público (igualmente sem relação com a idade).

(2) a proposta de dois tipos de percurso (construção-desgaste) e respetivos fatores que os distinguem, a partir do estudo ao nível das relações trabalho-saúde, desenvolvida por Reboul et al. (2020), que considera que os percursos participam na preservação ou degradação da saúde. Nesta proposta, os indivíduos podem encontrar-se num de dois percursos, em função das transformações técnico-organizacionais e sociodemográficas, e da digitalização:

- *percurso-desgaste*: que corresponde a um percurso que contribui para a degradação da saúde, para situações de desqualificação, saídas antecipadas, para uma inaptidão para o trabalho. Neste campo, supõem-se que as configurações de transformações técnico-organizacionais e sociodemográficas conduzem a uma intensificação do trabalho que é fonte destes tipos de percurso;
- *percurso-construção*: que corresponde a um percurso ascendente, vetor de construção de saúde como meio para o desenvolvimento de competências. Neste caso, o ‘tipo’ de percurso presente dependerá sempre do impacto que determinadas condições têm para os indivíduos, como, por exemplo, as transformações técnico-organizacionais; sociodemográficas; digitalização.

Partindo dos contributos apresentados, sintetizamos as relações que podem ser estabelecidas associadas ao estudo da interseccionalidade da transmissão de conhecimentos e dos percursos profissionais. Esses contributos indicam, assim, que:

- i) as competências desenvolvidas pelos trabalhadores são um meio para regular a ação entre três temporalidades – a relativa ao indivíduo, aos coletivos e à da gestão da empresa (Gaudart & Ledoux, 2013; Reboul et al., 2020);
- ii) as temporalidades individuais e coletivas dependem da história “carregada” pelos coletivos, que, por sua vez, está dependente da transmissão que decorre de geração em geração, e, de uma forma generalizada, entre mais jovens e mais velhos (Gaudart & Ledoux, 2013);
- iii) determinados tipos de percursos, por exemplo, de intensificação ou percursos de desgaste, impactam as possibilidades de convocar a experiência dos trabalhadores e de desenvolver competências (Molinié et al., 2012, cit in Hélaridot et al., 2019), fazendo com que sejam anuladas ou, pelo menos, restringidas, limitando, assim, as possibilidades de construir o futuro (Hélaridot et al., 2019);
- iv) a construção da experiência implica a convocação dos percursos, a partir do passado, proporcionando, simultaneamente, pistas para um futuro (Gaudart, 2016);
- v) a transmissão é entendida como um processo que traz à luz tensões entre as temporalidades (Gaudart & Thébault, 2012) e contribui para regular os desencontros entre elas, potenciando a abertura dos percursos ao futuro (Gaudart & Ledoux, 2013);
- vi) e que esta atividade de transmissão se encontra na encruzilhada do passado, dos conhecimentos desenvolvidos através da experiência, e do futuro na garantia da

continuidade da profissão, na qual a transmissão de conhecimentos profissionais, entre novatos e experientes, pode ser considerada como uma experiência que pode ir além do tempo pessoal e limitado (Gaudart, 2014).

Pese embora a importância da relação percursos-transmissão no sentido do impacto que a transmissão tem nos percursos, no âmbito do presente projeto, importa refletir sobre a relação no seu inverso. Isto é, o impacto que os percursos profissionais - suas diferentes tipologias, categorizações e temporalidades – assumem nas possibilidades de transmissão. Será este o ponto de vista privilegiado nos estudos empíricos.

4.3. Autonomia, trabalho e transmissão

O conceito de autonomia é um dos conceitos clássicos, descrito em diferentes níveis de compreensão e abordagens teóricas. No campo da psicologia, a autonomia é vista como uma necessidade psicológica que fomenta o desenvolvimento das pessoas e lhes permite fazer escolhas e gerir as suas vidas com autoconsciência e não necessariamente devido a pressões externas; esta capacidade tem um impacto positivo na saúde e bem-estar (Deci & Ryan, 2002). Neste contexto, é um elemento essencialmente centrado no indivíduo e dependente do indivíduo (Deci & Ryan, 2002; Keller, 2016). Pode também ser visto como um recurso que permite às pessoas assumir a responsabilidade pelos seus valores, comportamentos e preferências, apoia a sua exploração dos ambientes, e por fim, promove a consideração das suas opiniões ou ideias ao tomar decisões e resolver problemas (Baard, 2002).

Na literatura que se privilegia neste projeto, cujo olhar parte do trabalho, a essência do conceito permanece, mas outras dimensões aparecem, para além da própria pessoa e através da proximidade com a atividade. É o caso, por exemplo, das dimensões relativas à relação com o sistema de produção, das prescrições, das relações de subordinação ou dependência, e das relações num coletivo. Estes elementos revelam a existência de nuances na compreensão do conceito de autonomia e conceitos relacionados (“discrição”, “poder de agir” e “margem de manobra”) que se esclarecem nos parágrafos seguintes.

A autonomia no trabalho é a capacidade de produzir e escolher as suas próprias regras e processos de ação ou de controlar e influenciar as regras prescritas no trabalho (por exemplo, as regras de um sistema de produção; Terssac & Maggi, 1996; Terssac, 2012). Embora a definição pareça relativamente simples e fácil de compreender, a autonomia no trabalho parece controversa, mesmo paradoxal, e uma fonte de ambiguidade (Perrenoud, 2000; Terssac, 2012).

Considera-se que qualquer pessoa que trabalha, submetendo-se assim a relações de subordinação e dependência formal, em contextos controlados e estruturados por regras, abdica tacitamente ou implicitamente de parte da sua liberdade e autonomia (Perrenoud, 2000; Terssac, 2012). Neste contexto, é possível que existam situações de autonomia *controlada* ou *organizada* (com a incorporação de limites e orientações, até um certo grau de dependência), de “falsa autonomia”, de “ambiguidade de autonomia”, ou da impossibilidade de exercer o próprio trabalho em autonomia na sua totalidade (Terssac & Maggi, 1996; Terssac, 2012). Assim, a autonomia não depende apenas da vontade individual (Perrenoud, 2002).

Do ponto de vista de decisores da empresa, e com as mudanças nas formas de organização do trabalho (sobretudo no período que se convencionou chamar de pós-fordista) a autonomia passou a ser considerada por alguns decisores como uma condição primordial para o desempenho organizacional (Terssac & Dubois, 1992). Isto é afirmado admitindo que existem

escolhas nas formas de pensar, debater e agir numa situação que a empresa não controla inteiramente, mas que derivam de regulamentos construídos in situ por cada trabalhador ou num coletivo através da capacidade de modificar as normas de trabalho e de conceber margens de manobra para trabalhar (Terssac & Maggi, 1996; De La Garza et al., 1998; Maggi & Masino, 1999; Terssac, 2012; Ughetto, 2018). No entanto, o que se observa na situação é frequentemente uma tensão entre autonomia e controlo onde este último prevalece frequentemente (Ughetto, 2018). Nesta tensão entre autonomia e controlo é convocada a responsabilidade dos trabalhadores pelo seu desempenho, por exemplo, para a gestão e adaptação da atividade face aos imprevistos (Clot, 2019). Qualquer que seja a forma de autonomia, num contexto de otimização da produtividade, pressão e controlo, os trabalhadores são responsabilizados pela realização (ou não) dos objetivos estabelecidos (Osty & Dahan-Seltzer, 2006). Esta responsabilidade é essencial para poder participar no exercício do próprio trabalho e encontrar nele sentido, mesmo que possa ser partilhada em situações em que a ação seja limitada ou fora do alcance (Osty & Dahan-Seltzer, 2006).

Esta autonomia no trabalho, considerada *a priori* como benéfica para indivíduos e empresas, está geralmente centrada na realização do trabalho e dos objetivos, particularmente objetivos de produção ou de segurança (Terssac & Dubois, 1992; Terssac & Maggi, 1996). Os trabalhadores geririam, assim, as suas escolhas e as opções tomadas de acordo com o que é possível e necessário fazer, dadas as exigências das tarefas de produção e os constrangimentos associados ao campo da atividade produtiva, deixando de parte a dimensão construtiva da atividade, que pode incluir a transmissão (Thébault, 2014). A autonomia concebida desta forma está fortemente enquadrada em modelos organizacionais baseados na participação (do tipo *lean*), uma vez que não só estabelecem os padrões de funcionamento, mas também as expectativas em termos de empenho no trabalho através de formas codificadas de participação (por exemplo, métodos *Kaizen*, boas práticas) (Ughetto, 2018). Importa, neste sentido, recuperar o contributo de Lacomblez e Maggi (2000), que posicionam o problema do “significado da autonomia” perante sistemas produtivos desta natureza: a autonomia parece estar mais próxima do espaço discricionário concedido/imposto aos trabalhadores, distanciando-se do seu entendimento e significado central (relativo às possibilidades de escolha e decisão).

Com efeito, as características associadas ao conceito de autonomia convergem em dimensões que caracterizam conceitos “vizinhos”.

Desde logo, o que se acaba de referir e que remete para a “discrição”, como a ação de um operador num processo regulado para o qual é obrigado a decidir e escolher num quadro de dependência (Maggi, 2003). Pode fazer parte da autonomia: ou seja, a autonomia pode incluir

situações de discrição mas não se resume a esta. Aliás, este conceito permite diferenciar melhor entre autonomia “verdadeira” e “falsa” (Terssac & Maggi, 1996): se existe um carácter de dependência permanente de uma pessoa face a um sistema, uma máquina ou outra pessoa, pode-se estar perante uma “falsa autonomia”. O trabalhador, nestes casos, tem apenas relativa liberdade, tendo espaços de ação, definidos no âmbito de um processo regulamentado, para escolher uma ação alternativa (Maggi & Masino, 1999; Maggi, 2003). Neste quadro, as tarefas discricionárias, ou seja, tarefas em que os trabalhadores são obrigados a tomar a iniciativa (De la Garza et al., 1998), estão sujeitas a uma autonomia limitada.

Relacionado, não só com a autonomia, mas também com a ideia de discrição e margens de manobra, Karasek apresenta a noção de “latitude decisional” (1979) no campo da psicologia. Segundo o autor, esta corresponde àquilo que a organização do trabalho pode gerar atribuindo (ou não) ao trabalhador os meios necessários para decidir como responder de maneira adequada às necessidades que surgem. Contudo, alguns contributos e reflexões demonstram que a atribuição ou aumento de latitude decisional (p.e., repartição das tarefas, possibilidade de alterar a ordem de trabalhos a realizar) nem sempre é suficiente para fazer face aos constrangimentos de trabalho nem significa que haverá um maior controlo, por parte dos indivíduos, sobre as exigências do trabalho, podendo ser, inclusive, prejudicial para a sua saúde no caso de ausência de meios de suporte (p.e., Vézina et al., 2003; Lacomblez & Vézina, 2008).

A relação da autonomia com o “poder de agir”, no campo da psicologia do trabalho, centra-se nas dimensões de significado e eficiência implícitas pela noção de “poder” (incorporado na autonomia), com referência à atividade individual e coletiva (Clot, 2008). O poder de agir integra, então, uma ligação ao “que realmente importa” para a pessoa na realização de objetivos (o seu significado) e na descoberta de novos objetivos (relativos à eficiência). Esta alternância funcional entre o significado e a eficiência, que é construída na atividade, de acordo com constrangimentos e dilemas, relaciona-se com a responsabilidade dos indivíduos e com as possibilidades de cada um poder retrabalhar e renovar os motivos da sua atividade (Clot, 2008; Clot & Simonet, 2015). Nesta perspetiva, o desenvolvimento do poder de agir favorece o desenvolvimento das margens de manobra (Coutarel et al., 2015).

Com efeito, as margens de manobra correspondem aos espaços de iniciativa e tolerância de que um trabalhador dispõe para assegurar a regulação do funcionamento de um sistema (De La Garza et al., 1998), tendo em conta as exigências da produção e a preservação da sua saúde (Durand et al., 2008). O desenvolvimento destas margens de manobra requer meios desde a conceção do trabalho de modo a não deixar a responsabilidade aos trabalhadores sem lhes dar os meios para a exercerem e, sobretudo, para os responsabilizar pelas consequências nefastas da sua atividade que possam potencialmente surgir (De La Garza et al., 1998). Alguns estudos

mostram, contudo, que a pré-existência destes espaços de iniciativa e tolerância não é suficiente para o desenvolvimento eficaz das margens de manobra na atividade, uma vez que, em alguns casos, estes espaços são “subutilizados” pelos trabalhadores (Morvan et al., 2015; Vézina et al., 2016), devido ao trabalho que se realiza “na urgência” e perante possíveis precipitações de ação provocadas pelas características dos sistemas produtivos de otimização de produtividade e constrangimentos de trabalho relacionados com a intensificação do trabalho (Cabon et al., 2014). Sabemos também que as margens de manobra sustentam o desenvolvimento de estratégias de regulação da atividade para lidar com a variabilidade do trabalho (Coutarel & Petit, 2013). Assim, tornam-se recursos para o desenvolvimento do poder de agir e, por sua vez, este último é um recurso para a elaboração e desenvolvimento de margens de manobra (Clot & Simonet, 2015).

A relação da autonomia com estes conceitos “vizinhos” pode então ser entendida de uma forma integradora: as margens de manobra estão subjacentes ao poder de agir e à descrição, que por sua vez podem fazer parte da autonomia. Os principais elementos que caracterizam estas noções (por exemplo, a responsabilidade, a possibilidade de escolher alternativas mesmo em relações de dependência relativa) são dimensões que parecem ser relevantes quando se reflete sobre a relação entre autonomia e transmissão.

A partir dos contributos apresentados, que apontam a autonomia como uma condição de exercício do trabalho, sobressaem duas ideias que ilustram as potenciais relações entre autonomia no trabalho e transmissão de conhecimentos. A primeira, relativa ao facto de as possibilidades de escolha e ação dos indivíduos num determinado contexto, situação e em relação a um objetivo desejado (Baard, 2002; Deci & Ryan, 2002) estarem presentes nas opções que os trabalhadores experientes têm de efetuar quer naquilo que privilegiam (atividade de produção - atividade de transmissão) quer nas opções que assume na própria transmissão (o que e como transmitir; Lefebvre et al., 2003; Thébault, 2014) e nas ponderações que assumem (Santos & Lacomblez, 2007). E, a segunda, relativa ao facto de perante uma “falsa autonomia” ou “ambiguidade de autonomia” que leva a constrangimentos ou impossibilidades de realização do próprio trabalho (Terssac & Maggi, 1996; Terssac, 2012), a transmissão poder ficar relegada para segundo plano face aos requisitos de produção, forçando reconfigurações, ou mesmo o abandono, de formas de transmissão (Delgoulet, 2012; Thébault, 2013; 2018).

Estes pontos de atenção convidaram, assim, à exploração, no estudo empírico, da noção de “autonomia na transmissão”, que se considera, nesta fase, distinta, mas integrante, da autonomia para o trabalho.

Capítulo 5. Objetivos do projeto e questões de investigação

- 5.1. Objetivos gerais do projeto**
- 5.2. Questões de investigação específicas**

Capítulo 5. Objetivos do projeto e questões de investigação

5.1. Objetivos gerais do projeto

Os objetivos gerais do projeto organizam-se, dentro do possível, de um nível de leitura micro - situado no real da atividade e com valorização dos seus protagonistas – para um nível macro de ‘generalização’ (Villate, 2013). O primeiro objetivo visa uma análise concreta das condições atuais de transmissão entre trabalhadores no dia-a-dia de trabalho e daquilo que se transmite; o segundo diz respeito a como nos propomos a refletir acerca da noção de “transmissão sustentável”; o terceiro situa-se ao nível da reflexão acerca do papel de interlocutores-chave da empresa, como os RH, no âmbito da transmissão de conhecimentos e sua sustentabilidade; e, o quarto pretende enquadrar o projeto de investigação numa dimensão histórica e diacrónica de análise da transmissão e sua sustentabilidade.

Apresenta-se, de seguida, a formulação destes objetivos:

- (OG1) Identificar as condições de transmissão no dia-a-dia e o que se transmite, e sua articulação com as condições de organização e realização da atividade de produção e com os percursos profissionais, a partir de estudos concretos no setor industrial português.
- (OG2) Refletir sobre a noção de “transmissão sustentável”, a partir dos contributos teóricos e dos dados empíricos dos estudos do projeto, e pela identificação de princípios e dimensões relativas ao trabalho a considerar na sustentabilidade da transmissão.
- (OG3) Refletir sobre o papel das equipas de Recursos Humanos e lideranças na transmissão de conhecimentos, tendo em vista uma possível transformação ao nível das suas práticas no âmbito da transmissão e sua sustentabilidade.
- (OG4) Demonstrar a relevância da articulação entre o passado, presente e futuro no estudo da transmissão e seu recurso como resposta às necessidades do presente e preocupações do futuro do trabalho.

O alcance destes objetivos será efetuado a partir dos dados dos estudos empíricos concretizados junto de trabalhadores de duas áreas produtivas distintas de uma empresa metalomecânica (litografia e serralharia) e de um grupo de participantes de diferentes atividades e contextos de trabalho do setor secundário (cf. parte II e III).

5.2. Questões de investigação específicas

Considerando os objetivos gerais a alcançar, o projeto desenvolveu-se a partir de duas linhas de investigação sequenciais:

- uma primeira, centrada na análise da transmissão e suas condições (o que, como, quando, em que condições se transmite), seus facilitadores e obstáculos, numa relação estreita com a compreensão das condições de organização e realização da atividade de produção. Esta realizou-se a partir do estudo de duas funções críticas de uma empresa metalomecânica - litógrafos impressores (LI) e serralheiros (SR), e das percepções de um conjunto de participantes de diferentes contextos do setor secundário;
- e, uma segunda, trabalhada a partir dos resultados da primeira, direcionada à reflexão sobre a noção de “transmissão sustentável” e identificação das dimensões passíveis de serem consideradas na construção desta sustentabilidade nos contextos de trabalho, considerando uma análise multidimensional.

Neste seguimento, as questões de investigação específicas que orientaram a pesquisa resultam do cruzamento de contributos expostos no quadro teórico sendo sustentadas, globalmente, a partir:

- (1) dos entendimentos da transmissão como proteiforme, e ligada intrinsecamente à atividade de produção (Thébault, 2013) e à tríplice ‘aprendizagem-desenvolvimento-experiência’ (Vygotski, 1934/1997; Pastré, 1999a; Pueyo, 2000; Santos, 2004; Delgoulet, 2012);
- (2) das condições de trabalho e formas de organização que têm vindo a ser sujeitas a formas de intensificação e constantes mudanças no trabalho (Volkoff & Delgoulet 2019) limitando condições do exercício da atividade, como a autonomia (Terressac & Maggi, 1996);
- (3) do desenvolvimento de conhecimentos, saberes, competências como meio de preservação da saúde e segurança no trabalho (Delgoulet et al., 2012c)
- (4) da consideração histórica da atividade e dos indivíduos (Clot, 1999b), análises diacrónicas dos percursos (Reboul et al., 2020; Héléardot et al., 2019) e relações trabalho-saúde (Volkoff & Molinié, 2011);
- (5) da noção de sustentabilidade no trabalho no âmbito da ergonomia da atividade (Gollac et al., 2008; Volkoff & Gaudart, 2015);
- (6) e, do papel desempenhado pelas hierarquias, em particular RH locais nas empresas (Grosdemouge, 2007).

Considerando estes contributos e relembrando a questão de investigação central deste trabalho: “como se poderá construir, nos contextos de trabalho, uma “transmissão sustentável”, que valorize os trabalhadores e os seus conhecimentos, tendo em vista o seu desenvolvimento e a preservação da sua saúde?”.

Esta questão geral foi subdividida em cinco questões de investigação específicas (QIE), que se apresentam de seguida:

QIE 1 | De que modo as formas de organização do trabalho que se traduzem numa intensificação do trabalho impactam as possibilidades de transmissão no dia-a-dia (o que se transmite, como, em que condições) e que dimensões do trabalho permitem aos trabalhadores fazerem “uma transmitir possível”?

QIE 2 | Como se relacionam/comportam as condições da atividade de produção e da atividade de transmissão no dia-a-dia em trabalhadores do setor industrial e que impacto tem na saúde dos mais experientes?

QIE 3 | Quais as condições que facilitam e quais as condições entram as possibilidades de transmissão no dia-a-dia?

QIE 4 | Como se caracteriza a ação dos RH no que respeita à promoção de condições de transmissão ao longo do tempo e que perceção têm sobre a possível ocorrência de transmissão no dia-a-dia entre trabalhadores?

QIE 5 | De que forma as análises diacrónicas das idades e antiguidades dos trabalhadores e o estudo dos seus percursos profissionais podem ser assumidos como um recurso para se pensar a transmissão de conhecimentos?

Consideramos que as QIE 1, 2, 3 e 4 contribuem para alcançar, de forma próxima, os objetivos gerais 1 e 2. As QIE 3 e 4 contribuem para alcançar o objetivo geral 3. E, as cinco questões de investigação específicas contribuem para o objetivo geral 2 e 4.

Com base nos contributos apresentados até esta fase do trabalho, a tese que defendemos é, então, que:

- (1) as condições de transmissão devem ser entendidas a par e integrando as condições de realização da atividade de produção, na articulação e intersecção com estas, e não a estas subjugada;

- (2) a consideração da sustentabilidade da transmissão nos contextos é o que permitirá a permanência, no trabalho, em desenvolvimento e saúde para os indivíduos, para fazer face a formas de organização que se têm traduzido pela vivência de uma intensificação do trabalho;
- (3) e, esta sustentabilidade implica uma análise multidimensional atualizável, numa articulação entre passado-presente-futuro, e um equilíbrio entre as necessidades e liberdades de ação dos trabalhadores e seus coletivos, e as opções tomadas pelos decisores estratégicos e equipas RH, de modo a que a sua implementação possa ser enriquecedora para os trabalhadores e seus contextos.

PARTE II

A TRANSMISSÃO EM CONTEXTO REAL DE TRABALHO: ESTUDOS NUMA EMPRESA METALOMECÂNICA

Capítulo 6. Princípios metodológicos assumidos: três pilares da investigação

- 6.1. A construção do objeto de estudo**
- 6.2. A primazia da atividade de trabalho**
- 6.3. A valorização dos seus protagonistas**

Capítulo 6. Princípios metodológicos assumidos: três pilares da investigação

O projeto de investigação, como já referido, enquadra-se no quadro de referência da psicologia do trabalho e da ergonomia da atividade, que se centra na análise da atividade de trabalho e visa a transformação e melhoria das condições de trabalho dos indivíduos, tendo em vista o desenvolvimento de competências e preservação da saúde (Guérin et al., 1991).

Considerando este pano de fundo que acompanha a nossa reflexão enquanto investigadoras, em particular, ao longo destes quatro anos de projeto, os princípios metodológicos que guiaram o projeto estão ancorados nos seguintes três pilares:

- (1) a compreensão e construção do objeto de estudo, como farol essencial para a condução do projeto ao longo do tempo;
- (2) a primazia da atividade de trabalho, como ponto de partida e ponto de chegada;
- (3) a valorização dos seus protagonistas, como a bússola orientadora no terreno e ao longo do projeto.

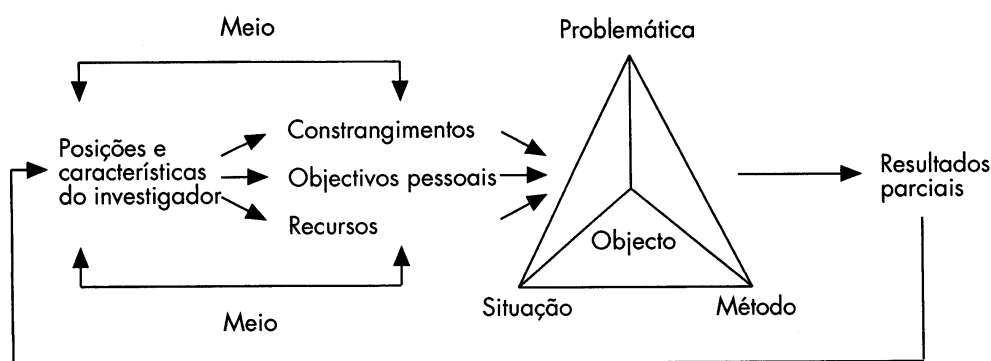
Dedicam-se as próximas páginas à explicação de cada um destes pilares, no seio do projeto de investigação realizado.

6.1.A construção do objeto de estudo

A construção do objeto de estudo efetuou-se tendo como referência o modelo proposto por Curie e Cellier (1987), que sustenta a construção de uma prática científica como processo e “ao longo do tempo” de investigação (figura 1).

Figura 1

Modelo proposto por Curie e Cellier (1987) relativo à construção da prática científica



Processo de construção da prática científica
Adaptado de Curie e Cellier, 1987, pp. 124.

Este modelo reflete as exigências da construção do objeto de pesquisa (Curier & Cellier, 1987), ilustrado pela figura de uma pirâmide e complementado com outros elementos.

Referimos, desde logo, no âmbito do projeto, a necessidade de ter de encontrar um “meio” para a realização do “estudo da transmissão no trabalho”, neste caso a empresa metalomecânica, a partir de critérios pré-definidos que permitissem um ajuste do contexto aos objetivos do estudo (cf. subcapítulo 7.1), como por exemplo, a dimensão e antiguidade da empresa, e a idade dos trabalhadores. Cumprido este passo, foi a partir do “meio”, isto é, do contacto entre os interlocutores-chave da empresa metalomecânica participante – a equipa de RH - e as “posições e características do investigador”, isto é, a clarificação do posicionamento assumido para o estudo da transmissão no âmbito dos valores e princípios da psicologia do trabalho e da ergonomia da atividade, que a construção do objeto de estudo se iniciou. Importa dizer que esta acabou por ser mediada: pelos objetivos do estudo a alcançar; por constrangimentos temporais e de contacto com o terreno derivados da pandemia Covid-19³¹; e pelos recursos disponíveis e possíveis, como o apoio dos interlocutores da empresa, equipas e

³¹ A maior parte do período destinado às recolhas do primeiro estudo coincidiu com o início da pandemia e momentos de confinamento (fevereiro/março de 2020); pelo que as posteriores recolhas de dados foram afetadas pelos consequentes constrangimentos, impostos, pela empresa, de acesso ao terreno e aos trabalhadores.

linhas em funcionamento no período das recolhas e cedência de materiais para consulta acerca da empresa e trabalho nas linhas de produção.

No esquema de Curier e Cellier, o objeto de estudo encontra-se no topo do triângulo e baseia-se numa articulação entre a problemática, uma situação e um método (no nosso caso, misto, para triangulação dos dados). Neste projeto, os vértices que mediarão a construção do objeto de estudo corresponderam: às preocupações relacionadas com os desafios associados à transmissão (indicados na introdução em três eixos – intensificação do trabalho, dificuldade de verbalização na transmissão pelos experientes, e ações de atores como RH centrados em práticas de gestão do conhecimento) (“problemática”); ao conhecimento, nas áreas produtivas, de situações concretas em que a problemática pode ser estudada (“situação”); e à opção por metodologias mistas que permitam a triangulação de dados (Volkoff, 2010), para uma progressiva compreensão das questões de transmissão, pelo recurso à análise da atividade dos casos em estudo (com recurso à observação da atividade, registo de verbalizações, entrevistas, e construção e aplicação de um questionário (“método”).

Privilegiou-se ainda, neste âmbito, o princípio da valorização da compreensão do objeto de estudo (em detrimento da sua explicação), e da análise e compreensão das especificidades dos processos e da forma como diferentes participantes percecionam uma mesma problemática (Curie & Cellier, 1987).

Considerando a retroatividade deste processo entre o contacto com o real, com os resultados parciais obtidos, com o meio, e com a posição da investigadora, o nosso objeto de estudo tornou-se, então, a transmissão informal de conhecimentos no dia-a-dia entre trabalhadores de diferentes idades, antiguidades e experiências profissionais, considerando, para além daquilo que a caracteriza e impactos no indivíduo, os elementos em rede que a envolvem: as condições de realização do trabalho; os atores e as relações; as opções e decisões hierárquicas e de gestão. Este, foi sendo o farol para a prossecução do projeto, garantindo um progressivo aprofundar do tema da transmissão, de forma situada e mediada pelo real.

Assumindo-se o princípio de que o objeto de pesquisa não é dado, mas construído (Curie & Cellier, 1987), dois aspetos contribuíram especificamente para que a construção deste objeto de estudo fosse um processo atualizável, numa lógica de “afunilamento”, tendo-se percebido (a partir da literatura, e posteriormente, com o contacto com o terreno) que seria relevante considerar a reflexão sobre a possível sustentabilidade da transmissão. O primeiro aspeto correspondeu às possibilidades de negociação, com interlocutores da empresa, designadamente com a equipa RH e responsáveis das áreas produtivas, relativamente ao acesso ao terreno e aos trabalhadores, ao contacto mais ou menos prolongado nas áreas produtivas (p.e., o acesso foi restrito em determinados momentos, para garantir o foco dos trabalhadores no seu trabalho, e

impedido perante constrangimentos provocados pela pandemia da Covid-19³²) e à duração de determinadas atividades de recolha de dados (as entrevistas com os trabalhadores, cuja estrutura teve de ser repensada face à redução de tempo imposta para garantir a possibilidade dos trabalhadores se ausentarem do posto de trabalho para a sua realização). O segundo aspeto que contribuiu para a construção do objeto de estudo, corresponde aos dados que se obtiveram no próprio acesso ao terreno, os resultados parciais, nas visitas iniciais realizadas pelas linhas de produção de forma acompanhada com trabalhadores, e nas observações livres da atividade de diferentes trabalhadores. O progressivo conhecimento acerca das condições de realização e organização do trabalho e da forma como a transmissão se realizada foi, assim, contribuindo para o afinilamento do objeto a estudar.

De forma complementar, assumiu-se, como princípio, que o processo de análise seria guiado pela figura da “ampulheta” (Villate, 2013): partindo de um amplo campo de estudo para o objeto de estudo privilegiado, e, por sua vez, situado nas atividades que tornariam possível o estudo –as funções de litógrafos impressores e serralheiros numa empresa metalomecânica, e o conjunto de participantes de trabalhadores de diferentes funções/contextos do setor secundário. O nosso intuito era também aquele que se refere às potencialidades de generalização, face à experiência adquirida com o processo de estudo e aos resultados obtidos (Villate, 2013). Esta generalização será apresentada sob a forma de uma proposta de esquematização das dimensões a considerar para a construção de uma “transmissão sustentável” nos contextos estudados e de uma escala das condições de facilitadores e obstáculos à transmissão, que se pretende que se constitua como uma ferramenta de diagnóstico nos contextos e um outro contributo para a construção da sustentabilidade da transmissão.

³² Ver nota de rodapé anterior.

6.2.A primazia da atividade de trabalho

Este pilar prende-se, desde logo, com o facto de a atividade de trabalho ser entendida, neste projeto, como o ponto de partida, para compreensão e reflexão sobre o que pode ser melhorado, tendo em vista o desenvolvimento em saúde, e como ponto de chegada, no sentido da transformação e melhoria das suas condições de realização.

Assim, o pilar da primazia da atividade de trabalho foi conduzido, essencialmente, pela análise da atividade de trabalho de um conjunto de trabalhadores, e o que a caracteriza. Para tal, assumiram-se com os contributos de Yves Clot acerca das características da atividade de trabalho (Clot, 1999b), o entendimento da análise da atividade como uma via da análise do trabalho (Ombredane e Faverge, 1955) e as abordagens do trabalho humano baseadas na atividade (Daniellou & Rabardel, 2005) no campo da ergonomia da atividade, como se explica nos parágrafos seguintes.

O destaque atribuído à atividade de trabalho prende-se com o facto de esta ser única, finalizada e integradora, comportando traços do seu passado. A atividade é uma construção específica do indivíduo, em resposta a um contexto específico, sendo alterada a partir dos “vestígios do seu passado” e pela experiência (Daniellou & Rabardel, 2005). No âmbito do projeto, as atividades de trabalhos analisadas foram já identificadas – litógrafos impressores, e serralheiros. A forma como estas foram analisadas considerou as características que se associam, na literatura, a uma “atividade de trabalho”. Desde logo, que é triplamente dirigida, pela conduta do indivíduo, através do objeto da tarefa, e dirigida para ou outros (Clot, 1999). Além disto, que comporta uma estrutura dinâmica apresentando-se: como pessoal, por integrar o conjunto das nossas atividades; como interpessoal, por ser dirigida para outros (mesmo nos casos em que se tratam de postos de trabalho isolados ou únicos); transpessoal, porque é atravessada por uma história coletiva do trabalho; e, impessoal, por resultar da prescrição, da organização do trabalho, da tarefa que é atribuída ao trabalhador (Clot & Leplat, 2005).

A lente de investigação privilegiada, designadamente nos estudos situados num contexto real de trabalho, posiciona-se, assim, ao nível da atividade de trabalho como “aquilo que se faz” (Leplat & Hoc, 1983), mas também aquilo que “não se faz, ao que não se pode fazer, ao que se deveria fazer, ao que se gostaria de fazer e àquilo que se faz sem se ter necessidade” (Clot & Leplat, 2005). No âmbito das questões da transmissão, atentou-se, por exemplo, às estratégias de transmissão assumidas e àquilo que era possível transmitir (“aquilo que se faz”), mas também àquilo que os trabalhadores consideram que seria importante e necessário transmitir, de que forma, e o que ficam impossibilitados de transmitir (“o que não se faz, não se pode fazer, deveria fazer...”). Foi com base neste ponto de vista que se considerou a compreensão da transmissão de conhecimentos entre trabalhadores (o que se transmite, como, quando, em que

condições), a partir da análise da atividade de trabalho dos litógrafos impressores e dos serralheiros, de modo a compreender o nosso objeto de estudo.

No âmbito deste projeto, a análise da atividade de trabalho, considerou o princípio de que a atividade comporta traços observáveis e não observáveis: atividade é observável quando se trata de objetos físicos; e é inobservável quando se baseia nas representações (Leplat & Hoc, 1983). Assim, os resultados apresentados, designadamente acerca da transmissão, resultam daquilo que foi possível observar, por exemplo, alguns momentos de interações formativas; mas também de uma “análise inobservável”, nos casos em que a transmissão não foi possível observar e se baseou nas representações (Lacomblez, 2018) dos trabalhadores e suas experiências passadas. Neste último caso, a compreensão da transmissão baseou-se nas percepções dos trabalhadores, relativamente aos momentos passados de transmissão e relativamente àquilo que consideram que seria importante considerar para promover condições de transmissão nos seus respetivos contextos.

Neste seguimento, a relação entre os indivíduos e o objeto de estudo (“a transmissão”) pode ser mediada pela interação entre determinantes do indivíduo (p.e., idade, género, experiência) e do contexto (p.e., ferramentas, máquinas, espaços de trabalho, prescrições, relações coletivas, tempos de trabalho) (Rabardel et al., 1998) e por esquemas psicológicos e de organização, construídos social e culturalmente, estando situados historicamente (Daniellou & Rabardel, 2005; Rabardel et al., 1998). No âmbito do nosso projeto, esta ideia concretizou-se, por um lado, pela estruturação de esquemas e grelhas de análise, de suporte ao processo de recolha e sistematização de dados (p.e., planificação dos espaços de trabalho; recurso a fotografias, a crónicas da atividade; a esquemas de processos de trabalho); e, por outro lado, pela conceção de materiais mediadores do processo de recolha, sistematização e restituição de dados (conceção de glossários da atividade³³, esquemas de organização de conceitos transmitidos, pontos críticos de análise na atividade, princípios relativos à realização de um trabalho bem feito, síntese de saberes-fazer de prudência).

As ideias até aqui apresentadas orientaram, desde logo, a análise a realizar nas respetivas atividades, nomeadamente no tipo de dados a recolher e na construção dos instrumentos utilizados (p.e., guião de entrevista; questionário), mas também na reflexão acerca dos dados recolhidos, no questionamento junto dos trabalhadores, e no aprofundar e afinar aquele que veio a ser o nosso objeto de estudo.

³³ Encontram-se nos apêndices 1 e 2.

Foi a partir destes contributos que se entendeu, como princípio, a consideração e valorização da “riqueza do real”, guiando também este projeto de investigação a privilegiar a atividade de trabalho e a sua análise.

Importa clarificar que, ao longo deste trabalho escrito, diversos termos são utilizados, com relação ao trabalho e à atividade. Explicitamos, assim, o nosso entendimento acerca destes a partir da tradição de Ombredane e Favergé (1955). Iremos referirmos, nomeadamente: à “*tarefa*” e “trabalho prescrito”, como aquilo a fazer correspondente à função formalmente reconhecida para um determinado posto de trabalho, em oposição ao trabalho real; à “atividade” e ao “trabalho real” que, como se entende, se situa ao nível do que é realmente feito pelo indivíduo perante as prescrições para cumprimento da função; e às “situações de trabalho”, como o “contexto concreto onde os indivíduos realizam uma produção material ou imaterial, tendo em conta as condições de trabalho e de segurança” (Rabardel et al., 1998, p. 33, tradução livre); isto é, como um sistema que é constituído por diversos elementos, como os dispositivos técnicos e materiais, a organização do trabalho (conteúdo das tarefas, tempos de trabalho), e as próprias competências dos indivíduos, no sentido em que estes contribuem para a evolução das situações (Leplat & Hoc, 1983; Rabardel et al., 1998; Clot, 1999b).

Face ao tempo disponível e negociado para a realização das recolhas e devoluções de dados, esta análise comportou ainda o princípio de analisar elementos representativos das atividades de trabalho, tendo em conta os objetivos do trabalho e o objeto de estudo. Por este motivo, privilegiou-se a análise e compreensão de “situações de ação característica” (SAC) nos dois estudos da empresa metalomecânica. Isto é, situações que os trabalhadores experientes consideram ser particularmente críticas para a realização do trabalho, em que trabalhadores pouco experientes, nomeadamente os novatos, não estão preparados para atuar (Cloutier et al., 2012). Por serem situações sedimentadas no contexto, dificilmente se podem generalizar a outros contextos. Por isto, estas SAC são ricas em conhecimentos e saberes-fazer que merecem ser transmitidos pelos trabalhadores experientes que os possuem, por serem determinantes para a prossecução do trabalho com qualidade e por permitirem a preservação da saúde no trabalho (Cloutier et al., 2012). Destacam-se, como situações de ação características observadas, a “análise das folhas de acerto³⁴” no caso dos litógrafos impressores; e a “retificação de cunhos” no caso dos serralheiros.

³⁴ Ver apêndice 1 (glossário da atividade).

Por último, importa lembrar, como princípio, que, apesar de não ter sido objetivo explícito deste projeto, a análise do trabalho, visa, sempre, compreender para transformar (Clot, 1999b). Assim, os dados que foram possíveis recolher foram analisados sob este olhar, que considera a compreensão para a transformação, para a melhoria, nomeadamente das condições de realização do trabalho e, neste caso, das condições de transmissão no dia-a-dia considerando a sua sustentabilidade.

6.3.A valorização dos seus protagonistas

O terceiro pilar dos princípios metodológicos assumidos centra-se no real dos discursos e da atividade, incidindo no princípio da valorização daqueles que garantem um acesso à realidade do terreno (Vuillon, 2013) – os protagonistas da atividade.

O uso da denominação privilegiada – *protagonistas* – neste trabalho resulta da incorporação dos contributos da ergologia. É a partir dela que se entende os protagonistas como os trabalhadores implicados na atividade, que participam na elaboração de saberes e que podem tirar partido de renormatizações que contribuem para a construção de reservas de alternativas a que os trabalhadores podem recorrer (Durrive & Schwartz, 2008). No âmbito deste projeto, consideram-se os protagonistas da atividade os trabalhadores que participaram nos estudos da empresa metalomecânica, designadamente os litógrafos impressores (estudo 1) e os serralheiros (estudo 2), bem como a equipa de Recursos Humanos e responsáveis de produção (contributos complementares ao estudo 1 e 2), e o conjunto de trabalhadores de diferentes contextos do setor industrial que foram participantes do questionário (estudo 3). Especificamente, o contacto próximo com os litógrafos impressores, serralheiros, RH e responsáveis de produção foi essencial para a construção e compreensão do objeto de estudo, uma vez que foi no contacto com estes que o projeto de investigação se iniciou e foi ganhando a sua forma. Complementarmente, os contributos do conjunto de participantes do estudo 3 permitiram aceder, de forma indireta, às suas realidades de trabalho no âmbito da transmissão. Globalmente, todos estes protagonistas contribuíram para a aproximação ao objeto de estudo e avanço da investigação.

Considerando a riqueza associada ao contacto com estes protagonistas e que a atividade não se pode reduzir àquilo que é observável (Guérin et al., 1991), foram seguidos alguns princípios ancorados na psicologia do trabalho e na relação com a ergonomia da atividade (Guérin et al., 1991; Leplat, 2002; Diallo & Clot, 2003), que aqui se materializam face ao que se efetuou no terreno:

- Estabeleceu-se o discurso dos participantes de forma fidedigna, recorrendo, sempre que possível, ao registo das suas verbalizações, considerando a capacidade dos indivíduos em explicitarem o seu trabalho (Leplat, 2000). No âmbito do projeto, foram registadas as verbalizações dos diferentes trabalhadores participantes, ora espontâneas ora provocadas pela investigadora, ao longo das recolhas de dados, com o intuito de ilustrar a realidade dos trabalhadores e as suas perceções acerca das questões estudadas no projeto.

- Restituíram-se os dados recolhidos junto dos trabalhadores participantes, como princípio ético, pela mais-valia associada à reflexão sobre os dados devolvidos, que permitem complementar, validar, alterar os dados;
- Procurou compreender-se o significado que os trabalhadores atribuem à sua atividade (Leplat, 2002) e os motivos para determinados dados que se obtém ao longo da recolha (Guérin et al., 1991), designadamente por via de colocação de questões durante os momentos de observações, das entrevistas, da restituição de dados;
- Reconheceu-se a dificuldade em identificar a experiência dos trabalhadores devido à sua opacidade (Diallo & Clot, 2003). No projeto, esta questão foi considerada na escolha e combinação de diferentes métodos, instrumentos e técnicas de recolhas (observações, entrevista, questionamento) de forma que permitissem uma possível aproximação e identificação de exemplos de situações e estratégias colocadas em prática no trabalho que se assumissem como reveladoras da experiência no trabalho e no âmbito da transmissão.

Adotando estes princípios, reconheceu-se que a análise efetuada ao longo do projeto se assume como uma co-construção da realidade em estudo com os seus protagonistas (Clot & Leplat, 2005). Não obstante o facto de os trabalhadores já possuírem uma interpretação das suas situações de trabalho antes do envolvimento ou intervenção do investigador, é na relação criada, entre este e os participantes e o envolvimento destes últimos na análise, que a interpretação preexistente pode ser desenvolvida, enriquecida, transformada. No projeto de investigação realizado, esta co-construção sustentou a reflexão dos trabalhadores acerca das questões de transmissão, constrangimentos vivenciados, e identificação de pistas de melhoria relacionadas com as condições de realização e organização do trabalho.

A partir destes princípios, os trabalhadores participantes no projeto, assumiram-se, assim, como a bússola no terreno e fora dele, alimentando e orientando os passos a seguir nas recolhas e análises de dados, de forma progressiva, para dar resposta às questões de investigação e objetivos do projeto.

Capítulo 7. Metodologia

- 7.1. Contexto de trabalho da investigação: empresa metalomecânica**
- 7.2. A escolha dos setores da empresa a estudar**
- 7.3. Protagonistas do estudo**
- 7.4. Procedimento da recolha, análise e sistematização dos dados**

Capítulo 7. Metodologia

7.1.Contexto de trabalho da investigação: empresa metalomecânica

A seleção do contexto da investigação teve em conta um conjunto de critérios, de modo a permitir alcançar os objetivos definidos para a investigação. Os critérios foram os seguintes: i) ser uma média ou grande empresa do setor industrial; ii) com uma antiguidade igual ou superior a 20 anos; iii) com um departamento de RH estabilizado; iv) com alguns trabalhadores operacionais com idade igual ou superior a 55 anos, ou, em alternativa, com uma força de trabalho, no geral, considerada envelhecida; v) e um contexto em que a transmissão de conhecimentos fosse uma temática sobre a qual a empresa estivesse a refletir ou a tomar ações ou pretendesse fazê-lo.

Após uma fase de contactos, identificou-se uma empresa metalomecânica que cumpria estes critérios e cujo diretor de Recursos Humanos se demonstrou disponível para acolher e colaborar na realização desta investigação.

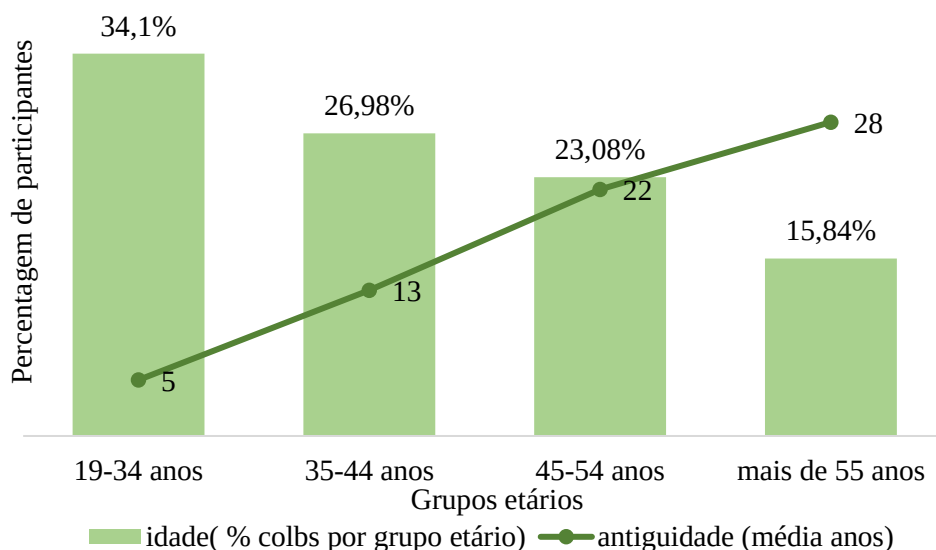
O estudo foi então conduzido numa grande empresa de Portugal, estabelecida há mais de 50 anos no mercado de trabalho e que trabalha a nível local e internacional. O negócio desta empresa é a produção de embalagens de metal e de plástico e o enchimento de embalagens de aerossol (p.e., latas de bolachas, desodorizantes, lacas para cabelo, latas de tinta industrial).

Esta empresa permitiu a realização do projeto de investigação no seu contexto, porque os interlocutores-chave a quem o projeto foi apresentado – diretor RH e equipa – reconheceram importância ao tema da transmissão e revelaram estarem preocupados com o envelhecimento nas suas equipas e com a possível perda de conhecimentos com a saída de alguns trabalhadores da empresa.

A empresa possuía (à data das recolhas empíricas) cinco áreas de produção: litografia (convencional e UV), plásticos, metais, enchimento, e engenharia industrial (serralharia, maquinaria, apoio a projetos). Nestas áreas, trabalham nas operações aproximadamente 900 trabalhadores em horários por turnos rotativos semanais (06-14h; 14h-22h; 22h-06h). As equipas são maioritariamente masculinas, com uma média etária de 41 anos (min. 19 anos e máx. 67 anos) e uma média de antiguidade de 15 anos (min.1 ano; máx. 46 anos). No gráfico seguinte (gráfico 1), encontra-se a percentagem de trabalhadores por grupo etário e respetiva média de antiguidade.

Gráfico 1

Distribuição dos trabalhadores em função da idade (%) e da antiguidade na empresa (média)



O gráfico mostra que cerca de 50% dos trabalhadores se encontra nos grupos etários intermédios (entre os 35 e os 54 anos), onde as médias de antiguidade são também intermédias (13 e 22 anos, respetivamente). Relativamente aos grupos etários “extremos”, há maior percentagem de trabalhadores mais jovens na empresa (19 a 34 anos), com a média de antiguidade mais baixa (5 anos). E, uma menor percentagem de trabalhadores mais velhos, com 55 ou mais anos³⁵ (16%), cuja média de antiguidade é a mais elevada (28 anos). É também visível um decréscimo na percentagem de trabalhadores e um aumento da antiguidade à medida que a idade aumenta, o que poderá indicar, à primeira vista, que não se trata, ainda, de um contexto com uma força de trabalho envelhecida. Todavia, e como referido, trata-se de um contexto em que a maior parte dos trabalhadores se posicionam nos grupos etários intermédios e passarão, progressivamente, para os grupos etários mais velhos.

³⁵ A opção pela segmentação e referência aos “+55 anos” é baseada no facto de ser esta a forma como as estatísticas europeias se reportam aos trabalhadores mais envelhecidos (o último grupo etário, corresponde, tipicamente, aos trabalhadores com mais de +55 anos) (Eurostat, 2020).

7.2.A escolha dos setores da empresa a estudar

Perante a existência de cinco áreas de produção e da grande dimensão da empresa, foi assumida a opção de selecionar duas destas áreas para realizar a investigação. A seleção de duas áreas prendeu-se com a oportunidade para estudar duas atividades de trabalho distintas num mesmo contexto, permitindo conhecer as especificidades que certamente seriam realçadas no conhecimento da atividade e compreender possíveis proximidades entre ambas no que respeita, não só às condições de organização e realização do trabalho, como às condições de transmissão de conhecimentos.

Uma vez que o estudo se desenvolveu numa lógica de co-construção (Clot & Leplat, 2005) com a equipa de RH, esta fase inicial da escolha das áreas de produção foi efetuada em conjunto com o diretor de RH da empresa (DRH). Esta escolha foi sustentada por três tipos de dados recolhidos inicialmente: i) análise de dados microdemográficos das áreas operacionais, com recurso a diagramas triangulares (Molinié & Volkoff, 2002); ii) observações livres às áreas operacionais consideradas, pela empresa, como mais relevantes para a prossecução do negócio da empresa (retorno financeiro), para um primeiro contacto com a atividade e trabalhadores; iii) reunião de devolução e decisão conjunta com o DRH, considerando os resultados dos dados recolhidos e um conjunto de critérios definidos.

7.2.1. Análise de dados microdemográficos das áreas operacionais

Através da cedência, por parte da empresa, dos dados das idades dos trabalhadores das cinco áreas operacionais, foi efetuada uma análise destes dados microdemográficos com o intuito de compreender como se distribuíam as idades e antiguidades destes trabalhadores e se seria visível alguma tendência (p.e., uma área mais envelhecida; uma área sem trabalhadores jovens).

Esta análise foi feita através da construção de dois diagramas triangulares: um considerando as idades atuais; outro considerando uma projeção das idades em 5 anos.

O recurso aos diagramas triangulares foi feito por se tratar de uma ferramenta de reflexão e intervenção com as seguintes potencialidades (Molinié & Volkoff, 2002): i) permitir dar visibilidade aos extremos (etários), o que é um dado útil no sentido em que complementa dados globais como a *média* e permite dar visibilidade a elementos que importem refletir, neste caso, perceber, por exemplo, se haveria alguma área mais envelhecida, ou área sem trabalhadores jovens; ii) permitir evitar situações de exclusão/marginalização de trabalhadores mais velhos (ou trabalhadores mais jovens), que pode acontecer no caso do recurso exclusivo a médias; iii) fornecer e provocar reflexões antecipatórias junto da direção RH, por exemplo, para

preparação de exploração de temas como a transmissão de conhecimentos entre trabalhadores de diferentes idades e antiguidades ou temas iniciais que preocupavam a empresa (envelhecimento e perda de conhecimentos no contexto).

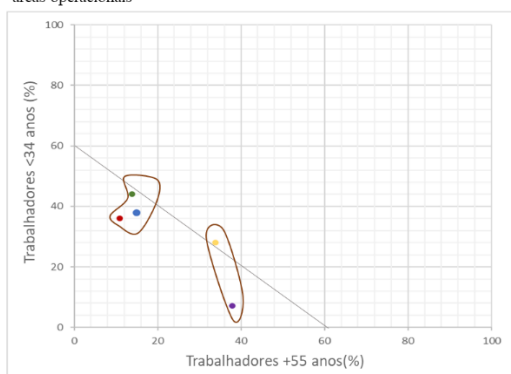
O princípio associado à compreensão destes diagramas triangulares estabelece que a proporção de indivíduos com idade média (entre mais jovens e mais velhos) é proporcional à distância entre cada ponto e a hipotenusa. Para a sua construção, os limites definidos (“extremos”) foram escolhidos em função das características da população e do trabalho³⁶. Neste caso, face às idades das áreas operacionais da empresa (cf. gráfico 1 acima), os limites definidos foram: no eixo vertical – percentagem de trabalhadores com idade inferior a 34 anos; e no eixo horizontal - percentagem de trabalhadores com idade igual ou superior a 55 anos.

Os diagramas triangulares seguintes ilustram os resultados das cinco áreas operacionais, face às idades atuais (gráfico 2 – diagrama à esquerda) e numa projeção estática a 5 anos (gráfico 2 – diagrama à direita).

Gráfico 2

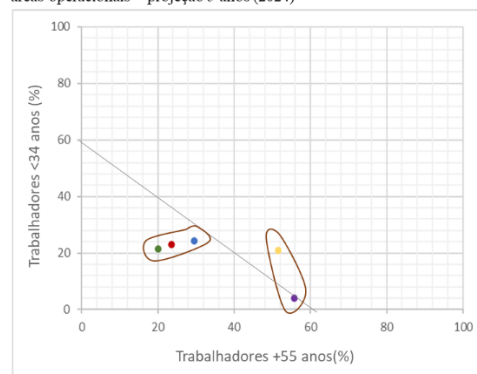
Diagramas triangulares relativos à distribuição dos trabalhadores das cinco áreas operacionais da empresa, em função do grupo de trabalhadores mais jovem (<34 anos) e mais senior (55+ anos)

Diagrama triangular com distribuição etária (<34 anos e +55 anos) por áreas operacionais



● Metais ● Litografia ● Engenharia Industrial
● Enchimento ● Plásticos

Diagrama triangular com distribuição etária (<34 anos e +55 anos) por áreas operacionais – projeção 5 anos (2024)



+ 5 anos

O diagrama triangular que corresponde à distribuição etária atual, revela, desde logo, a existência de dois “grupos” de áreas: um grupo com uma população de trabalho mais jovem, em que há maior percentagem de trabalhadores jovens (acima de 30%, aproximadamente) e poucos trabalhadores com 55 ou mais anos (menos de 19%); grupo constituído pela área dos Metais, Enchimento e Litografia. E, um grupo com uma menor percentagem de jovens (abaixo

³⁶ Opção que segue as instruções dos autores (Molinié & Volkoff, 2002) para a construção de diagramas triangulares.

dos 30% no caso da Engenharia Industrial e abaixo dos 10% no caso da área dos Plásticos) e uma maior percentagem de trabalhadores com 55 ou mais anos (próxima dos 40%).

O diagrama triangular que corresponde à projeção estática das idades a 5 anos³⁷ (isto é, com a adição de 5 anos às idades dos trabalhadores e sem ter em conta novas entradas ou saídas de trabalhadores), revela que, apesar de se manterem os dois “grupos” de áreas, há alterações no posicionamento de algumas áreas de produção que devem ser destacadas. No primeiro “grupo” (enchimento, metais e litografia) percebe-se que, apesar de haver uma diminuição, natural, da percentagem de trabalhadores jovens (para aproximadamente 20%), a área da litografia distancia-se, agora, das restantes, com uma percentagem mais elevada de trabalhadores mais velhos (ultrapassando os 30%). Em relação ao segundo “grupo” (plásticos e engenharia industrial), a tendência mantém-se, sendo que a percentagem de trabalhadores mais velhos se encontra entre os 50% e os 60%, o que é um indicador significativo e revelador de áreas potencialmente muito envelhecidas; estes dados são particularmente críticos no caso da área dos Plásticos em que a percentagem de trabalhadores jovens é muito reduzida (aproximadamente 5%).

De acordo com estes dados apenas, e considerando os objetivos do estudo, as duas áreas a seleccionar seriam a engenharia industrial e os plásticos.

7.2.2. Observações livres a algumas das áreas operacionais

A par das análises demográficas, foi efetuada uma visita por todas as áreas operacionais da empresa (conduzida por técnico RH e membros das respetivas áreas de produção) e foram efetuadas observações livres a cada uma das três áreas de produção indicadas pela empresa como potenciais áreas para a realização do trabalho pelo conhecimento prévio das equipas, tipo de trabalho realizado, e considerando as intenções de reflexão relativamente à transmissão de conhecimentos. Assim, as áreas observadas foram: metais, litografia, e engenharia industrial.

Realizaram-se observações de dois dias em cada área³⁸, com o objetivo de ter um primeiro contacto com a atividade de trabalho e trabalhadores, e identificar algumas características e constrangimentos relacionados com as condições de trabalho e com as condições de transmissão de conhecimentos. Para cada área foi efetuado um quadro síntese, restituído à equipa e diretor RH para auxiliar na tomada de decisão das áreas a estudar.

³⁷ A projeção foi efetuada a partir do ano da recolha dos dados (2019), portanto, correspondendo a 2024.

³⁸ Duração definida e acordada com a empresa, de modo a reduzir ao máximo a presença de elementos externos à produção.

Na área dos metais, a observação da atividade de diversos trabalhadores revelou-se ser, na percepção destes, um trabalho repetitivo, individual, e sem possibilidade de aprendizagem contínua.

Na área da engenharia industrial, foram acompanhados os trabalhadores da subárea de apoio aos projetos, trabalhadores dos cunhos e cortantes e da área da maquinação. As observações da atividade revelaram que este parecia ser um trabalho minucioso, dependente do trabalho de outros em algumas situações e de aprendizagem contínua.

Na área da litografia, foram feitas observações à atividade de trabalhadores da subárea da litografia convencional e de uma das equipas da subárea da litografia UV. Aqui, as observações indicaram a minúcia e atenção ao detalhe, como algumas das características do trabalho.

Além disto, foi efetuada uma reunião (30 minutos aproximadamente) com o responsável de cada área de produção para enquadramento sobre as respetivas áreas.

Os resultados de cada área indicaram que a área menos prioritária para análise seria a área dos metais, uma vez que se trata de uma área em que a atividade de trabalho é realizada de forma individual (um trabalhador por posto/máquina), não tendo sido observado nenhum trabalhador em fase de aprendizagem nem sinalizada nenhuma função como sendo crítica, pelos trabalhadores.

7.2.3. Restituição dos resultados e escolha das áreas de produção

Após a recolha dos dados acima explicitados, foi efetuada uma reunião (1 hora) com o DRH para restituir os resultados e decidir, conjuntamente, as áreas de produção onde realizar o estudo.

Para a tomada de decisão foram definidos os seguintes critérios pelo diretor RH em conjunto com a investigadora: ser uma área com trabalhadores de diferentes idades e antiguidades; e ser uma área cuja atividade fosse considerada como crítica e central para a prossecução do negócio da empresa.

Face aos resultados apresentados, as áreas selecionadas foram a litografia UV, da área da Litografia, e a serralharia, da área da Engenharia Industrial.

A escolha da litografia UV considerou os resultados dos diagramas triangulares (terceira área mais envelhecida na projeção a 5 anos) e cumpria os critérios definidos: ser uma das principais áreas *core* de negócio da empresa, ter equipas de trabalho diversificadas, ser uma área com uma das funções mais críticas, difíceis e demoradas de aprender – os litógrafos impressores.

A escolha da serralharia, da área da Engenharia Industrial, considerou também os resultados dos diagramas triangulares (segunda área mais envelhecida na projeção a 5 anos) e apesar de não ser encarada pela empresa como uma das principais áreas de negócio (assim considerada por não produzir, diretamente, retorno financeiro), por se tratar de uma área de suporte e manutenção, é uma das áreas críticas para que a produção possa ocorrer, com as máquinas em bom estado de funcionamento. Para além destes aspetos, possui trabalhadores de diferentes idades e antiguidade e uma das funções mais críticas e cada vez mais escassa para a empresa, do ponto de vista do DRH: os serralheiros, da subárea dos Cunhos e Cortantes.

Ressalva-se que, a área dos Plásticos, apesar de ser a mais envelhecida (como demonstraram os diagramas triangulares), não foi considerada uma área essencial para o negócio da empresa - pelas intenções futuras de encerrar esta secção -, daí ter sido excluída, pela mesma, como opção.

7.3. Protagonistas dos estudos empíricos

Os estudos empíricos realizados na empresa metalomecânica contaram com participantes das duas áreas selecionadas para análise (litografia UV e serralharia) e com a equipa de recursos humanos da empresa (técnicos e diretor). De seguida, apresenta-se a caracterização de cada um destes grupos de participantes.

7.3.1. Protagonistas da área da Litografia UV

Os principais protagonistas do estudo na litografia UV foram os litógrafos impressores (LI): é no seu trabalho e nas suas interações com os impressores litógrafos auxiliares (LIA) que os dados recolhidos e analisados neste texto se concentram. O trabalho dos LIA, que juntamente com os LI formam os pares operacionais das linhas de produção, e o dos operadores de início de linha (“cabeça de linha”, mas vulgarmente referidos pelos trabalhadores como “fundo de linha”) (FL) foram considerados em certos momentos para apoiar a compreensão do processo de produção litográfica. No total, participaram 16 homens e 2 mulheres; os LI são todos homens.

Na área da litografia UV há duas linhas de produção, sendo três trabalhadores que compõem uma equipa por linha de produção: um LI, um trabalhador experiente, responsável pela sua equipa e pela análise da qualidade das impressões das gravuras e cores na folha de flandres; um LIA, responsável pela assistência ao LI, que é geralmente um novato no trabalho; e um FL, responsável pela colocação da folha no tabuleiro da máquina de impressão. No total há três equipas de trabalho por linha, sendo que cada equipa trabalha cinco dias por semana, com turnos rotativos de 3x8 horas (06h-14h; 14h-22h; 22h-06h).

A distribuição dos efetivos entre as funções é a seguinte (ver tabela 1): seis pessoas trabalham em cada uma das funções mencionadas. Embora a idade mínima e a antiguidade dos LI, LIA e FL sejam próximas, as idades e antiguidade mais elevadas encontram-se entre os LI. A experiência profissional na sua relação com a transmissão é aqui definida através de um método de auto posicionamento dos indivíduos em relação à questão³⁹: “No seu trabalho atual, que papel desempenha?” Os participantes poderiam escolher entre quatro opções: *novato* - ainda não realizo o meu trabalho de forma totalmente autónoma, pois estou a aprender a função; *competente* - realizo o meu trabalho de forma autónoma; *experiente* - tenho experiência e realizo o meu trabalho de forma autónoma; *mentor* - tenho experiência, realizo o meu trabalho de forma autónoma e estou a partilhar os meus conhecimentos com novatos. Os LI mais velhos e com mais antiguidade na função consideram-se experientes e mentores, enquanto os LI mais

³⁹ Questão integrante do questionário aplicado a conjunto de participantes de diferentes contextos do setor secundário (cf. capítulo 4).

jovens e com menor antiguidade na função se consideram competente (1 ano antiguidade função) e experiente (3 anos antiguidade na função).

Tabela 1

Caracterização dos litógrafos impressores⁴⁰, em termos de idade, antiguidade na função e percepção relativa à experiência profissional na sua relação com a transmissão

Participantes	Idade	Antiguidade empresa	Antiguidade na função	Experiência prof. - transmissão
LI1	33 anos	15 anos	8 anos	Experiente; Mentor
LI2	44 anos	17 anos	17 anos	Experiente; Mentor
LI3	31 anos	13 anos	3 anos	Experiente
LI4	41 anos	19 anos	13 anos	Experiente; Mentor
LI5	25 anos	7 anos	1 ano	Competente
LI6	48 anos	31 anos	20 anos	Experiente; Mentor

Em relação aos restantes trabalhadores, participaram os seis LIA, com idades entre os 23 e os 42 anos e uma antiguidade entre 3 e 5 anos na função, e que se consideram como novatos. E participaram os seis operadores de início de linha (FL), com idade entre os 23 e os 45 anos, e uma antiguidade na função entre 1 e 4 anos. A maior parte dos FL considera-se novatos e um considera-se experiente.

Importa referir ainda a figura dos trabalhadores “pivot” que existe, por vezes, nestas linhas de produção. Trata-se de trabalhadores (não associados apenas a uma das linhas) que fazem as “meias horas”, isto é, auxiliam qualquer das equipas quando um dos trabalhadores falta ou tem de se ausentar por um período significativo do seu turno da linha de produção. Normalmente assumem a função de cabeças de linha (FL).

Durante o período da recolha de dados participaram, nas entrevistas, dois trabalhadores que se encontravam temporariamente a assumir o papel de “pivot” (categoria de LIA, com 50 anos; e categoria de FL, com 27 anos).

7.3.2. Protagonistas da área da Serralharia

No caso da serralharia, os protagonistas deste estudo foram os quatro serralheiros dos cunhos e cortantes. Tendo em conta a proximidade física, a sinergia de trabalho que é necessária

⁴⁰ À data do momento inicial de recolha de dados (2019).

entre as três subáreas da serralharia e o tipo de função e de trabalho realizado com as outras subáreas, participaram, de forma complementar em alguns momentos, os restantes trabalhadores desta área.

Em relação aos participantes dos cunhos e cortantes, a distribuição dos trabalhadores efetivos foi efetuada a partir da categoria que detêm (categoria de serralheiro de 1ª ordem – mais experiente; até serralheiro de 3ª ordem – menos experiente) (ver tabela 2): três trabalhadores são serralheiros de primeira, tendo dois deles idade igual ou superior a 55 anos e uma antiguidade na função superior a 30 anos; e um é serralheiro de 3ª ordem, com 24 anos e 4 de antiguidade. A experiência profissional relevante para a transmissão foi igualmente definida pelo método de auto posicionamento dos indivíduos em relação à questão: “No seu trabalho atual, que papel desempenha?”. Os dois serralheiros de 1ª mais velhos consideraram-se experientes e mentores; o outro serralheiro de 1ª considera-se competente; e o serralheiro de 3ª considera enquadrar-se ainda como novato, embora refira que já há várias tarefas que realiza de forma autónoma.

Tabela 2

Caracterização dos serralheiros da subárea de cunhos e cortantes, em termos de categoria profissional, idade, antiguidade na função e perceção de experiência profissional na sua relação com a transmissão

Categoria profissional	Idade	Antiguidade na função	Experiência prof. - transmissão
SR1/ Serralheiro de 1ª	55 anos	40 anos	Experiente; Mentor
SR2 / Serralheiro de 1ª	57 anos	32 anos	Experiente; Mentor
SR3 / Serralheiro de 1ª	40 anos	20 anos	Competente
SR4 / Serralheiro de 3ª	24 anos	4 anos	Novato

Participou ainda o encarregado da área dos cunhos e cortantes, pela proximidade que a sua função tem com o tipo de trabalho realizado e com a equipa no dia-a-dia. Este possui a categoria de fresador chefe de primeira, uma antiguidade na função de oito anos e tem 60 anos de idade.

Esta equipa de serralheiros é responsável pela reparação e verificação do estado das peças que fazem parte das máquinas nas linhas de produção (p.e, peças de corte de folha de flandres, reparar peças que fazem dobras na folha; componentes para tampos ou fundos, por exemplo, de latas de azeite ou latas de tinta). Estas peças, quando estão avariadas ou necessitam de retificação, são entregues, na serralharia, tipicamente por um elemento da produção.

O serralheiro mais experiente (SR1) é o único que realiza arranjos em peças retangulares (p.e., componentes para latas de azeite); e o serralheiro menos experiente (SR4) faz sobretudo trabalho de limpeza de peças, de abertura e fecho de cunhos; e de testes de gravuras de tampos de latas de bolachas.

Estes trabalhadores estão organizados numa só equipa de três elementos, que trabalham cinco dias por semana: dois que têm um horário normal (8h00-16h) e dois que trabalham por turnos rotativos semanais (8h00-16h00; 16h00-00h00). O encarregado desta área e os trabalhadores das outras subáreas trabalham também em horário normal (9h00-17h00). Isto significa que a partir das 17h, há apenas um trabalhador (um dos serralheiros de 1ª dos cunhos e cortantes) na área da serralharia para dar apoio à produção e um colega responsável pelo armazém de materiais e ferramentas que podem ser requisitados para uso.

Relativamente aos restantes trabalhadores participantes, da subárea da maquinaria e apoio a projetos, estes assumem também a função de serralheiro (de primeira e terceira) e encarregado de uma das áreas. As suas idades variam entre 23 e 62 anos (média de 47 anos) e a antiguidade na função entre 2 e 34 anos (média de 17 anos). Três deles percecionam-se como experientes e um deles como competente.

7.3.3. Protagonistas da Gestão de Recursos Humanos local e responsáveis de produção

Participaram ainda no estudo a equipa de RH da empresa composta por quatro elementos: três técnicas de RH e o DRH. O DRH tinha 61 anos e uma antiguidade de 25 anos na função/empresa, tendo acompanhado a criação e desenvolvimento do departamento. Este assumia a responsabilidade pela equipa e pelo trabalho desenvolvimento no âmbito das subáreas trabalhadores pela equipa de Recursos Humanos.

Esta equipa de RH é responsável, entre outras coisas, pela formação e desenvolvimento, recrutamento e seleção, e relações laborais. Trata-se de um departamento estabilizado na empresa há cerca de 25 anos. De seguida, apresenta-se a caracterização desta equipa (tabela 3). Duas das técnicas de recursos humanos têm uma antiguidade entre 10 meses e 2 anos e a técnica RH1 uma antiguidade de 10 anos na empresa/função. Cada técnica é responsável por uma área de Recursos Humanos, considerando a totalidade de trabalhadores das áreas operacionais.

Tabela 3

Caracterização dos participantes da equipa RH, nomeadamente a função, idade, antiguidade na empresa e função e áreas pelas quais são responsáveis

Participante/ Função	Idade	Antiguidade na empresa/ função⁴¹	Áreas responsáveis
RH1 / técnica de RH	38 anos	12 anos	Recrutamento, Seleção e Integração; Programa de reforma dos trabalhadores; Gestão dos expatriados
RH2 / técnica de RH	30 anos	2 anos	Formação e desenvolvimento
RH3 / técnica de RH	31 anos	10 meses	Relações laborais: gestão administrativa, controlo, KPIS ⁴² , esclarecimento de dúvidas laborais.

Face ao tipo de trabalho e responsabilidade na equipa, a técnica RH2 foi a participante que acompanhou o projeto até 2020, altura em que começaram a ser feitas alterações na equipa. Durante os quatro anos de realização deste projeto de investigação no contexto, esta equipa de RH alterou-se três vezes: em 2020 com a saída do diretor RH para a reforma, sendo substituído por um novo responsável, do sexo feminino, e que assumia anteriormente funções corporativas na empresa; em 2021, com a separação das áreas de negócio da empresa (decisões corporativas) que levou a que a técnica RH de contacto do projeto e responsável pelo acompanhamento do mesmo (RH2) fosse substituída pela RH3; em 2022, com a saída da empresa da técnica RH1 e a integração de uma nova técnica de RH contratada. Isto significa que, da equipa inicial que acompanhou as primeiras recolhas dos estudos de caso e foi participante em algumas atividades, apenas a técnica RH3 pôde acompanhar o projeto até ao fim, mesmo que com diferentes papéis assumidos ao longo do percurso.

De forma complementar, e para suporte ao trabalho desenvolvido nas respetivas áreas de produção, o estudo incluiu ainda a participação em momentos pontuais do responsável do departamento da litografia (sexo feminino; há 4 anos na função) e da engenharia industrial (sexo masculino; há 10 anos na função).

⁴¹ À data do momento inicial de recolha de dados (2019).

⁴² Key Performance Indicator - Indicador-chave de desempenho.

Estes dois tipos de interlocutores-chave da empresa foram partes interessadas no estudo devido à sua formal responsabilidade que poderiam assumir pelas questões de transmissão: 1) a equipa de RH, pela responsabilidade com a formação, aprendizagem e desenvolvimento das competências dos trabalhadores; 2) os responsáveis das áreas de produção, pela responsabilidade assumida pelas equipas e pela promoção de condições, numa base diária, favoráveis à aprendizagem do trabalho e da transmissão pelos mais experientes.

7.4.Procedimento da recolha, análise e sistematização dos dados

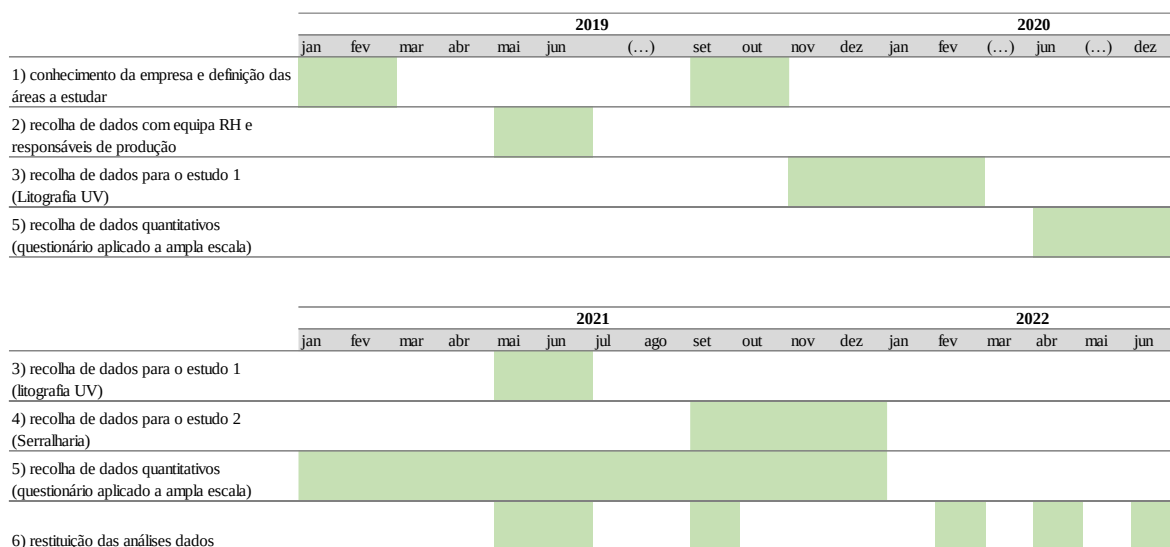
A abordagem adotada baseia-se numa abordagem participativa e construtiva (Falzon, 2013) que tornou possível envolver os diferentes trabalhadores ao longo do projeto e definir momentos de restituição e discussão para encorajar a reflexão sobre a atividade das pessoas no seu trabalho.

A recolha empírica dos dados organiza-se em seis grandes etapas sinérgicas: 1) conhecimento da empresa e definição das áreas a estudar; 2) recolha de dados com equipa RH e responsáveis de produção; 3) recolha de dados para o estudo 1 (litografia UV); 4) recolha de dados para o estudo 2 (serralharia); 5) recolha de dados para o estudo 3 (questionário acerca da transmissão e aprendizagem, aplicado a ampla escala); 6) restituição das análises de dados.

O cronograma seguinte (figura 2) mostra a distribuição temporal destas etapas do estudo e o respetivo número de horas de trabalho (300h aproximadamente) (no contacto no terreno).

Figura 2

Cronograma relativo às principais etapas da recolha empírica de dados



Após o período de contactos e de seleção da empresa (entre outubro e dezembro de 2018), o projeto de investigação iniciou-se na empresa metalomecânica escolhida e teve uma duração de quatro anos (entre 2019 e 2022).

Como referido, o curso das atividades previstas foi interrompido em alguns períodos do ano de 2020 (entre março e dezembro) e 2021 (entre janeiro e abril) pelos constrangimentos provocados pela pandemia Covid-19 (designadamente pelos confinamentos estipulados pelo governo nacional e restrições definidas pela empresa no acesso às áreas operacionais do estudo). Este mesmo motivo levou à adaptação de algumas das atividades planeadas e à introdução de

outras, não planeadas, como o caso do estudo 3, de natureza quantitativa (construção e aplicação de questionário acerca da transmissão e aprendizagem no trabalho, e validação fatorial).

Salienta-se que as fases de recolhas mais longas correspondem: i) ao período de recolhas empíricas nas áreas de produção da empresa (cinco meses no caso das recolhas na litografia e quatro meses no caso das recolhas na serralharia); ii) e ao período de aplicação e disponibilização online do questionário.

A etapa de restituição das análises de dados sinaliza-se, no cronograma, de forma faseada, uma vez que corresponde aos diferentes momentos de devolução: devolução aos trabalhadores da litografia; ao responsável da litografia e equipa RH; ao responsável serralharia e equipa RH; aos trabalhadores da serralharia; e devolução final à equipa RH.

A definição e condução destas etapas foram orientadas pelos objetivos gerais do projeto e pelas questões de investigação específicas. O mesmo se aplica aos métodos de recolha e de tratamento e análise dos dados selecionados, apresentados, resumidamente, na tabela seguinte (tabela 4).

Tabela 4

Síntese do conjunto de métodos de recolha e de tratamento dos dados para cada etapa da recolha

Etapas da recolha	Métodos de recolha de dados, instrumentos e participantes	Métodos de tratamento, análise e sistematização dos dados
1) Conhecimento da empresa e definição de áreas a estudar	– Reunião de apresentação do estudo ao DRH e equipa, e recolha de dados microdemográficos das diferentes áreas de produção; – Visita pelas áreas de produção e observações livres a três áreas de produção (registo manual de notas/verbalizações); – Reunião de restituição de dados e seleção das áreas a estudar;	– Análise descritiva dos dados microdemográficos e produção de diagramas triangulares; – Produção de quadro síntese das observações livres nas três áreas; – Síntese das verbalizações e análise descritiva do conteúdo;
2) Recolha de dados com equipa RH e responsáveis de produção	– Reunião com equipa RH para recolha de dados sobre o seu trabalho, através do recurso a um mapa de trabalho para recolher as suas perceções sobre a transmissão nas linhas de produção (gravação áudio); – Entrevista individual com DRH (gravação áudio); – Reunião com cada responsável de produção para apresentar o estudo e recolher a sua perceção sobre as questões de transmissão. Registo manual de notas e verbalizações;	– Transcrição do conteúdo da reunião e da entrevista e análise descritiva do conteúdo; – Síntese das verbalizações e análise descritiva do conteúdo;
3) Recolha de dados na Litografia UV	– Observações livres e sistemáticas da tarefa crítica da função de LI (registo via Actograph®) numa das linhas de produção. Registo manual de notas e verbalizações dos trabalhadores; – Entrevistas individuais semi-estruturadas com os 18 trabalhadores das duas linhas de produção (gravação áudio); – Questionário relativo às questões de aprendizagem e transmissão aplicado aos 18 trabalhadores	– Transcrição das entrevistas e análise descritiva do conteúdo; – Produção do sistema de categorias para o registo das observações (Frequência e duração dos eventos) através das 14 crónicas da atividade (Actograph®); – Síntese das verbalizações e análise descritiva do conteúdo. – Produção de “esquema em blocos” da atividade;

Etapas da recolha	Métodos de recolha de dados, instrumentos e participantes	Métodos de tratamento, análise e sistematização dos dados
	(presencialmente, com registo manual de notas/verbalizações);	–Produção de esquema de percursos profissionais; –Análises descritivas dos dados do questionário; –Produção de materiais de suporte à compreensão da atividade produtiva e atividade de transmissão: glossário da atividade; pontos críticos a analisar na folha de acerto; esquema de conceitos transmitidos;
4) Recolha de dados na Serralharia	–Recolha de documentos relativos à organização e distribuição do trabalho (ficha de preenchimento diário dos trabalhos concluídos; nº trabalhos concluídos por dia); –Observações livres e sistemáticas do trabalho dos serralheiros nos cunhos e cortantes. Registo manual de notas e verbalizações dos trabalhadores; –Entrevistas individuais semiestruturadas com os 9 trabalhadores serralheiros das três subáreas da engenharia industrial (gravação áudio); –Questionário relativo às questões de aprendizagem e transmissão aplicado aos 9 trabalhadores (presencialmente, com registo manual de notas/verbalizações);	–Análise dos documentos relativos à empresa e distribuição do trabalho; –Transcrição das entrevistas e análise descritiva do conteúdo; –Síntese das verbalizações e análise descritiva do conteúdo; –Produção de materiais de suporte à compreensão da atividade produtiva e atividade de transmissão: glossário da atividade; princípios relativos à realização de um trabalho considerado bem feito; princípios associados a saberes-fazer de prudência; –Produção de esquema de percursos profissionais; –Análises descritivas dos dados do questionário;
5) Recolha de dados quantitativos (questionários)	–Divulgação do questionário online pela rede de contactos pessoal e profissional; –Aplicação presencial e online do questionário, nos casos de impossibilidade de preenchimento online.	–Análises descritivas dos dados do questionário; –Validação fatorial do grupo de questões referentes a condições facilitadores e obstáculos à transmissão;

Etapas da recolha	Métodos de recolha de dados, instrumentos e participantes	Métodos de tratamento, análise e sistematização dos dados
6) Restituição das análises de dados	–Validação e restituição dos resultados aos trabalhadores da litografia UV durante a jornada de trabalho e no momento de entrevista. Registo manual de notas/verbalizações; –Validação e restituição dos resultados parciais aos serralheiros dos cunhos e cortantes durante a jornada de trabalho e no momento de entrevista. Registo manual de notas/verbalizações; –Restituição dos resultados do estudo aos trabalhadores da Serralharia (presencialmente); –Reunião de apresentação de resultados de cada estudo e recolha de pistas de intervenção e melhoria das condições de trabalho com a equipa RH e respetivo responsável de produção. Registo manual de notas/verbalizações; –Reunião final de devolução dos resultados globais do projeto (dois estudos) com a equipa RH e discussão de pistas de melhoria às condições de realização da produção e transmissão. Registo manual de notas/verbalizações;	–Síntese das verbalizações e análise descritiva do conteúdo.

O detalhe referente à condução de cada uma destas etapas apresenta-se de seguida.

Etapa 1: conhecimento da empresa e definição das áreas a estudar

A primeira etapa correspondeu, num primeiro momento, à apresentação detalhada do projeto de investigação e ao conhecimento da empresa através de uma visita às áreas de produção, guiada e acompanhada por uma das técnicas de RH e por elementos da produção da respetiva área de trabalho (p.e., responsável de produção; chefias intermédias; encarregados).

Posteriormente, foram recolhidos e analisados os dados microdemográficos de todas as cinco áreas de produção, designadamente a idade e antiguidade na empresa e função, cujos dados se refletiram em análises descritivas e na produção de diagramas triangulares (cf. subcapítulo 7.2.1). Esta análise contribuiu para orientar a seleção das áreas a estudar.

Paralelamente, foram feitas observações livres (entre setembro e outubro, 2019; 2 dias em cada área) em cada uma das três áreas selecionadas pela empresa como potencialmente relevantes para o estudo (metais, litografia, engenharia industrial). Estas observações foram guiadas pelo seu objetivo: ter um primeiro contacto com a atividade de trabalho e trabalhadores; identificar algumas características e constrangimentos relacionados com as condições de realização da produção e com as condições de transmissão de conhecimentos. Com base nas notas registadas durante as observações, foi produzido um quadro síntese (apêndice 3) acerca de cada área e respetiva subárea com as seguintes categorias: desafios associados à atividade de produção (p.e., tarefas críticas do ponto de vista dos trabalhadores, diversidade de tarefas, relação com as máquinas/equipamentos tecnológicos); e desafios associados à atividade de transmissão de conhecimentos (p.e., existência de trabalhadores em período de aprendizagem de função; funções críticas; condições de transmissão).

As análises microdemográficas e quadros sínteses das observações foram restituídos ao DRH numa reunião para seleção das áreas a estudar.

Etapa 2: recolha de dados com equipa RH e responsáveis de produção

A recolha de dados com a equipa RH decorreu após o conhecimento breve da empresa (maio e junho 2019). O objetivo desta recolha foi para compreender a realidade das condições de trabalho nesta empresa. As questões incidiram sobre: i) a perceção que a equipa de RH e o responsável de produção têm da transmissão, uma vez que esta tem lugar diariamente nas linhas de produção; ii) a importância que lhe atribuem; a identificação dos atores responsáveis pelas condições necessárias para a transmissão; e,

por fim, iii) as vias já previstas para a melhoria das condições de realização da produção e das condições de transmissão, caso existam.

A recolha junto das três técnicas de recursos humanos foi feita através da realização de uma sessão coletiva com recurso a um mapa de trabalho composto por duas partes, que serviu de guia orientador da sessão. Uma primeira parte, na qual se exploraram questões relativas à transmissão de conhecimentos na empresa: que entendimento têm acerca da transmissão; principais desafios para a equipa RH na criação/gestão de condições para a transmissão; medidas/políticas implementadas ao longo do tempo; iniciativas/projetos implementados pela equipa RH; iniciativas/projetos para futuro. E, uma segunda parte, na qual se explorou a perceção da equipa sobre a estrutura demográfica das operações: identificação dos grupos etários existentes e médias etárias das áreas operacionais e por área de produção; e perceção sobre o papel assumido pelos colaboradores mais velhos e mais jovens nas áreas operacionais.

A recolha junto do DRH foi feita através de entrevista individual semiestruturada com as seguintes partes: caracterização do percurso profissional e função; caracterização do DpRH; condições de transmissão proporcionadas na empresa e que valor lhes é atribuído; análise da caracterização demográfica das operações (com recurso a devolução de resultados globais das idades e antiguidades); perspetivas para futuro em relação à criação/gestão de condições para a transmissão de conhecimentos.

Os responsáveis de produção participaram no estudo designadamente nos momentos de apresentação do projeto e devolução. No caso da serralharia, foi possível realizar ainda uma entrevista individual semiestruturada (1 hora) com o responsável da área para clarificação de dúvidas e compreensão da sua perceção acerca das condições existentes e perspetivadas para futuro no âmbito da transmissão.

Etapa 3 e 4: recolha de dados na litografia UV e serralharia (estudos 1 e 2)

Observações livres e sistemáticas. No caso do estudo na litografia UV, as observações foram efetuadas durante 14 dias de trabalho (ao longo de várias semanas entre outubro e novembro de 2019; 112 horas no total) com as três equipas de uma das duas linhas de produção. Tiveram lugar de manhã e à tarde, permitindo assim, acompanhar diferentes turnos (a recolha de dados na outra linha de produção e à noite não foi autorizada pelos gestores da empresa, justificada por razões de segurança). As observações livres e o tempo de contacto com os trabalhadores permitiram descrever em

pormenor o processo de fabrico na linha de produção litográfica, utilizando o método “esquema em blocos” (Leplat & Cuny, 1977), e identificar uma tarefa (Leplat & Hoc, 1983) que é central e crítica para a produção e, conseqüentemente, para a transmissão: o controlo e ajustamento das cores e a impressão das gravuras nas folhas de metal (folha de flandres). Esta tarefa é vista como crítica devido à meticulosidade e concentração que implica por parte dos LI, como se explorará mais à frente neste trabalho. É a tarefa que assegura as exigências de produção e a qualidade do produto para o cliente: encontrar as cores pretendidas pelo cliente rapidamente permite que os produtos esperados sejam entregues o mais rapidamente possível, ao mesmo tempo que limita o desperdício e os custos para a empresa. Foram registadas catorze crónicas de atividade desta tarefa. Para este efeito, foi criada uma grelha de observação, composta por quatro categorias principais e respetivos observáveis, com base nas observações livres e nas questões de investigação formuladas: 1) fases/problemas de trabalho (categoria) - preparação da encomenda, impressão para o cliente, problemas da máquina (observáveis); 2) ações sobre a folha-de-flandres (categoria): recuperação das folhas de acerto da máquina, ajuste da cor com uma máquina para medir a densidade e fornecer informações ao painel de bordo sobre os tons, ajuste com o densitómetro (para comparar o tom impresso com o tom padrão a obter), verificação das cores e da nitidez das gravuras com a lupa, e controlo visual das mesmas (observáveis); 3) a pessoa responsável pelas ações na folha-de-flandres (categoria): LI, LIA, ou ambos (observáveis); 4) as estratégias utilizadas pelos experientes na transmissão (categoria): explicação, demonstração, experimentação pelo novato, observação pelo novato (sem verbalização pelo experiente) (observáveis). Outros indicadores da atividade (enquanto observáveis) foram considerados a posteriori para apoiar a análise dos dados. Estas foram: 1) as ponderações dos LI entre responder a uma necessidade de produção ou transmitir; 2) a co-presença do LI e do LIA no desempenho de tarefas partilhadas ou não partilhadas. Todas as crónicas dos estudos 1 (capítulo 8.5) foram criadas e analisadas de acordo com este sistema de categorias. Na secção de resultados, algumas das crónicas são apresentadas para ilustrar as análises.

Guiadas pelo objetivo de compreender a atividade, e mais especificamente as questões de compreensão da autonomia para a transmissão, as crónicas construídas com o software Actograph® (SymAlgo Technologies, 2018) dão visibilidade às durações, frequências, sequenciação das principais fases de trabalho e questões de transmissão e os observáveis que as constituem. Permitem a visualização de quando e como a transmissão teve lugar. Fornecem uma representação visual e organizada dos dados aos participantes,

um apoio às trocas a posteriori sobre as condições de realização dos trabalhos, a autonomia e as possibilidades de transmissão (Barthe et al., 2017). A análise conjunta destas crónicas e das restituições pós-observação permite-nos ver e compreender as opções e escolhas que tiveram e poderiam ter sido feitas pelos LI em termos de autonomia na transmissão.

As observações na área da Serralharia decorreram ao longo de 10 dias (manhãs e tardes ao longo de várias semanas entre outubro e dezembro de 2021; 80 horas no total) com serralheiros da área dos cunhos e cortantes. Nestas observações, realizadas durante a manhã e a tarde, foram analisadas algumas das tarefas dos serralheiros, bem como permitiram a construção daquele que é o processo de trabalho perante a receção de novas listas de prioridades todos os dias. O contacto com os diferentes serralheiros e com o encarregado permitiu conhecer e analisar dois tipos de materiais que ajudaram a compreender as condições de realização da atividade de produção – as listas de prioridades que são rececionadas todos os dias e o número de ferramentas intervencionadas diariamente. Estes materiais foram compilados e analisados, e apresentam-se também nos resultados. Além disto, tornou possível sistematizar um conjunto de princípios associados ao trabalho bem feito e a saberes-fazer de prudência.

Entrevistas individuais semiestruturadas e questionário. As entrevistas, que duraram cerca de 45 minutos com trabalhadores da litografia (14 horas no total, aproximadamente) e entre 1h e 1h30 com trabalhadores da serralharia (10 horas no total, aproximadamente), tiveram como objetivo caracterizar a perceção dos trabalhadores sobre as condições de organização e realização da produção e sobre as possibilidades de transmissão na sua atividade no momento atual da entrevista e, em retrospectiva, em relação ao período inicial de aprendizagem desta função. Tornaram possível aprofundar a compreensão das condições de realização da transmissão, do ponto de vista dos trabalhadores, e das expectativas das hierarquias. As entrevistas semiestruturadas foram conduzidas com recurso a um guião composto por quatro grupos de questões: caracterização do trabalhador; reconstituição dos percursos profissional; aprendizagem e desenvolvimento no e pelo trabalho; e perceções atuais e perspetivas para futuro sobre questões de transmissão de conhecimentos. Na fase final das entrevistas foram validados os respetivos materiais produzidos e foi aplicado, via entrevista e com registo online, o questionário relativo às questões de aprendizagem do trabalho e transmissão de conhecimentos. Salienta-se que, apesar do guião ter sido igual para todos os

trabalhadores, utilizaram-se expressões e linguagem operativa adquirida aquando das observações nas respetivas áreas para uma maior aproximação aos trabalhadores.

Estas entrevistas e aplicação de questionário decorreram entre maio e junho de 2021 no caso do estudo da litografia, e, entre novembro e dezembro de 2021, no caso do estudo da serralharia.

Foi efetuada uma análise de conteúdo descritivo das entrevistas para ambas as áreas, em função das questões de investigação específicas, considerando nomeadamente o objeto de estudo e sua relação com outros conceitos (p.e., trabalho, aprendizagem, experiência, percursos profissionais). Neste âmbito, e tal como efetuado por outros autores noutros estudos (p.e., Mariano & Muniz, 2006), adotou-se a opção de se centrar numa análise temática (percurso profissional na empresa; aprendizagem e desenvolvimento no e pelo trabalho, nomeadamente, período inicial de aprendizagem e período atual; perceções atuais acerca das condições de transmissão; perspetivas para futuro) e de articular o discurso dos trabalhadores ao contexto histórico em que foi produzido, numa lógica de uma interpretação hermenêutica-dialética; ao invés da criação da quantificação de unidades de conteúdo, próxima da perspetiva de Bardin (2011). Assim, o conteúdo das entrevistas será utilizado como suporte do trabalho de observações da atividade efetuado, como ilustrações das perceções dos trabalhadores, e para auxílio da compreensão das questões de investigação.

Em relação ao questionário, foram efetuadas análises descritivas para complementar as análises qualitativas, e em função dos objetivos e questões de investigação do projeto, com recurso ao software SPSS (IBM SPSS Statistics 27 for Windows 10.0).

Etapa 5: recolha de dados quantitativos (estudo 3)

A etapa 5 visou a aplicação de um questionário concebido especificamente no âmbito deste projeto de investigação. Este constituiu-se por seis grupos de questões que visam compreender as questões de transmissão e aprendizagem no trabalho, como por exemplo, a relação entre o trabalho atual dos trabalhadores e a transmissão de conhecimentos, a aprendizagem e formação para o trabalho atual, as condições de transmissão, nomeadamente os facilitadores e obstáculos à transmissão de conhecimentos.

Para além de permitir complementar as análises qualitativas do estudo na empresa metalomecânica no que respeita à caracterização da transmissão (p.e., condições de aprendizagem, de trabalho, tipos de conhecimentos transmitidos), o questionário tinha por objetivo identificar as condições que se podem assumir como facilitadores e como obstáculos à transmissão. Esta parte (facilitadores e obstáculos) constituiu-se ainda com a intenção de se tornar um instrumento passível de ser utilizado posteriormente em contextos profissionais como uma ferramenta de diagnóstico para a compreensão das condições de transmissão e auxiliar a desenvolver as condições para a sua sustentabilidade. Para tal, foi efetuada a validação fatorial deste grupo de questões (facilitadores e obstáculos).

O questionário foi disponibilizado na plataforma Qualtrics para preenchimento online entre junho de 2020 e dezembro de 2021. Foi também aplicado via entrevista presencial nas situações em que o participante não tinha condições para concretizar o autopreenchimento (p.e., falta de equipamentos; dificuldades no acesso online).

O detalhe relativo à conceção e aplicação do questionário pode encontrar-se no capítulo 1.1.

Etapa 6: restituição das análises de dados

A fase de restituição das análises aos trabalhadores ocorreu em momentos distintos ao longo do projeto de investigação. Desde logo, as restituições de resultados parciais aos litógrafos (maio/junho de 2021) que permitiram validar materiais (como o glossário, e a sinalização de pontos críticos de análise na folha de acerto), discutir os resultados das crónicas da atividade (por exemplo, a duração de cada fase de trabalho; os momentos de transmissão visível), as razões que levam o LI a realizar sozinho a tarefa crítica, e o que mudariam nas condições atuais para alargar as possibilidades de transmissão. Estas restituições tiveram lugar durante um dia de trabalho, com os trabalhadores das três equipas acompanhadas na linha 1 de produção; e no final da entrevista individual com os trabalhadores das equipas da segunda linha (linha 2).

As restituições com os serralheiros dos cunhos e cortantes (novembro/dezembro de 2021) tornaram possível validar o glossário da atividade e a síntese de saberes-fazer de prudência e princípios para a realização de um trabalho bem-feito. De forma complementar, foi ainda permitido efetuar uma devolução a todos os trabalhadores da serralharia (abril de 2022), acompanhada pelo responsável da área.

Os momentos de restituição dos resultados aos responsáveis de produção e equipa RH (setembro de 2021, no caso da litografia UV; fevereiro de 2022, no caso da serralharia) centraram-se na discussão dos resultados obtidos e de formas para melhorar as condições de realização da atividade de produção e de transmissão.

Por fim, o momento de restituição final de resultados globais à equipa de RH (junho de 2022) destinou-se à partilha dos resultados globais dos dois estudos (aspetos em comum e especificidades) e à discussão de potenciais pistas de intervenção futuras das condições de trabalho e tendo em vista a criação de condições de transmissão.

Por fim, importa referir que, este projeto de investigação foi aprovado pelo Comité de Ética da FPCEUP (Refª 2020/07-07). Com efeito, foram cumpridos, ao longo de todo o processo de investigação, os princípios éticos e normas deontológicas do Código Deontológico da Ordem dos Psicólogos Portugueses e do Regulamento Geral da Proteção de Dados (RGPD - EU) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016. Das quais se destacam a transparência de informação, o consentimento livre e informado, a confidencialidade e anonimato dos participantes; a forma de tratamento de dados; e a restituição de dados aos participantes.

Capítulo 8: Possibilidades e desafios de transmissão: estudo com litógrafos impressores

- 8.1. O trabalho na Litografia: fluxo de produção entre as principais áreas**
- 8.2. A produção na subárea da Litografia UV**
- 8.3. A função de Litógrafo Impressor: “*uma arte que não se aprende na escola*” subordinada ao sistema de produção**
- 8.4. Características e condições de transmissão**
- 8.5. Autonomia no trabalho e na transmissão**
- 8.6. Relações percursos profissionais-transmissão**

Capítulo 8. Possibilidades e desafios de transmissão: estudo com litógrafos impressores

8.1. O trabalho na Litografia: fluxo de produção entre as principais áreas

Para compreensão do tipo de trabalho realizado na área da Litografia UV, importa enquadrar as diferentes subáreas da Litografia na empresa e a relação entre estas.

A área da Litografia é composta essencialmente por três principais subáreas: corte primário, litografia convencional, e litografia UV. O objetivo central desta área é produzir folhas de flandres com as dimensões, formatos, espessura, tons e gravuras em conformidade com os pedidos dos clientes externos para que possam posteriormente ser enviadas para estes ou transformadas internamente na empresa em embalagens para vários produtos, como já referido (p.e., latas de tinta industrial, latas de bolachas, produtos de higiene pessoal, latas de azeite).

Na figura seguinte (figura 3), apresenta-se uma breve síntese do “fluxo” de trabalho entre estas subáreas. A matéria-prima da litografia é a folha de flandres - uma folha de metal de grande dimensão⁴³ que, na sua fase inicial, assume o formato de um rolo. Na primeira subárea – corte primário – o operador coloca o rolo de folhas de flandres na máquina e estas são cortadas em função das dimensões necessárias para o tipo de produto das encomendas a realizar para os clientes (fotografia 1). Cada rolo de folhas pode ter entre 4 e 14 toneladas (variando, consoante a espessura da folha). Após o corte primário, esta “folha virgem” segue para a subárea da Litografia Convencional em formato de balotes⁴⁴, para receber um primeiro tratamento. Esta subárea é composta por várias linhas de produção, nas quais os operadores controlam as máquinas para que seja colocado um verniz primário na folha para queimar impurezas da folha e, em alguns casos, “os brancos”, recorrendo à linguagem operativa dos trabalhadores, que corresponde a uma passagem de esmalte branco na folha após o verniz (fotografia 2). Esta colocação depende igualmente do tipo de produto para o cliente (em função dos tons do produto). Após este tratamento, os balotes de folhas (fotografia 3) são entregues à subárea da Litografia UV, para que seja impressa a gravura do produto solicitado pelo cliente

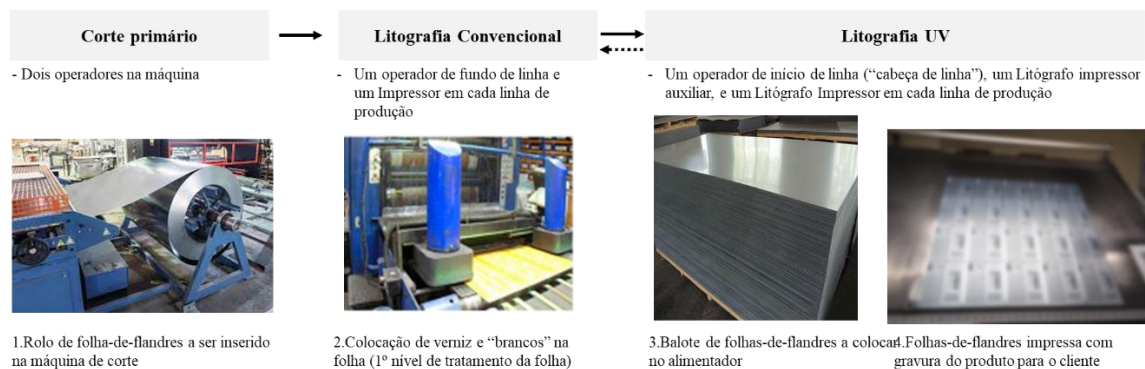
⁴³ A partir das observações efetuadas na linha de produção, o tamanho mais comum observado foi de 85cm x 95cm aproximadamente.

⁴⁴ Pilha de folhas de flandres para embalar/embaladas (glossário da atividade completo em apêndice).

(fotografia 4⁴⁵), através de um processo de impressão de uma cor e gravura, e respetiva secagem com lâmpadas ultravioleta, de forma intercalada, no conjunto de máquinas que constitui cada linha de produção. Por fim, os balotes de folhas já impressas com as gravuras podem retornar à litografia convencional, para passagem de um verniz de acabamento, para proteção do metal (p.e., para não arranhar a folha em contacto com outras superfícies), ou serem enviados para o corte secundário, no qual cada “corpo”⁴⁶ (produto) é cortado da folha de flandres para ser transformada em embalagem.

Figura 3

Principais etapas de tratamento da folha de flandres e do trabalho na área da Litografia até à fase da Litografia UV



Os trabalhadores da Litografia encontram-se distribuídos por cada uma destas subáreas. Porém, por vezes, pode ocorrer uma transição temporária ou definitiva de trabalhadores da litografia convencional para a litografia UV: temporária, quando se trata de um trabalhador que é solicitado para apoiar uma das equipas de produção na Litografia UV, por exemplo, em caso de falta ou férias de colega; definitiva, quando se trata de mudança de função para integração a tempo inteiro numa das equipas da Litografia UV.

⁴⁵ A fotografia encontra-se desfocada para garantir o anonimato da empresa onde se realizou o estudo. Doravante, qualquer fotografia que tenha sido tirada na empresa e que consideremos que possa colocar em causa o anonimato da empresa aparecerá desfocada.

⁴⁶ Corresponde a cada produto. Em cada folha de flandres, existem vários “corpos”, ou seja vários produtos. A fase de corte secundário da folha de flandres separa os “corpos” e tornam-se no produto individual.

8.2.A produção na subárea da Litografia UV

Na subárea da Litografia UV, a produção/impressão nos balotes de folhas de flandres é feita de acordo com as encomendas dos clientes, em conformidade com as normas de qualidade de cores e gravura solicitadas, seguindo um plano de trabalho formulado pelo departamento de métodos a cumprir por cada equipa de trabalho.

Há, atualmente, duas linhas de produção em laboração: a linha 1 e a linha 2. Na figura seguinte, apresenta-se uma recriação da planificação de espaço da linha 1 (ver figura 4). Esta linha 1 foi desenvolvida há 12 anos, sendo considerada, pelos trabalhadores, como uma linha de produção recente. Esta área de produção está organizada essencialmente em três zonas: a zona da linha de produção das máquinas; a zona do controlo de qualidade da folha de flandres; e uma zona de bancadas de apoio com materiais.

A zona da linha de produção das máquinas é composta, essencialmente, por uma máquina de sucção da folha de flandres (alimentador); máquinas de impressão das folhas de flandres (de tinta e gravura); máquinas de secagem ultravioleta (UV) final e máquina de embalagem das folhas em balotes. O alimentador transporta as folhas para a primeira máquina de impressão, que, por sua vez, inicia o processo de transferência da cor e padrão para a folha de flandres.

Esta linha possui sete máquinas de impressão. Cada máquina trabalha apenas com uma cor e com um decalque (“matriz”) em cada encomenda a produzir. Isto é, apenas pode ser colocada manualmente uma tinta e uma matriz (decalque da parte da gravura que naquela máquina/posição deve absorver aquela cor) por máquina; e, cada máquina tem também lâmpadas UV de secagem. Na figura 5, apresenta-se um exemplo ilustrativo (não correspondem às máquinas de impressão das linhas da empresa, por não ter sido possível obter autorização da empresa para tal registo fotográfico). Cada máquina é composta por um conjunto de rolos (p.e., de metal, esponjosos) e da matriz referida, que, no contacto entre si, transferem a respetiva tinta para a folha de metal em função da gravura/matriz inserida.

É a combinação, planeada, de cores com as matrizes certas que origina a gravura e tom pretendido na folha de flandres para o cliente.

A definição da quantidade de folhas a transportar para as máquinas de impressão, bem como a realização de todos os comandos que são necessários efetuar para as máquinas trabalharem, é assumida pelos trabalhadores no painel de controlo.

Após a passagem pelas máquinas de impressão, a linha tem a zona das lâmpadas de secagem UV finais, um tapete rolante do qual são retiradas as “folhas de acerto⁴⁷”, e a zona final do embalamento (onde as folhas se formam num balote novamente).

A zona do controlo de qualidade da folha de flandres é composta por uma máquina de densidade; um painel de controlo e o computador. É nesta zona onde estão (e são usadas) as restantes ferramentas para o controlo (lupa e densitómetro) e os documentos orientadores do trabalho relativos às encomendas: as ordens de trabalho e o documento recebido pelo cliente com a indicação da cor exata a produzir (cor-padrão) e os desvios aceitáveis ao tom (também chamado pelos trabalhadores de carta-padrão) para cada produto. Na figura 6, podem ver-se exemplos destas ferramentas de trabalho.

A zona de bancadas de apoio com materiais é composta por duas bancadas, nas quais se encontram materiais necessários de apoio ao trabalho. Por exemplo, latas de tinta e utensílios para colocação das mesmas nas máquinas de impressão; ferramentas para abertura e pequenos arranjos nas máquinas; panos de limpeza; lavatório.

Ao longo de toda a linha de produção, a equipa distribui-se fisicamente da seguinte forma: o fundo de linha é responsável pela zona do alimentador; o litógrafo impressor e litógrafo impressor auxiliar são responsáveis pela restante área de produção.

A linha 2 segue o mesmo processo e organização, sendo que tem cinco máquinas de produção e trata-se de uma linha mais recente (instalada em 2018).

⁴⁷ Folhas retiradas do tapete de linha de produção, para efetuar os ajustes de controlo de qualidade.

Figura 4

Planificação do espaço da linha de produção 1

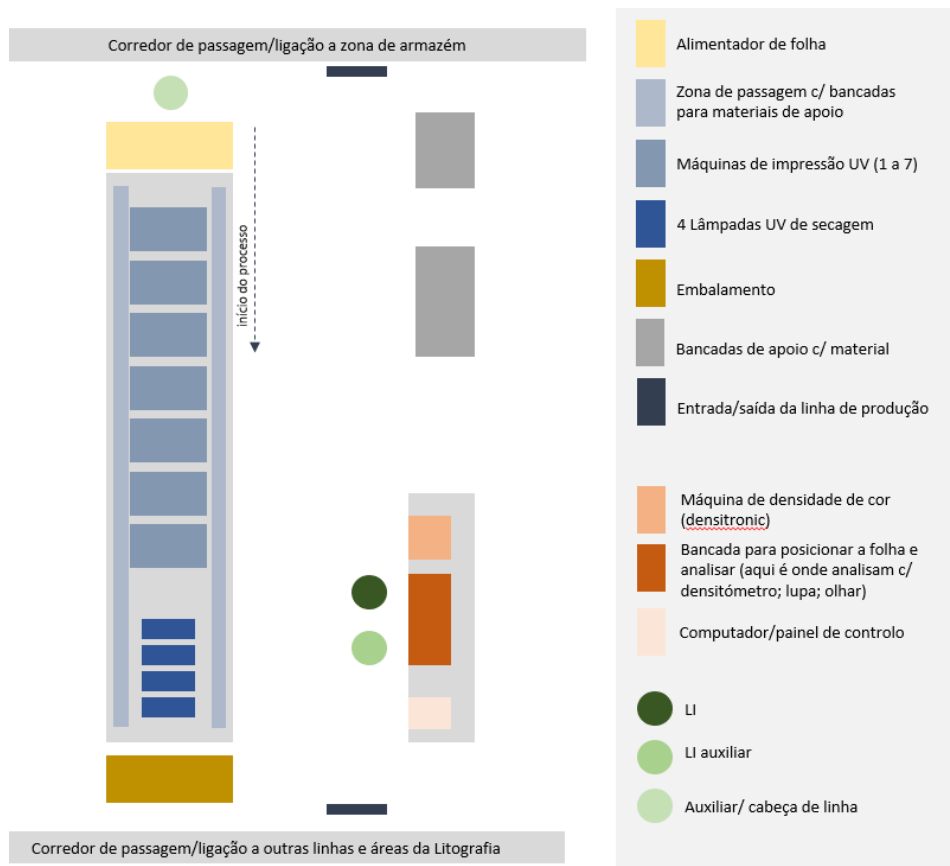
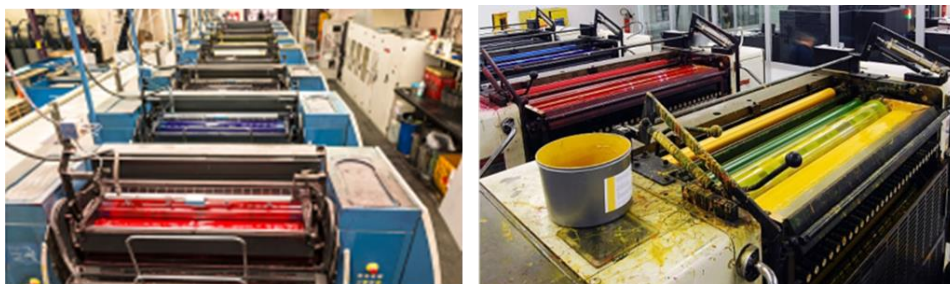


Figura 5

Exemplos ilustrativos de máquinas de impressão (imagens retiradas da internet)



Fonte: <https://tinyurl.com/ypcx9ub4> (imagem ilustrativa à esquerda);

<https://tinyurl.com/upecksym> (imagem ilustrativa à direita).

Figura 6

Ferramentas de trabalho dos litógrafos impressores para análise da qualidade das gravuras e tons das folhas de flandres (exemplo real à esquerda e ilustrativos à direita)

Máquina de densidade de cor



Densitómetro



Fonte: <https://tinyurl.com/3s69utey> (imagens ilustrativas à direita).

Importa referir que, antes destas duas linhas, o trabalho de impressão de cores/gravuras era efetuado em outras duas linhas (chamaremos de linha 3 e 4), com menos recursos tecnológicos para o controlo da qualidade da impressão e garantia da cor adequada. Adianta-se, desde já, que alguns dos protagonistas do estudo trabalharam em, pelo menos, uma destas linhas antes da transição para as linhas atualmente em funcionamento.

A organização do trabalho nestas linhas de produção segue os princípios *lean*, visando, em particular, a otimização da produtividade e da qualidade. Mais especificamente, as práticas organizacionais utilizadas na empresa baseiam-se numa lógica de *pull-flow*, que visa “facilitar” a produção (por exemplo, através de procedimentos operacionais normalizados) para produzir as quantidades necessárias no devido tempo (*pull*), com base numa sequência de produção definida a montante por famílias de produtos (por exemplo, por tipo, tamanho do material a ser produzido ou quantidade de encomendas; *flow*; Doolen & Hacker, 2005). A produção é interrompida apenas nos momentos de transição e preparação de novas encomendas que impliquem mudança de cores de tintas e/ou gravuras. Isto significa que, durante as mudanças de equipa/turno ou nos períodos de pausa para refeição (por um dos trabalhadores), as máquinas continuam a produzir.

Nesta subárea de produção, o ambiente físico caracteriza-se, de acordo com os trabalhadores, por ser um ambiente frio, sem luz natural, e ruidoso (ruído das máquinas de produção).

8.3.A função de Litógrafo Impressor: “uma arte que não se aprende na escola” subordinada ao sistema de produção

8.3.1. Condições de organização e de realização da atividade de produção

Relembramos que, no âmbito do nosso projeto, compreender a transmissão de conhecimentos implicou conhecer o trabalho e as suas condições de organização e realização. Assim, a partir das entrevistas realizadas com todos os protagonistas durante a fase de conhecimento da empresa e das observações e entrevistas com os trabalhadores durante a fase de análise da atividade, entendeu-se que os requisitos de produção e qualidade são elevados, combinados com um ritmo de trabalho intenso, dependente do volume de encomendas a serem cumpridas. Esta prática limita as possibilidades de antecipar o trabalho futuro, como veremos mais adiante.

Considerando o processo produtivo explicado no subcapítulo anterior e a forma de organização do trabalho que o caracteriza (práticas *lean*), explicita-se agora o processo de trabalho efetivo dos trabalhadores. Este pode ser dividido em quatro blocos de tarefas sequenciais que se apresentam na figura 7 (Leplat & Cuny, 1977). Cada tarefa num bloco é definida pelas operações principais (“OP”), os recursos utilizados (“R”) e as pessoas/trabalhadores envolvidos (“P”; ver figura 7). Os quatro blocos do processo referem-se a 1) colocação da folha na bandeja no alimentador; 2) preparação do trabalho de impressão para o cliente, que inclui as tarefas de limpeza das máquinas; carregamento, nas máquinas, das tintas necessárias para cada encomenda; verificação e ajuste das cores e nitidez das gravuras a imprimir (recuperação e análise das folhas de acerto para verificar a qualidade da impressão); 3) impressão da encomenda, com controlo de qualidade e falhas de produção; 4) embalagem da encomenda: ajustar o posicionamento da paleta, para que a folha esteja no alinhamento pretendido, embalar a encomenda em película e colar a etiqueta que a identifica. Os pontos de exclamação vermelhos, sinalizados na figura 7, representam tarefas consideradas críticas pelos trabalhadores. No caso dos pontos críticos “ajuste de tinta de água”, “controlo de qualidade FA”, e “ajuste de cor”, os trabalhadores explicam que a criticidade diz respeito ao trabalho de verificação; no caso do ponto crítico “máquinas de impressão”, as situações estão relacionadas com perigos técnicos que podem levar à paragem das máquinas (por exemplo, encravamento/folha bloqueada na máquina; ausência de folha na máquina). Cada uma das tarefas críticas envolve o domínio de conhecimentos específicos sobre o funcionamento de cada máquina, a fim de detetar e corrigir falhas ou erros da máquina.

Figura 7

Processo efetivo de trabalho na Litografia UV em quatro blocos de tarefas sequenciais



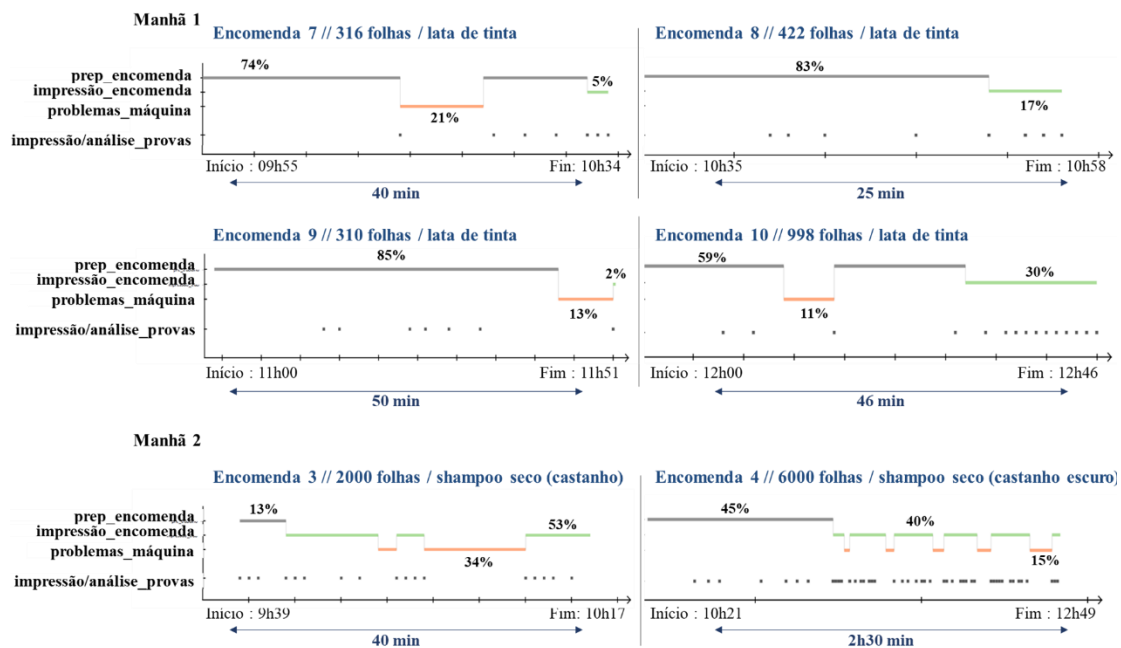
Na linha, o trabalho dos LI (e pontualmente dos LIA) centra-se principalmente na preparação (bloco 2) e impressão da encomenda (bloco 3): é aqui que reside a criticidade do seu trabalho. Os LIA são geralmente responsáveis pelo embalamento da encomenda (bloco 4). Face aos objetivos do estudo, a análise e sistematização incidia na caracterização da atividade dos mais experientes, os LI.

Dentro deste processo geral de fabrico, o trabalho diário dos LI é organizado da seguinte forma: no início de cada dia de trabalho, a equipa que se encontra a realizar o turno da manhã recebe uma ordem de trabalho, com indicações a seguir relativamente a cada encomenda a ser produzida, designadamente a ordem em que as encomendas devem ser produzidas e a ordem das tintas de cores a colocar nas máquinas. De um dia para o outro, os trabalhadores não têm forma de antecipar o número de encomendas que terão de assumir. As observações livres e sistemáticas mostraram que não há dois dias de trabalho idênticos. Por exemplo, a partir das crónicas de atividade realizadas que mostram a sequência real da preparação do trabalho e dos blocos de tarefas de impressão realizados

durante duas manhãs, seis delas (ver figura 8) ilustram esta variabilidade temporal das fases de preparação e impressão do trabalho, ligada ao funcionamento do alimentador ou das máquinas de impressão (paragem devido a erros; folhas em falta na bandeja do alimentador), à quantidade de folhas de acerto e ao volume de cada encomenda.

Figura 8

Ilustração de seis crónicas da sequência real de preparação e impressão de blocos de tarefas em duas manhãs de trabalho⁴⁸



A figura 8 mostra duas manhãs de trabalho distintas: na manhã 1, foram realizadas quatro pequenas encomendas; e, na manhã 2 (manhã seguinte) foram realizadas duas grandes encomendas. Nestes exemplos, destacam-se duas questões principais:

(1) A grande variabilidade dos tempos de conclusão da encomenda e o tempo associado aos diferentes blocos de tarefas. Por exemplo, a duração da preparação do trabalho pode representar de 13% a 85% de uma encomenda, não incluindo a impressão da folha e o embalamento da encomenda para o cliente. Esta dupla variabilidade (duração da conclusão da encomenda e duração de cada bloco), combinada com a variabilidade do conjunto/ordens de encomendas, torna em grande parte imprevisível o tempo que os LI terão de dedicar à preparação da encomenda, mesmo aproximadamente. Esta

⁴⁸ Para facilitar a leitura das crónicas da figura 2, foi utilizado um formato padrão, independentemente da duração de cada crónica. Contudo, as durações reais (em horas e minutos) e relativas (em percentagens) são mostradas em cada gráfico.

variabilidade depende: 1) do tipo de tarefa; 2) da complexidade da encomenda (por exemplo, os trabalhadores indicam que quanto mais cores houver no produto, mais complicado será o trabalho de análise, verificação e correspondência de cores); 3) das condições ambientais na linha de produção (por exemplo, em dias em que o ambiente é mais frio, para além das máquinas demorarem mais a ‘aquecer’, a tinta endurece, e é necessário injetar, na máquina, uma quantidade de água suficiente para que a tinta possa retomar a consistência adequada para fazer a adesão na folha; pelo contrário, se estiver muito calor, a consistência das tintas torna-se mais líquida, pelo que o acerto entre a quantidade de água a injetar nas máquinas deve ser mais reduzida, para evitar que a tinta se torne demasiado líquida e torne difícil a sua aderência à folha); 4) do formato/espessura da folha (por exemplo, um formato irregular, como o exemplo da figura 9 das latas de bolachas com recortes na folha é entendido como mais difícil de trabalhar e pode provocar mais encravamentos do que o formato retangular; ou folhas muito finas ou muito grossas); 5) da altura da semana (p.e., a produção das primeiras encomendas no primeiro dia da semana de trabalho é, tendencialmente, mais demorada, uma vez que as máquinas são reiniciadas semanalmente, após paragem ao fim de semana, e o aquecimento das máquinas e processo de adesão das tintas nos rolos das máquinas à folha de flandres é mais lento); 6) e do tempo de preparação da encomenda que está associado à sequência das encomendas (por exemplo, uma sequência de encomendas com produtos semelhantes no seu formato, cores, gravuras, ou espessura da folha, em princípio, implicará um menor tempo de preparação). Além disso, é difícil prever que a impressão de uma encomenda irá decorrer sem problemas (por exemplo, sem que a paragem da máquina exija intervenção).

Perante esta variabilidade, os trabalhadores consideram que ter autonomia na realização do trabalho é importante e que esta desempenha um papel fundamental no ajustamento dos seus métodos de funcionamento ou na invenção de novos métodos o mais próximo possível das necessidades e condições de produção: *“Cada dia é diferente aqui. Hoje pode funcionar, amanhã não, temos de encontrar outra solução para continuar a ter uma boa produção... e temos esta margem”* (LI 1, 8 anos de antiguidade na função).

(2) o bloco de tarefas dedicado à preparação da encomenda ocupa, nas seis crónicas de situações observadas, uma grande parte do tempo de uma encomenda: é nesta fase do processo de produção que se inicia o controlo de qualidade das cores e gravuras

na folha-de-flandres. As observações mostraram que esta tarefa implica rigor e concentração, por parte dos trabalhadores, na análise das folhas de acerto, evitando-se, sempre que possíveis, impressões com falhas nas gravuras. Os trabalhadores referem ter indicações claras da direção de produção que devem evitar “desperdício” de material (tintas, folhas de flandres): *“sabemos que não convém estragar folhas...a empresa não gosta... são custos desperdiçados e estamos a gastar tempo de produção”* (LI4, 13 anos de antiguidade na função). É de notar que o número de folhas de acerto a analisar por encomenda depende do tamanho e complexidade da própria encomenda e que não há nenhuma norma a ser seguida: não é necessário um número mínimo ou máximo de folhas de acerto analisadas (p.e., na crónica 7, foram analisadas sete folhas, enquanto na crónica 4, o número sobe para 48). Contudo, quanto menor for o número de folhas de acerto, menos “desperdício” de material há para a empresa⁴⁹; opinião partilhada pelos trabalhadores: *“Tenho de produzir de modo a que a empresa não perca muito material... se eu deixar o problema demorar, são folhas desperdiçadas”* (LI 4, 13 anos de antiguidade na função).

As práticas de tipo *lean* em vigor nestas linhas de produção levam à construção de alternativas e à realização de escolhas com vista à produtividade (p.e., definir a dosagem adequada de água ou tinta a injetar na máquina para evitar perdas de tempo ou demasiadas folhas de acerto; variar a cadência da produção, dentro de limites que possam ser aceitáveis, para absorver imprevistos técnicos) e ao “controlo de desperdício” (p.e., estar atento à quantidade de folhas analisadas antes e após o início do processo de impressão) para garantir o valor acrescentado do produto ao longo de todo o processo de produção.

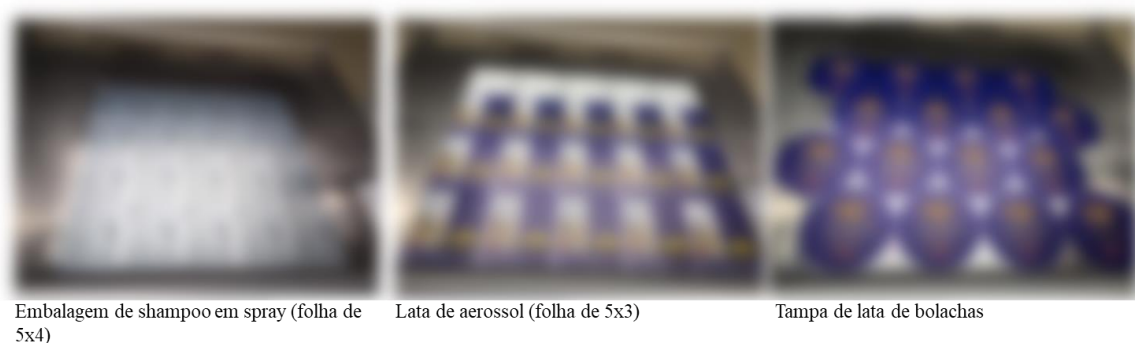
Isto pressupõe um conhecimento detalhado do trabalho nas suas muitas dimensões, particularmente das máquinas de impressão: *“O trabalho do impressor não é fácil. Aprendemos todos os dias, porque a máquina, de tempos a tempos, insinua-se contra nós. Temos de conhecer bem a máquina”* (LI 2, 17 anos de antiguidade na função); *“É preciso conhecer a máquina com que se trabalha, e é muito difícil conhecer uma máquina, porque um dia pode ser uma coisa, e no dia seguinte pode ser completamente diferente. E estas máquinas têm muitos segredos, muitos truques. Se não os conhecermos,*

⁴⁹ Um dado complementar acerca da preocupação com o desperdício, prende-se com a existência das “folhas de prova”, que são folhas de acerto (com as mesmas medidas do trabalho em curso), reutilizadas de trabalhos anteriores para fazer os ajustes iniciais na impressão a produzir e para, assim, evitar o desperdício de “folha boa” (Folha que cumpre os padrões de impressão para as encomendas dos clientes).

ou não os aprendermos, não podemos trabalhar com elas...” (LI 2, 17 anos de antiguidade). É, portanto, através da análise da folha de acerto (FA) que os LI, experientes nesta atividade, identificam o estado das máquinas e fazem os ajustes necessários às gravuras ou cores das máquinas.

Figura 9

Exemplos de folhas de flandres impressas com tamanhos e formatos diferentes e quantidades/dimensões de corpos diferentes



As reuniões com a equipa de RH e com o responsável de produção sublinharam que se espera que os trabalhadores atinjam os objetivos de produção definidos: *“eles têm a produção... eles têm de produzir”*, (responsável de produção, 4 anos de antiguidade); *“até agora, o objetivo dos trabalhadores era, e ainda é, produzir e não ensinar”*, (DRH, 25 anos de antiguidade). Estas expectativas não escaparam à atenção dos LI, que estão conscientes delas: *“É preciso produzir o máximo possível por dia [...] É preciso estar sempre a produzir...”* (LI 3, 3 anos de antiguidade na função). Esta primazia da produção coloca uma grande responsabilidade sobre os ombros dos LI e, inversamente, provoca constrangimentos ao nível das suas possibilidades de transmissão.

8.3.2. O controlo da qualidade das folhas de flandres: tarefa crítica

Destacamos aqui que a tarefa percebida como crítica e central pelos LI na sua atividade, que se assume, assim, como situação de ação característica (SAC; Cloutier et al., 2012) é o controlo da qualidade dos tons e gravuras que são impressas nas folhas. Trata-se da tarefa que ocupa a maior parte do tempo de trabalho dos LI, durante as fases de preparação e impressão do trabalho (bloco 2 e 3). Corresponde à análise, em cada encomenda, de folhas de acerto para verificação da qualidade das gravuras e dos tons

pretendidos, e respetivas retificações. A sua criticidade prende-se com a complexidade associada à verificação e acerto das cores e do padrão pretendido, a par da imprevisibilidade de problemas que podem ocorrer de folha para folha e de encomenda para encomenda. Todos os LI indicaram, no questionário⁵⁰, que consideram o seu trabalho sobretudo como imprevisível e complexo.

Este controlo da qualidade das gravuras e tons nas folhas de flandres é essencialmente mediado por quatro recursos (materiais e imateriais; cf. Figura 6): máquina de densidade, que é usada para recolha de informação sobre a densidade das cores da folha de acerto em análise; densitómetro, que serve para recolha de informação sobre a densidade da cor por comparação à cor-padrão (cor pretendida); lupa, que permite analisar detalhes de qualidade de impressão da folha (p.e., salpicos de tinta); e, o controlo visual, sem ferramenta física de suporte, que é direcionado a uma análise geral e ampla dos diferentes aspetos a verificar na folha. Por vezes, é também usado o tato para verificar a existência de rugosidades na folha que não são visíveis.

Para além da referida minúcia, rigor e concentração que se implica nesta tarefa, as observações permitiram perceber que é uma tarefa feita sobretudo em silêncio pelos LI; e, em particular, o recurso apenas ao controlo visual limita a compreensão da análise, ou seja, não se sabe para onde o LI está a olhar na folha e o que está a verificar.

O trabalho realizado pelos LI, e respetiva complexidade associada à tarefa, é encarado como uma arte por estes experientes, *“uma arte que não se aprende na escola”* (LI6, 20 anos de antiguidade na função). É indicado, por trabalhadores e responsável de produção, que não há uma formação técnica que possa ser aplicada ao trabalho dos litógrafos impressores. Há, porém, referência, pelos trabalhadores ao facto de se poder adaptar princípios do trabalho de litógrafos que trabalham com papel (outras indústrias) e que podem ser adaptados ao metal, mas a aprendizagem deste trabalho decorre exclusivamente do conhecimento adquirido no contacto com o trabalho real.

Perante estas condições de organização e realização do trabalho, fortemente vincadas pelas exigências produtivas e de qualidade, expõe-se de seguida as possibilidades de transmissão destes trabalhadores: o que transmitem (ou poderiam transmitir), como e em que condições.

⁵⁰ A lista de condições de trabalho apresentada foi: autónomo; colaborativo; com possibilidade de progressão na carreira; variado; complexo; estimulante; de aprendizagem contínua; imprevisível; dependente do trabalho de outros; que permite fazer um trabalho bem feito.

8.4. Características e condições de transmissão

8.4.1. O que se transmite ou poderia transmitir

Pelos constrangimentos que já se adiantam ao nível da transmissão no dia-a-dia entre LI e LIA, esta análise situa-se em dois aspetos: i) naquilo que se transmite, por via das possibilidades de observação do trabalho dos LI (pelos LIA), da experimentação, do esclarecimento de dúvidas (p.e., como evitar ou resolver determinado problema na folha de flandres; como manusear a folha de flandres na análise dos acertos), e ii) naquilo que se poderia transmitir, através da mediação da linguagem (p.e., como analisar a folha de flandres, em particular, identificando os pontos críticos de validação).

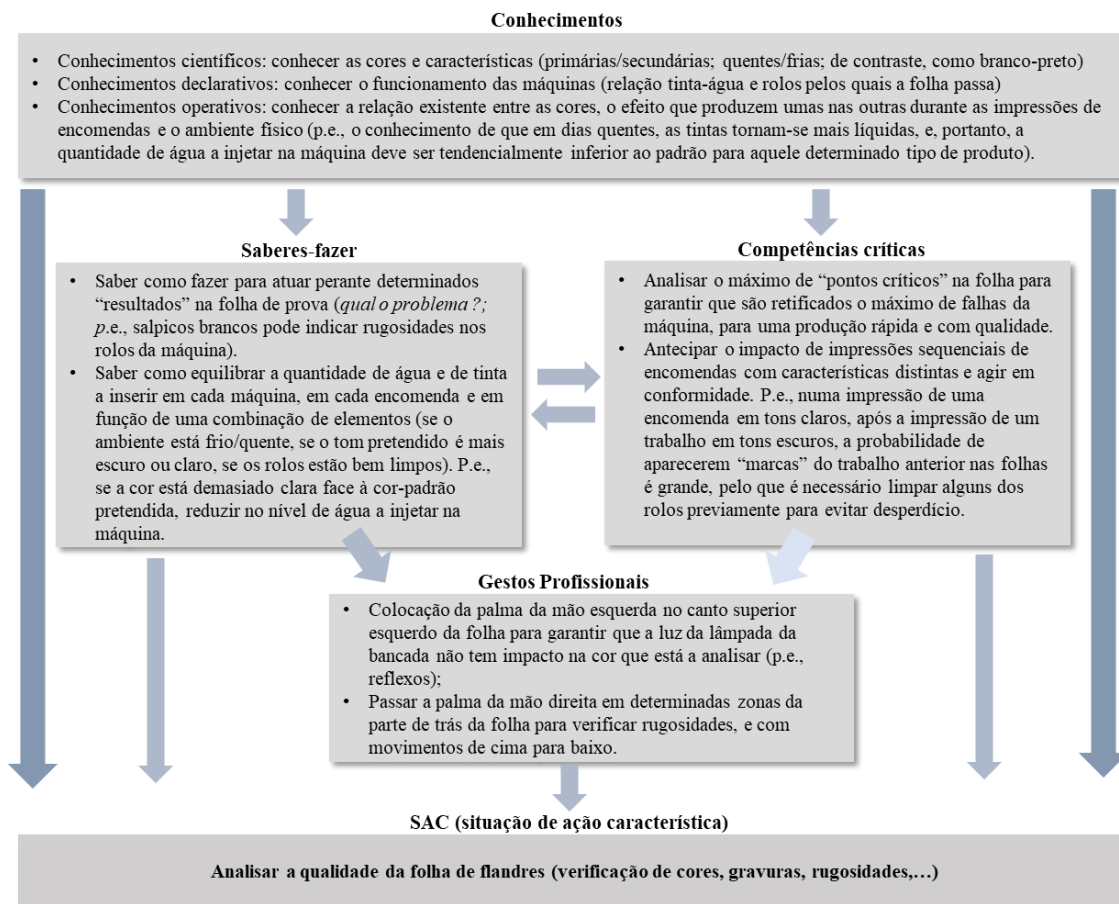
Considerando a dimensão inobservável daquilo que são conhecimentos, saberes, competências, a análise que se efetua de seguida ocorreu a partir do cruzamento de diferentes elementos: da forma como a atividade de trabalho e de transmissão é realizada pelos LI, pelo envolvimento dos LIA nesta atividade, por exemplo, pela co-presença e por algumas interações formativas (Thébault, 2013) que foram observadas.

Percebeu-se que, independentemente daquilo que se transmite ou poderia transmitir, os trabalhadores reconhecem que o essencial é transmitir “como fazer” – *“eles têm é de saber como fazer, como resolver os problemas e evitar falhas”* (LI4, 13 anos de antiguidade na função). Esta focalização no “como fazer”, sugere que a transmissão se situa sobretudo ao nível da dimensão prática, do real, portanto, de conhecimentos operacionais e saberes-fazer, sustentados pela experiência profissional dos LI, que se traduzem em determinadas competências desenvolvidas e gestos profissionais mobilizados.

Numa tentativa de ilustrar exemplos associados a cada um dos domínios mobilizados no dia-a-dia (conhecimentos, saberes, competências, gestos profissionais), estruturou-se um exemplo da articulação entre estes domínios. Este exercício – figura 10 - foi efetuado a partir da SAC “análise das folhas de acerto” realizada pelos LI.

Figura 10

Ilustração do que se transmite: conhecimentos, saberes, competências e gestos profissionais mobilizados e articulados para realização da SAC “análise da folha de acerto” pelos LI



A figura 10 ilustra exemplos para cada um dos domínios chamados a participar na realização da análise da folha de acerto. Para além do exercício se centrar em exemplos ilustrativos e de não esgotar naturalmente os tipos de conhecimentos, saberes, competências, gestos que constituem o espólio de cada trabalhador nesta atividade, também não pretende demonstrar que, na prática, os trabalhadores mobilizam conhecimentos, saberes, competências, gestos, de forma compartimentada. Na prática, todos estes elementos, e muitos outros, contribuem para a concretização tarefa. Assim, visa-se, com o exemplo, a compreensão da complexidade do inobservável, associada à realização de uma tarefa crítica e, consequentemente, da complexidade que pode estar subjacente à atividade de transmissão.

Compreende-se ainda que a mobilização e relação destes conhecimentos, saberes, competências, gestos profissionais, pode ser unidirecional para a concretização da SAC,

mas é bidirecional no que respeita ao desenvolvimento de outros conhecimentos, saberes, metaconhecimentos, competências, gestos, como se ilustra no capítulo teórico 2, apesar de não se ter ilustrado visualmente.

Para além disto, é de salientar que apesar da experiência dos LI para a realização desta SAC e que pode ter lugar na transmissão, há um campo de possibilidades que não podem ser antecipadas e que são reconhecidas pelos trabalhadores: *“eu sei que normalmente estes salpicos brancos na folha acontecem quando há uma pedrinha, alguma coisa do género no cautchu⁵¹ e às vezes até sei em que máquina é. mas hoje pode ser isso e eu sei resolver, mas amanhã pode já não ser e temos de ir atrás do problema”* (LI6, 20 anos na função).

Este aspeto demonstra que há também lugar para uma aprendizagem contínua dos LI neste trabalho. Estes vão atualizando e relacionando os seus conhecimentos e aumentando o seu leque de saberes associados à prática (saberes-fazer) e competências face a um mesmo problema.

De forma complementar aos dados possíveis de obter e de analisar a partir das observações da atividade de trabalho, os resultados obtidos no questionário aplicado aos trabalhadores complementam a compreensão de que a transmissão “da experiência” é colocada em segundo plano, embora identifiquem que a transmissão de conhecimentos para preservação da saúde e segurança seria o mais importante e a prioridade. O tipo de conhecimentos⁵² que os trabalhadores referem ter sido os mais transmitidos aquando da sua fase inicial de aprendizagem (portanto, válido para os atuais LI e LIA) correspondem a conhecimentos relativos aos procedimentos e instruções de trabalho, a conhecimentos da atividade dos seus colegas e ao impacto da sua atividade no processo de trabalho (referido por 14 dos 18 participantes). E, o tipo de conhecimentos que os trabalhadores consideram que seria mais importante de transmitir⁵³ são relativos a conhecimentos que

⁵¹ Material de borracha maleável, com formato semelhante a um tapete enrolado que é aplicado no cilindro e recebe a tinta da matriz e imprime na folha. Pode também ser entendido como “pano de borracha” ou “manta”.

⁵²Tipos de conhecimentos que são transmitidos (apresentados no questionário): Procedimentos e/ou instruções de trabalho; conhecimentos da atividade dos seus colegas no processo de trabalho; conhecimentos sobre o impacto da sua atividade no processo de trabalho; truques sobre como fazer determinadas tarefas ou resolver problemas; explicações sobre os motivos pelos quais as tarefas se realizam de determinada forma; gestos e truques para proteger a sua saúde; conteúdos teóricos sobre os equipamentos/máquinas de trabalho.

⁵³ Tipos de conhecimentos que seriam importantes transmitir (apresentados no questionário): Conhecimentos que permitam evitar a ocorrência de acidentes; conhecimentos que permitam preservar a saúde no trabalho; conhecimentos que permitam evitar a ocorrência de erros na realização do trabalho; conhecimentos que ajudem a resolver problemas no trabalho; conhecimentos sobre os procedimentos de trabalho; truques/estratégias sobre a forma de realizar tarefas.

permitam evitar a ocorrência de acidentes e preserva saúde no trabalho, e, de seguida, conhecimentos que permitam evitar a ocorrência de erros na realização do trabalho.

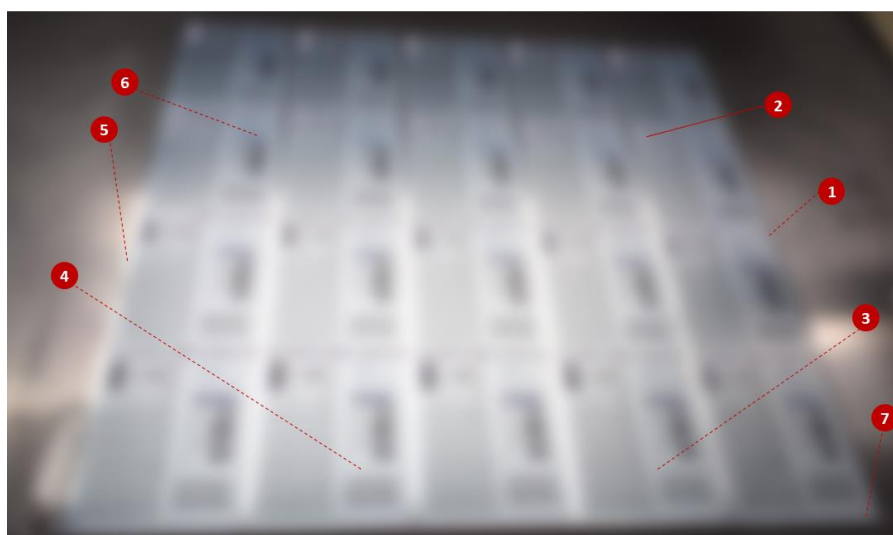
Para além destes aspetos, e retomando os dados a partir do acompanhamento da atividade dos LI, compreendeu-se que havia uma dimensão da análise da folha de acerto (na relação do *corpo-si* com a folha) que não se mostrou ser transmitida, ou pelo menos, não se transmitia por mediação da linguagem. Relembramos que a análise da folha de acerto é feita por controlo com lupa, densitómetro, uso da máquina de densidade, e por controlo visual. Enquanto que o controlo por via da lupa ou máquinas de medição de densidade, implica o recurso a um mediador instrumental na atividade (Rabardel, 1995) e orientador de transmissão (mesmo na ausência de verbalização dos experientes, os novatos conseguem acompanhar os movimentos e perceber a análise que é efetuada), o “controlo visual” enquadra-se numa categoria distinta. É apenas entre a folha de flandres e o olhar do LI que ocorre o “contacto” e a análise. Por norma, esta análise ocorre em silêncio pelos LI, como referido, para garantir uma maior atenção e concentração. Portanto, parece haver uma dimensão de conhecimentos, saberes-fazer que ficam ‘omitidos’ numa potencial transmissão e um conjunto de questões por responder (para onde estão exatamente a olhar na folha? para as cores? para o padrão? analisam a folha toda ou só uma parte? e qual parte? que alterações estão a antecipar fazer para retificar eventuais erros existentes na folha? será que sabem qual é o problema e como o resolver?). Questionou-se os LI neste sentido: *“como é que se transmite estando em silêncio e ‘apenas’ a olhar para uma folha? Como é que o LIA aprende a fazer esta análise?”*. Dois resultados interessantes emergiram.

Um primeiro, que indicou que existem estratégias de análise da folha de acerto e pontos críticos nesta análise. Isto é, há um conjunto de elementos que se assumem como críticos a analisar na folha de acerto, por serem pontos de qualidade a garantir. Estes conhecimentos operacionais (Rogalski & Marquié, 2004; Vidal-Gomel et al., 2009) decorrem da experiência adquirida ao longo dos anos pelos LI – do contacto com problemas que foram surgindo e desenvolvimento de estratégias (tentativa-erro) de resolução. Numa tentativa de compreender que pontos críticos eram estes, solicitou-se aos LI que, durante a análise das folhas de acerto numa encomenda, verbalizassem aquilo

a que estavam atentos na análise. A sistematização destes pontos críticos encontra-se na figura 11.

Figura 11

Exemplo de folha de flandres com sinalização dos pontos críticos de análise na folha



1. Verificar sobreposição das cruzes
2. Garantir que não há borrões no código de barras, caso contrário o densitronic não lê
3. Atentar a «salpicos» de cores usadas anteriormente ou de padrão de produto anterior
4. Verificar a densidade das cores, porosidades por trás da folha (pode ser do cautchu), riscos brancos
5. Garantir que não fica 'linha branca' visível e que o tom da cor fica no sítio correto (« que não fica branco na reserva »)
6. Para trabalhos semelhantes, atentar ao texto, para evitar falhas nas impressões
7. Verificar se a tinta está a secar/fazer o controlo da água. Se tem « fumo na folha », sobretudo nas extremidades (p.e., « o branco vinha com cien, é preciso mais água »)

Percebeu-se que há, portanto, vários aspetos que devem ser considerados no controlo visual da folha. Desde logo, percebeu-se que há “zonas” da folha na qual são observadas determinadas coisas. E que, por norma, há uma sequência de “olhares” que os experientes seguem na análise para ser mais eficaz: um primeiro, é feito de cima para baixo e do lado esquerdo para o lado direito da folha; um segundo “olhar” é feito horizontalmente por “blocos” de corpos - primeira linha da parte inferior da folha com os primeiros cinco corpos, e assim sucessivamente; e, um terceiro “olhar” centrado nos aspetos mais específicos como as linhas de controlo de cores e o comportamento das extremidades da folha de metal.

Entendeu-se, assim, que os conhecimentos transmitidos, por verbalização, ou não, situam-se ao nível de um domínio técnico e especializado que requer também, por vezes, o recurso a gestos profissionais (p.e., os olhares são acompanhamentos pela “passagem” da mão ao longo da folha e por trás desta, para verificação da existência de rugosidades).

O segundo resultado interessante corresponde ao facto de os LI reconhecerem que a sua não verbalização do trabalho que estão a fazer impacta negativamente a aprendizagem dos LIA e a construção de experiência destes – *“Eu não posso estar a ensinar e a transmitir. Eu sei que se eu estiver calado, ele [LIA] não sabe o que estou a ver, mas se eu falar desconcentro-me e aí o trabalho pode correr mal e atraso a encomenda...”* (LI2, 17 anos de antiguidade na função). Isto não quer dizer que os LI nunca verbalizam, explicam, demonstram algum aspeto crítico; mas, é revelador de uma “opção” assumida em prol das exigências de produção, e um indicador dos constrangimentos associados à forma e condições desta transmissão, que explicamos no subcapítulo seguinte.

Por fim, importa referir que a transmissão entre estes trabalhadores é também feita de expressões, termos associados à linguagem operativa e construída ao longo do tempo, que são utilizados pelos trabalhadores no seu dia-a-dia de trabalho. Por esse motivo produziu-se um glossário da atividade com os principais termos e expressões identificados e validados pelos trabalhadores, que foi devolvido aos trabalhadores para a criação de um histórico da linguagem associada à atividade de trabalho, que permite facilitar a compreensão desta, por parte dos novatos, e reforçar um coletivo de trabalho pela aquisição e partilha de uma linguagem comum (apêndice 1).

8.4.2. Como e em que condições se transmite

As observações da atividade dos LI e as entrevistas mostram que a transmissão faz parte das expectativas da empresa (RH e responsáveis de produção) e dos próprios trabalhadores experientes. Segundo estes últimos, a mestria da função de LI exige cerca de cinco anos de aprendizagem, embora no final deste período não exista um procedimento oficial para a progressão na carreira e transição da função de LIA para a função de LI⁵⁴. Por outras palavras, quando chega um novo trabalhador, a direção espera que trabalhadores experientes transmitam o que sabem: *“Eles apenas nos dizem: 'temos esta pessoa nova, para aprender o trabalho'”* (LI 4, 13 anos de antiguidade); *“Vão ensinar esta pessoa”* (LI 2, 17 anos de antiguidade).

Face a esta injunção da hierarquia, e embora o diretor de RH concorde que não está em curso qualquer reflexão sobre este assunto, os trabalhadores consideram que têm de se encarregar da transmissão nos momentos em que se sentem capazes de alterar as

⁵⁴ A progressão “tradicional” na litografia UV corresponde à transição de FL para LIA e de LIA para LI.

suas prioridades e quando optam por colocar temporariamente a sua atenção nas exigências de produção em segundo lugar, a fim de transmitir o que sabem, sem que isso afete os objetivos a alcançar.

Antes de explicarmos como e em que condições ocorre a transmissão, importa referir, brevemente, como é que estes LI e LIA aprenderam o trabalho na fase inicial de integração na empresa e nas equipas da Litografia UV. De acordo com dados do questionário⁵⁵, a aprendizagem, na fase inicial (quer para os atuais LI e LIA), baseou-se em trocas informais de conhecimentos com um mentor, com colegas e/ou chefias, e a partir da realização do trabalho sozinho.

Relativamente à situação atual, os dados recolhidos com a equipa RH e com os trabalhadores (por via das entrevistas) mostram que, os recém-chegados, para além de uma formação inicial e curta (cerca de 16h) de enquadramento na função, têm apenas formações curtas ocasionais, ministradas por formadores externos, técnicos profissionais, e são sobre questões técnicas específicas (por exemplo, limpeza de alguns equipamentos em máquinas), deixando a atividade de transmissão informal à mercê das possibilidades dos LI e ponderações que fazem, perante fortes exigências e pressões temporais de produção e padrões de qualidade a manter.

Na tabela 5, apresenta-se, então, como, em que momentos a atividade de transmissão pode ser, por vezes, encontrada, apesar das condições de produção se manterem inalteradas.

⁵⁵ As opções de resposta relativamente à forma de aprendizagem eram: “no dia-a-dia, através de trocas informais de conhecimentos com mentor”, “no dia-a-dia, através de trocas informais de conhecimentos com os colegas de equipa e/ou chefias”, “no âmbito de uma formação preparada pela empresa”, “sozinho”, “com formação anterior”, “através de experiências de trabalhos anteriores”; “outro”.

Tabela 5

Síntese de como, quando e em que condições decorre a transmissão entre os LI e LIA

Como	Quando	Em que condições
– Acompanhamento/observação por parte dos LIA – Esclarecimento de dúvidas – Possibilidade para experimentar	– Durante a realização do trabalho dos LI no turno	– Ritmo intenso – Pressões temporais – Normas e prazos de produção e qualidade – Ausência de tempo específico para transmitir
– Acompanhamento/observação por parte dos LIA – Breves explicações – Demonstrações	– Momentos específicos de aparecimento e/ou resolução de situações-problema – Momentos de paragem das máquinas para manutenção	

A tabela ilustra que a transmissão de conhecimentos que ocorre parece organizar-se a partir de dois elementos: do curso ‘normal’ do trabalho ao longo de um turno e considerando as tarefas associadas aos blocos ‘preparação encomenda’ e ‘impressão encomenda’ apresentados previamente (cf. figura 7, pág. 169); e, dos momentos em que surgem situações-problema ou paragens das máquinas para manutenção.

Relativamente ao curso ‘normal’ do dia de trabalho, a transmissão decorre sobretudo por via de esclarecimentos de dúvidas e acompanhamento/observação do trabalho por parte dos LIA: *“É ver o que está a fazer. O ajudante tem de estar a ver a folha e também tem de estar a ver o que o impressor está a fazer ao mesmo tempo.”* (LI6, 20 anos de antiguidade na função). Por vezes, há a possibilidade para os LIA experimentarem fazer algumas tarefas no âmbito da preparação e impressão do trabalho, mas esta estratégia de transmissão, apesar de ser entendida como a mais eficaz para a aprendizagem, não é a privilegiada, por depender de um dilema constante dos experientes, que será explorado no capítulo seguinte, relativo às questões de autonomia na transmissão – *“A maneira mais rápida é quase dizer-lhes para o fazerem eles próprios... estamos lá ao lado, mas deixá-los fazê-lo”* (LI 4, 13 anos de antiguidade na função);

Perante a “combinação possível” de o que transmitir, como e em que condições, evidenciou-se que a mediação da transmissão pela linguagem é considerada escassa e

que, apesar da variabilidade interindividual (Rabardel et al., 1998) nas estratégias de transmissão, esta parece ser a estratégia privilegiada para transmitir.

No que diz respeito aos momentos específicos de ocorrência de situações críticas, problemas, mantém-se a demonstração e observação do trabalho, mas a possibilidade para esclarecer dúvidas é menor (*“eu prefiro explicar só no final, depois de resolver o problema para não estar a perder muito tempo”* LI5, 1 ano de antiguidade na função); e, além disto, pode haver lugar a breves demonstrações ou explicações do problema em questão, desde que se tratem de problemas comuns e de fácil resolução (p.e., riscos nas folhas; sobreposição de tintas). Durante a produção, para além do tipo de problema, o que define o maior investimento na transmissão pelos experientes são três aspetos:

- (1) o tempo concedido pela empresa para a atividade de transmissão (inexistente: pelo facto da empresa não transmitir orientações claras no sentido de permitir a ocupação de tempo para a transmissão no dia-a-dia, os trabalhadores experientes acabam por privilegiar os objetivos de produção, como seria de esperar: *“O problema é que o mentor não pode andar a perder muito tempo senão... senão fica para trás. Tem muito trabalho esta empresa. Não se pode estar a parar muito para estar a ensinar.”* (LI1, 8 anos de antiguidade na função). Parece, portanto, que a dimensão do tempo para transmitir no dia-a-dia e ao longo do percurso de aprendizagem/de trabalho fica, de facto, inviabilizada. Verifica-se uma ausência/escassez de momentos específicos para transmissão e aprendizagem, sendo o foco a produção dos pedidos dos clientes, como se pôde compreender também pelas crónicas da atividade (cf. figura 8, pág 170). Apesar de não terem sido observados momentos destes, foi referido pelos experientes que, por vezes, aproveitam os momentos em que a produção é interrompida para intervenção de manutenção nas máquinas para esclarecer as dúvidas dos LIA ou chamar a atenção para algum aspeto importante – *“É mais fácil transmitir algumas coisas quando a máquina está parada para manutenção, por exemplo. se ele [novato] tiver dúvidas sobre alguma coisa ou se eu me lembrar de alguma coisa importante que tenha acontecido e eu possa explicar, faço”* (LI2, 17 anos de antiguidade na função).
- (2) as competências dos LI experientes para saberem o quê e como transmitirem face aos constrangimentos: apesar da transmissão estar intimamente ligada à realização do trabalho, pelos constrangimentos que se colocam na

realização deste, os LI referem que seria importante poderem desenvolver competências neste âmbito. Os resultados do questionário mostram que, das estratégias apresentadas como pistas de melhoria às condições de transmissão a introduzir neste contexto⁵⁶, os trabalhadores consideram que terem formação acerca de como partilharem os seus conhecimentos seria fundamental: saber o que seria interessante colocar por palavras para ensinar, como o fazer, de forma eficaz nos (poucos) tempos disponíveis. Os dados das entrevistas também permitem ilustrar isto: “é verdade que se calhar eu não transmito da melhor forma, porque nunca me ensinaram como fazer...” (LI3, 3 anos de antiguidade na função);

- (3) as ponderações que efetuam no dia-a-dia: apesar de haver uma clara, e espectável, tendência para priorizar a atividade de produção, isto não é feito sem ponderações, dilemas sentidos pelos trabalhadores experientes. Explorar-se-á este ponto em particular no capítulo seguinte (capítulo 8.5.).

Destaca-se ainda alguns aspetos recolhidos relativamente às equipas de trabalho. Um deles, prende-se com o papel dos trabalhadores “pivots” que é percebido como algo que dificulta não só a transmissão, como a própria aprendizagem, pela instabilidade que se proporciona nas equipas. Tratando-se de trabalhadores que fazem as “meias-horas” e que não estão alocados a uma equipa específica e podem até ser trabalhadores da litografia convencional, colocam os LI experientes numa posição em que transmitir pode não ser uma opção considerada – “*vou ter de explicar como se faz, e provavelmente daqui a 15 dias já não está aqui*” (LI4, 13 anos de antiguidade na função).

Um segundo aspeto, tem a ver com a presença de trabalhadores temporários nas equipas, por exemplo, em períodos de férias de trabalhadores (quando não há nenhum pivot disponível) ou períodos de maior produção (p.e., épocas festivas, como o natal ou páscoa) para assumir funções de FL ou ajudante do LI. Para os trabalhadores, este é um ponto de difícil gestão no dia-a-dia, pois torna os coletivos instáveis e implica que os experientes tenham de transmitir alguns conhecimentos a estes trabalhadores

⁵⁶ Esta questão incluía as seguintes pistas de melhoria: ter momentos específicos no dia de trabalho para partilhar os conhecimentos; ter ferramentas de apoio para partilhar os conhecimentos; ter uma equipa estável a quem se possa transmitir; ter autonomia para organizar o processo de aprendizagem dos novatos; ter hipótese de reconhecer formalmente as aprendizagens dos novatos; formar os trabalhadores experientes para partilharem os seus conhecimentos/para assumirem um papel de mentores da melhor forma possível; ter a possibilidade de criar materiais/mecanismos que permitam que os conhecimentos essenciais possam ficar preservados na empresa, após a passagem para a reforma.

temporários: *“às vezes é difícil, porque tenho mesmo de ensinar o [trabalhador] temporário que lá estiver, porque senão só fazem asneiras... e depois, porque nunca são os mesmos. sempre que é preciso um trabalhador temporário, vem um diferente.”* (LI6, 20 anos na função).

E, um terceiro dado ao nível das equipas, prende-se com a organização das próprias equipas nas linhas 1 e 2, nas quais se verificaram situações atípicas: há uma equipa em que o LI (LI5) tem pouca experiência, é ‘novato’ neste papel de responsável de linha, tem antiguidade e idade inferior ao do LIA com quem trabalha (este, por sua vez, tem categoria de LI, mas assume função de auxiliar há vários anos); e, há uma equipa em que o binómio LI-LIA é constituído por dois trabalhadores experientes, com antiguidades e idades próximas, com categoria de LI, que, definiram informalmente entre si uma responsabilidade pela linha (enquanto LI) alternada mensalmente (enquanto um assume a responsabilidade, o outro é auxiliar; e vice-versa mensalmente). Apesar deste último dado não se colocar como um problema na equipa, pode interrogar-se qual a mais-valia desta organização e distribuição dos trabalhadores pelas equipas que é feita superiormente, pensando na transmissão.

8.5. Autonomia no trabalho e na transmissão

8.5.1. Perante as condições de transmissão e de produção: ponderações e um dilema para os experientes

O que transmitir, como e em que momentos, depende não só das condições de produção, do tipo de problemas associados ao trabalho, mas da disponibilidade dos LI face às exigências das suas tarefas. Todas estas condições apoiam o debate interno entre a responsabilidade pela produção e a responsabilidade pela transmissão, que é visível através de ponderações ao longo do seu dia-a-dia (ilustrados nas crónicas do subcapítulo seguinte). Esta responsabilidade acaba por pesar mais no lado da produção: *“Com esta pressão para produzir, a pessoa à frente da máquina não vai passar muito tempo a aprender. Neste caso, a ensinar alguém, a ensinar tudo”*... (LI6, 20 anos de antiguidade na função). Esta escolha, mesmo que pareça imediata, pressupõe uma ponderação entre transmissão-produção: transmissão que gostariam de fazer (por via de explicações, demonstração) em momentos considerados apropriados (por exemplo, quando surge um problema), que está sujeita a prescrições e objetivos formais: *“Não me importo de transmitir, mas não ganho mais por isso”* (LI5, 1 ano de antiguidade na função); *“Tenho pena de não conseguir partilhar tudo o que sei e que, por vezes, eles estejam lá apenas a ver o que faço, mas o trabalho tem de ser feito”* (LI3, 3 anos de antiguidade na função).

De forma complementar, um LI pode propor ao LIA que observe momentaneamente o seu trabalho, mas isto acontecerá no silêncio do LI necessário para a concentração e rigor na realização da tarefa crítica: *“Se o auxiliar estivesse lá, nós [LIs] poderíamos falar e explicar, porque sabíamos que ele não sabia. Mas o silêncio é o nosso hábito diário [para analisar as folhas de acerto]”* (LI2, 17 anos de antiguidade na função).

Estas restrições de transmissão, ligadas à gestão da produção segundo critérios exclusivamente centrados na produtividade e na qualidade, e associadas às restrições de um ritmo de trabalho intenso e à imprevisibilidade das encomendas, aumentam o sentimento de responsabilidade percebido pelos trabalhadores experientes: *“Acabamos por dizer 'deixa estar, eu faço-o'. É isto de também tentar produzir mais”* (LI4, 13 anos de antiguidade na função). Uma responsabilidade que leva ao dilema na atividade entre deixar os novatos experimentar as diferentes tarefas e aprender os “segredos das máquinas”, ou continuar a tomar conta de todo o trabalho, evitando o aparecimento de erros que poderiam atrasar a produção ou reduzir a qualidade. Como qualquer dilema (Arnoud et al., 2018), este pressupõe uma escolha que deve ser feita pelo trabalhador entre opções desejáveis e indesejáveis.

Os trabalhadores testemunharam a sua preocupação com constrangimentos de transmissão e a sua compreensão das consequências para a aprendizagem dos novatos: *“Sei que o facto de não estar a transmitir tudo o que gostaria significa que ele [o novato] aprende menos”* (LI4, 13 anos de antiguidade na função). Salientam também que, tendo de fazer uma escolha, favorecem a produção: *“Se houver mais pressão, é mais difícil de partilhar”* (LI3, 3 anos de antiguidade na função); *“Como estou em frente à máquina a ensinar, vou perder algumas coisas no ensinar, porque tenho de produzir e tenho de produzir bem, e não vou prestar tanta atenção a explicar”* (LI1, 8 anos de antiguidade na função). No entanto, embora reconheçam a importância da transmissão e esta seja expectável no seu trabalho, o seu desempenho é avaliado com base na produção (e não na transmissão), o que reforça a opção escolhida na situação e a escolha que fazem: *“a produção é muito importante. Na verdade, é tudo o que conta no final do dia”* (LI3, 3 de anos de antiguidade na função). Se for uma escolha consciente, nem sempre é imediata; pode ser precedida de momentos de hesitação ou envolver mudanças de opção à medida que a ação se desenrola: *“às vezes começo a explicar alguma coisa e até digo que ele deve tentar fazer, mas depois é mais fácil se for eu a fazer”* (LI3, 3 anos de antiguidade na função). Estas escolhas são dispendiosas para os LI devido às responsabilidades que têm: *“Só faço o meu intervalo de almoço quando sei que a máquina e a produção são estáveis. Entretanto, acompanho o mais novo quando posso, senão ele apenas observa. Caso contrário, algo mais complicado poderia acontecer e então a responsabilidade é minha. Sim, porque a responsabilidade é sempre do impressor”* (LI6, 20 anos de antiguidade na função).

A fim de esclarecer este dilema entre as condições de trabalho (resultantes de práticas de gestão da produção centradas em critérios de produtividade) e a transmissão, é necessário caracterizar os tipos de situações de autonomia de transmissão existentes no trabalho dos LI.

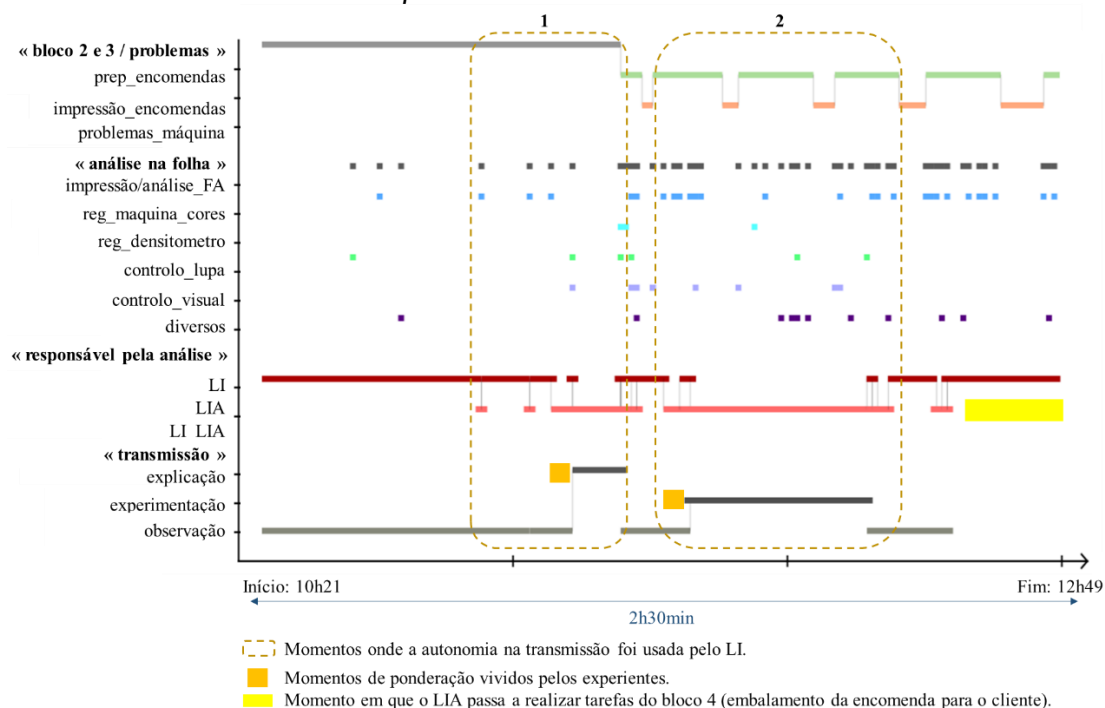
8.5.2. Dois tipos de situações de autonomia para a transmissão

A transmissão entre os LI e LIA e o dilema enfrentado pelos experientes, permitiu aprofundar a questão da autonomia na transmissão dos experientes. Através da análise das 14 crónicas da atividade, os resultados mostram que a transmissão tem lugar em situações de autonomia limitada. Em seis delas, a autonomia é largamente condicionada, e em outras oito é impedida; consequentemente, a transmissão nestes dois tipos de

situação ou é truncada ou impedida. De seguida, apresentamos duas crónicas, da mesma equipa, que ilustram estes dois tipos de situações (ver figura 12 e figura 13).

Figura 12

Ilustração da autonomia condicionada: registo da atividade de um binómio LI e LIA a trabalhar numa ordem de 6000 folhas



O primeiro exemplo (ver figura 12), relata a produção de uma encomenda de 6.000 folhas que demorou 2h30 (das 10h21 às 12h49). O tempo de preparação da encomenda (45% do tempo total) e o tempo de impressão (40%) são relativamente próximos e ambos considerados elevados pelo LI para esta encomenda. Os trabalhadores tiveram de lidar com cinco paragens de máquina (15%), devido a problemas de encravamento da folha. Neste trabalho, foram analisadas 58 folhas de acerto.

O binómio, constituído pelo LI6 (20 anos de antiguidade na função) e LIA (4 anos de antiguidade na função), trabalha em co-presença na linha de produção, para as tarefas de preparação e impressão. Contudo, as suas responsabilidades são diferentes: o LI encarrega-se da maioria das tarefas, especialmente na fase inicial de preparação da impressão, quando se trata de controlo visual (o tipo de controlo que requer mais experiência de acordo com o LI) ou de controlo da folha de acerto com a lupa, e nos tempos de resolução de problemas da máquina. O LIA intervém principalmente: na zona final da linha de produção, após a impressão, no tapete rolante para retirar folhas de acerto

e para ajustar a folha na máquina de registo e ajuste da densidade da cor; na fase final de impressão, assegura o embalamento da encomenda (representada pelo retângulo amarelo na figura 12). Esta co-presença é visível durante toda a crónica, com exceção do período das 11h40 às 12h00, que corresponde ao intervalo do almoço do LI, quando sai da área de produção, deixando o LIA sozinho.

Tendo em conta os requisitos de produção desta encomenda e as dificuldades encontradas pelo LI (por exemplo, para obter o tom de cor de tinta desejado pelo cliente na folha inteira antes de começar a imprimir a encomenda), foram observados dois momentos em que o LI fez opção de transmitir. Trata-se de dois momentos de interação formativa (Thébault, 2013) em que o LIA desempenhou um papel ativo (ver figura 12: os dois retângulos pontilhados castanhos marcados com o número “1” e “2”). No primeiro caso (retângulo castanho pontilhado 1), a autonomia na transmissão está ligada ao facto de o LI saber que não há muitas encomendas e que o tipo de problema que apareceu na folha é um dos mais críticos que podem ocorrer. Esta combinação de circunstâncias permitiu-lhe decidir explicar o problema ao LIA e a forma de o resolver. Este é o primeiro momento visível de transmissão (de cerca de 7 minutos): o problema crítico detetado pelo LI é uma mancha de tinta inesperada na folha. Face a este problema, o LI explica ao LIA: *“este é uma borrão que deve ser evitado, para não desperdiçar muitas folhas e porque os rolos nas máquinas podem ter de ser substituídos”*, e depois mostra-lhe como resolvê-la: *“temos agora de rever os níveis de tinta e de água nas máquinas”*.

No segundo caso (retângulo castanho pontilhado 2), o LI fez opção de transmitir, porque considera que a produção da encomenda está estável, ou seja: a qualidade das tonalidades e da gravura são satisfatórias, não é identificada nenhuma falha ao nível das folhas ou da máquina. Neste caso, o LIA já não é um mero observador do trabalho, mas também recolhe folhas de acerto e analisa-as sem qualquer apoio ou orientação do LI, e resolve duas paragens de máquina (ver figura 12). O LI considera que pode fazer a sua pausa para almoço, deixando o LIA responsável pelo controlo de qualidade das folhas de acerto na sua ausência. Assim, o LIA experimenta, durante cerca de 30 minutos, o trabalho de controlo em modo de produção nominal. Antes do LI sair, deixa apenas algumas indicações ao LIA sobre os aspetos a que tem de prestar atenção: *“Tens de continuar a verificar as folhas de acerto para te certificares de que esta área da folha não começa a causar problemas e não te esqueças de verificar no computador se a quantidade de água começa a diminuir muito”*.

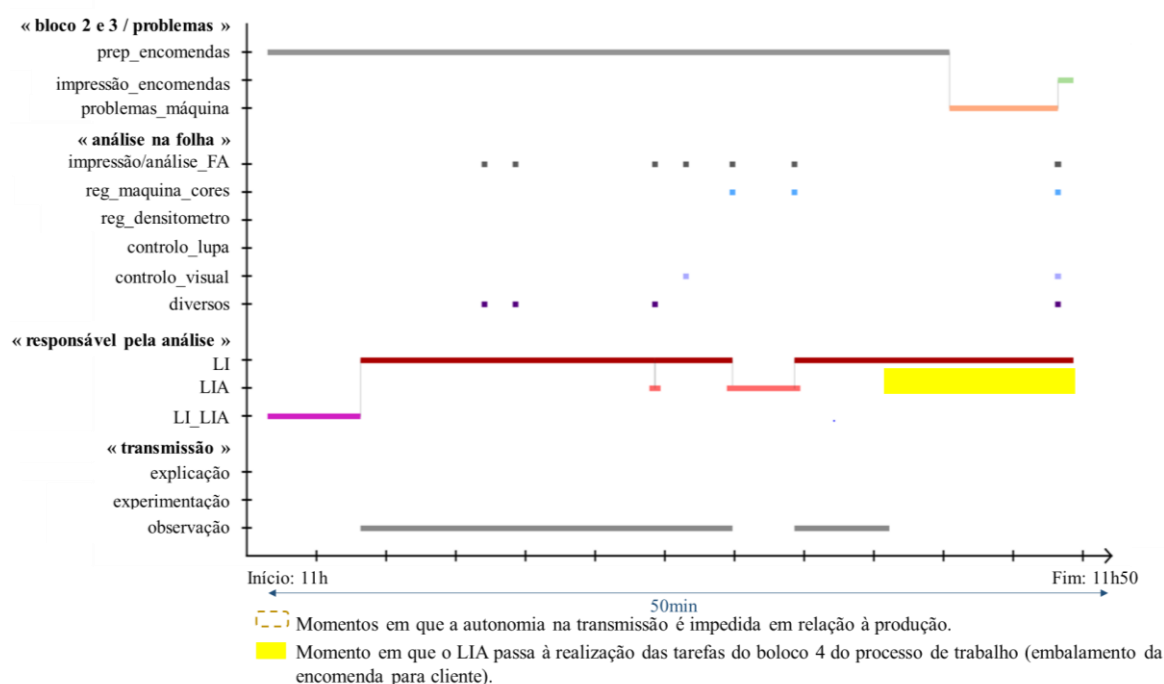
A ausência de paragens da máquina (por exemplo, devido à falta de folhas ou a um bloqueio na máquina) antes do intervalo do almoço leva o LI à escolha “condicionada” de deixar o LIA experimentar o trabalho sozinho durante um momento de pausa. Ele também assume as explicações e demonstrações quando ocorrem constrangimentos técnicos ou de qualidade (neste caso, vários bloqueios da máquina e um longo período de ajuste de cor e gravura) e sente-se responsável pelo controlo de qualidade das folhas. É, portanto, um uso condicionado às circunstâncias da sua autonomia para organizar a transmissão.

A restituição destas crónicas e a sua análise aos trabalhadores permitiu perceber que estes dois momentos de transmissão intencional foram precedidos por momentos de ponderação por parte do LI (ver quadrados cor-de-laranja da figura 12). Estes momentos refletem o dilema vivido pelos experientes. Antes de prosseguir, o LI hesitou e ponderou entre ocupar-se apenas da produção ou passar tempo a transmitir: *“atenção: isto para mim entre 'quem faz?' e 'quem deve produzir?', não é óbvio. Sei que tenho de produzir, mas também sei que era importante transmitir os meus conhecimentos ao meu colega [LIA], por isso por vezes hesito entre o que fazer antes de avançar”*.

Apresenta-se, agora, o segundo exemplo (figura 13).

Figura 13

Ilustração da autonomia impedida: crónica da atividade de um binómio LI e LIA a trabalhar numa ordem de 310 folhas



Neste segundo exemplo (ver figura 13), o binómio LI 4 (13 anos de antiguidade) e LIA preparou uma ordem de 310 folhas em 50 minutos. O LI e o LIA passaram a maior parte do tempo (85%) a preparar a impressão; revelou-se difícil obter uma das tonalidades de cor desejadas em toda a folha. Uma vez resolvido o problema, o trabalho foi impresso em cerca de dois minutos (2%), com uma paragem da máquina (13%) devido a problemas de encravamento da folha. Neste trabalho, foram analisadas 10 folhas de acerto.

A análise da folha de flandres é efetuada na co-presença do LI e LIA na área de produção. Isto leva a uma divisão de tarefas entre eles: durante os primeiros dez minutos de preparação da encomenda, o LI é responsável pela preparação das medidas de cor no painel de controlo, e o LIA é responsável pela colocação das tintas na máquina. Depois disso, o LI trata da maioria das suboperações de análise (controlo visual, controlo com a lupa, medição da cor, resolução de problemas e paragem da máquina). O LIA interveio quando as folhas de acerto foram retiradas da máquina e os ajustes primários foram feitos na ferramenta de medição da densidade da cor. A ausência do LIA durante os últimos 20 minutos da crónica (cf. figura 13: o retângulo amarelo) é explicada pelo facto de ser ele o responsável pelo embalamento da ordem de encomenda (uma tarefa que não é relatada nesta crónica final).

Nesta crónica, como em sete outras, os problemas técnicos da máquina e os requisitos ligados à preparação do trabalho associado a um volume de encomendas considerado “demasiado pequeno”, pelos trabalhadores, levaram a uma impossibilidade de transmissão intencional, impedindo assim a autonomia para gerir a forma como o conhecimento poderia ser transmitido em favor do cumprimento dos critérios de produção. Dois “momentos-chave” na produção desta encomenda (ver figura 13: dois retângulos castanhos pontilhados) ilustram como o LI teve de optar por privilegiar a produção. Na primeira vez (ver retângulo castanho pontilhado 1), o LI é responsável pela análise da qualidade da cor na folha de flandres para a maioria das medições e controlos (controlo visual, controlo da lupa, medição da cor, resolução de problemas e paragem da máquina). O LIA é envolvido quando as folhas de acerto são retiradas da máquina e quando são feitos os ajustes primários. Esta configuração na alocação do trabalho baseia-se na dificuldade do LI em obter uma das tonalidades de cor desejadas; um problema que o LI notou que geraria um desperdício significativo de produto se não fosse resolvido rapidamente. Aqui, o LI permanece conscientemente encarregado da tarefa, concentrado e silencioso, mantendo o LIA a observar o seu trabalho, sem explicação do que estava a analisar para resolver o problema.

No segundo caso (cf. retângulo castanho pontilhado 2), após uma curta ausência do LI (cerca de 5 min), para comunicar o trabalho ao responsável da área de produção, mantém-se o padrão de transmissão por observação do trabalho do LI pelo LIA. Controlando a produção de folhas de acerto que a máquina está a produzir (por exemplo, controlo com a lupa e visual, ou ajuste na máquina), o LI não considerou útil envolver o LIA: *“não foi um momento relevante para transmitir”*. Durante a análise da folha de flandres, as poucas interações entre os trabalhadores baseiam-se essencialmente em breves indicações do que precisa de ser feito (por exemplo, uma ordem, *“tira outra folha”*) ou do que está a acontecer (por exemplo, um diagnóstico da situação, *“a máquina tem problemas”*). Para além destas indicações, os trabalhadores permanecem em silêncio.

Nas entrevistas, os trabalhadores experientes sublinharam as exigências de atenção e concentração exigidas pela tarefa de análise da folha de acerto, que eram dificilmente compatíveis com trocas mais ricas com os LIA. Na discussão com os trabalhadores sobre estas crónicas da atividade, o LI responsável por esta encomenda referiu: *“Tive de avançar e concentrar-me na produção, porque estávamos perante uma situação em que demorávamos muito tempo a encontrar o problema e a resolvê-lo. Teria sido interessante desde o início explicar o que estava a fazer, mas infelizmente não era o momento de perder tempo a ensinar, pois de outra forma teríamos muitas folhas desperdiçadas. Eu não teria hesitado em ensinar, mas não foi possível lá”*. Esta verbalização confirma o dilema sentido pelos LI entre atender às necessidades de produção ou explicar o trabalho aos LIA e deixá-los experimentar com o risco de menor qualidade ou produtividade a curto prazo.

Importa referir que, numa mesma encomenda, os trabalhadores podem estar perante estes dois tipos de situações de uso da sua autonomia na transmissão. Durante a impressão de uma encomenda de 1475 folhas, uma encomenda “pequena” que demorou 1 hora e 10 minutos, o trabalho de produção dá ao LI, no início da sequência, a possibilidade de gerir a transmissão (por exemplo, este explica ao LIA quais os controlos que devem ser utilizados no painel de controlo para começar a preparar a encomenda; mostra as falhas que ocorrem durante as primeiras impressões e explica porque ocorrem), mas as falhas aparecem muito rapidamente na sequência (alguns minutos após o seu início) levando o LI a fazer uma escolha, entre produzir ou transmitir, o que prejudica a transmissão.

Este tipo de situações de autonomia, muitas vezes construídas com compromissos pouco satisfatórios para os trabalhadores (por não terem transmitido ao LIA tanto quanto

gostariam ou seria necessário), parecem ter consequências para a saúde dos trabalhadores. Nas entrevistas, todos os LI revelaram que sentiram uma grande pressão para fazer bem o seu trabalho, do ponto de vista da produção: *“é muita pressão para produzir... e se não o faço bem, fico zangado, porque então a culpa é sempre minha”* (LI 2, 17 anos de antiguidade). E a transmissão que tentam pôr em prática, sem conseguirem fazê-lo de forma satisfatória, cria uma preocupação sobre o que não é partilhado, mas deveria ser, devido à falta de tempo e à prioridade dada à produção: *“trata-se de conciliar o facto de ter de fazer o trabalho e o facto de ter de transmitir... por exemplo, hoje tenho um problema com uma máquina que pode ser isto ou aquilo, nunca é a mesma coisa. Tenho de ir e encontrar o problema, e tenho de estar concentrado. Se me fizerem perguntas, perco a minha concentração. Mas depois penso que não ensinei e por vezes é difícil para mim...”*, (LI 3, 3 anos de antiguidade). Estas situações acabam por levar à perda de oportunidades de discussão no trabalho acerca de questões que possam ser raras ou críticas. Os trabalhadores indicaram que são também estas tensões, entre a produção e a transmissão, associadas às restrições físicas do trabalho, que contribuem para o cansaço geral, problemas de sono e dores de cabeça relatados nas entrevistas: *“Por vezes, isso impede-me de dormir à noite... Há sempre obstáculos que fazem uma pessoa preocupar-se”* (LI1, 8 anos de antiguidade na função); *“Ensinei muito, mas o meu sistema nervoso já não era suficiente para estar no topo da linha (no comando), porque por vezes saímos muito cansados, com dores de cabeça, mentalmente cansados [...] e um bom impressor, para mim, deve ter uma cabeça muito grande e gerir tudo”* (LI 2, 17 anos de antiguidade); *“às vezes tenho dores de cabeça e o meu sistema nervoso fica alterado”* (LI 5, 1 ano de antiguidade).

Embora a transmissão faça parte das expectativas do responsável de produção e equipa RH, que delegam esta tarefa aos LI experientes, estes encontram-se regularmente numa situação de arbitragem entre os objetivos de desempenho, aprendizagem do seu trabalho e a saúde. O compromisso resultante é, portanto, à custa da aprendizagem dos novatos e da degradação da saúde dos trabalhadores experientes.

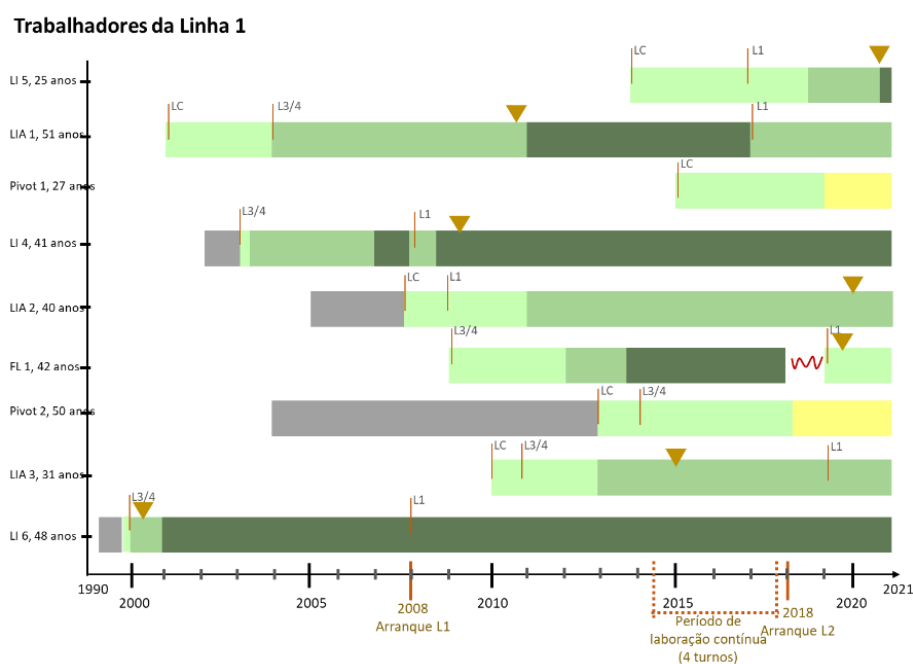
8.6. Impacto dos percursos profissionais na transmissão

8.6.1. Os percursos profissionais dos participantes na empresa

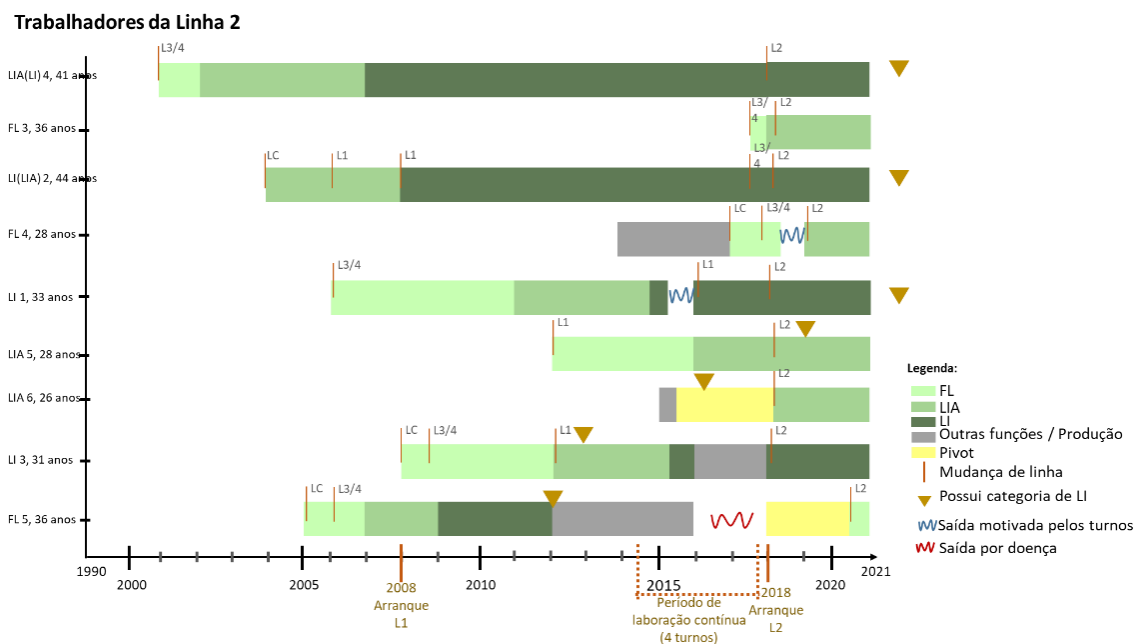
Considerando a importância que é reconhecida, pelo DpRH e responsáveis de produção, à função de litógrafo impressor para a prossecução do negócio da empresa, e o papel que os percursos assumem na aprendizagem do trabalho, como se expôs no quadro teórico, apresentam-se os percursos dos trabalhadores experientes, bem como dos LIA e FL. Pretende-se, com isto, compreender os percursos profissionais destes trabalhadores e que relações podem ser estabelecidas com as possibilidades de transmissão no dia-a-dia (ver figura 14).

Figura 14

Percursos dos trabalhadores da Litografia UV (linha 1 e 2) na empresa e sinalização de grandes mudanças da área ao longo dos anos⁵⁷



⁵⁷ Os percursos apresentam-se em função da constituição das equipas de trabalho de três elementos aquando das recolhas no terreno (p.e., LI 5, LIA1, Pivot 1 constituem uma equipa; LI4, LIA2, FL1, outra equipa e assim sucessivamente).



Na figura 14, estão representados dois tipos de informação: ii) a sinalização das três grandes mudanças que ocorreram na área da Litografia UV ao longo dos últimos 20 anos (aproximadamente) e com impacto sentido pelos trabalhadores; e ii) registo de cada percurso profissional, com sinalização da função (LI, LIA, FL, Pivot), possíveis saídas da empresa (por motivo de saúde ou de condições de trabalho/emprego), mudança de linha de produção na litografia, e atribuição da categoria profissional de litógrafo impressor.

Relativamente às principais mudanças da área, estas referem-se à introdução de duas novas linhas de produção, com um maior nível de automação de processos; e o período de laboração contínua a “quatro turnos” (isto é, incluindo o fim de semana). Enquanto que os marcos referentes ao arranque da linha 1 e 2 foram globalmente percebidos como mudanças positivas no que respeita à organização do trabalho, o período de trabalho a quatro turnos foi encarado como um período “muito complicado” pelos trabalhadores - *“Quando andávamos a quatro turnos, não andávamos cansados, andávamos chateados mesmo. O trabalhador não trabalhava tudo. Era sábado, domingo, folgas à semana, nem descansávamos bem”* (LI1, 8 anos de antiguidade na função); *“nos horários de quatro turnos muitas pessoas faltavam ou estavam doentes, ou não queriam trabalhar...”* (LI6, 20 anos antiguidade na função). Este período levou à saída voluntária da empresa de dois dos participantes do estudo (FL3 e LI1) por motivos de saúde. Após

o término do período de laboração contínua, ambos os participantes regressaram à empresa e à área da Litografia.

No que respeita ao percurso profissional na empresa, e em particular, na litografia, é visível que mais de metade dos trabalhadores (10, dos quais cinco dos seis LI) vivenciou estas mudanças elencadas, e os restantes acompanharam sobretudo a introdução da linha 2 e o período final da laboração contínua (ambos entre 2017 e 2018). Globalmente, os trabalhadores iniciaram e fizeram o seu percurso na empresa nas linhas de produção da litografia, seguindo a progressão dita “tradicional” de início de função como fundo de linha (com exceção do LI(LIA)⁵⁸, que começou como LIA, porque tinha trabalhado vários anos numa empresa de litografia de papel); apenas 4 dos 18 trabalhadores iniciaram o seu percurso a realizar outras funções na área da produção, como por exemplo, empilhador, trabalhar nos plásticos,..). No caso dos LI, os percursos parecem ser globalmente ascendentes, ou seja, há uma progressão “típica” da função de fundo de linha, para LIA e para LI; embora esta progressão implique, como se viu anteriormente, uma maior responsabilidade e vivência da intensificação do trabalho no dia-a-dia. No caso dos LIA, os percursos parecem ser globalmente ascendentes (entre a função de FL e LIA). No caso dos FL, os percursos parecem ser mais irregulares. Verificam-se casos de “regressão” na função (de FL para pivot; ou de LI para FL) e casos de “regressão” com interrupções e saídas da empresa. Contudo, recuperando a grelha de análise proposta por Hélardot et al. (2019), e a partir de algumas verbalizações dos trabalhadores, é possível ilustrar algumas especificidades destes percursos que demonstram que a ascendência no percurso não é necessariamente sinónimo de melhoria de posição ou de condições no geral. Se, no caso dos LIA (novatos) se tratam globalmente de percursos de integração; no caso dos LI (experientes) a progressão traduz-se em percursos de intensificação, como se ilustrou em capítulos anteriores, e, para alguns, percursos de penosidade aumentada, designadamente no período a quatro turno.

A introdução de duas novas linhas de produção nos últimos 12 anos aproximadamente (linha 1 e 2), levou à desativação progressiva das linhas 3 e 4⁵⁹, e consequentemente, à passagem dos trabalhadores para estas novas linhas. Os percursos demonstram que todos os trabalhadores mudaram de linha de produção pelo menos duas vezes (por exemplo, das linhas convencionais para a linha 1 ou 2, como é o caso do LI5,

⁵⁸ A indicação “LI(LIA)” visa representar a equipa em que há dois LI que revezam mensalmente, entre si, a função de LI e de LIA.

⁵⁹ As linhas de produção antigas, com um funcionamento mais manual.

LIA2 ou LI3; das linhas 3/4 para as linhas atuais, como é o caso do LI4 ou LIA4; ou das linhas convencionais, para as linhas 3/4 e posteriormente para as linhas atuais, como é o caso do LIA1, LIA3, ou LI3). Os percursos “mais comuns”, isto é, os percursos da maior parte dos trabalhadores parecem ser: 1) com início na função nas linhas 3/4 e passar para as linhas 1/2 (com 6 percursos assim); e 2) com início nas linhas de litografia convencional; passar para as linhas 3/4 e depois para as linhas 1/2 (com 5 percursos assim). No caso da linha 2, há ainda percursos “menos comuns” que se iniciam diretamente nas linhas atuais (linha 1 para linha 2; ou só na linha 2) (LIA5 e LIA6).

No que respeita à atribuição da categoria profissional de LI (ou seja, uma atribuição formal por parte da empresa, em função das competências adquiridas⁶⁰, com impacto na progressão da carreira e a nível salarial), verifica-se que apesar de existirem 6 LI no total a assumir a função nas respetivas equipas, há mais 8 trabalhadores (14 no total) que possuem esta categoria profissional. Estes são sobretudo os LIA e dois FL. Não se conseguiu identificar um critério relativo ao momento de atribuição da categoria (p.e., ao fim de um determinado número de anos na função de FL ou LIA; ou através da demonstração de aquisição de determinadas competências), uma vez que os trabalhadores referem não se recordarem como nem em que momento lhes foi atribuída formalmente a categoria: por vezes, “descobrem” que a possuem através do recibo de vencimento (*“eu não sei quando foi [atribuição da categoria]. Apareceu lá nos meus recibos de vencimento”* LI4, 13 anos de antiguidade na função). Contudo, com base no discurso dos trabalhadores, a atribuição desta categoria parece ocorrer sobretudo ainda durante o período de função de LIA (caso do LIA1, LIA2, LIA3, LI6, LIA5, LI3), verificando-se outros casos em que a categoria é atribuída após já estarem a assumir a função (como é o caso do LI4, FL1 e FL5) e poucos são os casos em que a categoria é atribuída precisamente na transição para a função de LI (caso do LI5)⁶¹. Ressalva-se que a informação relativa ao momento de atribuição da categoria resulta da perceção dos trabalhadores e que algumas não foram possíveis situar temporalmente, não contando, portanto, para esta análise (FL3, LI(LIA)2, LI1). Do ponto de vista da empresa, também

⁶⁰ Existe uma “matriz de competências”, desenvolvida pelo departamento de melhoria contínua da empresa, que é a base para as progressões de carreira. Contudo, os trabalhadores não reconhecem utilidade na matriz, por estar em permanente desatualização e ser desajustada face à perceção que têm das suas competências reais e atuais – “aquilo [matriz] está sempre desatualizado...” (LI1, 8 anos de antiguidade na função); “eu sei que sei mais coisas do que o que está escrito naquele papel [matriz]” (LI3, 3 anos de antiguidade na função).

⁶¹ Os resultados revelam que a atribuição de categoria decorre, em média, ao fim de 5 anos (entre um mínimo de 2 e um máximo de 12 anos, visível a partir da figura 14), independentemente do número de anos passados na função de FL, LIA ou LI.

não se identificou uma política clara de progressão nos percursos, parecendo indicar-se, a partir de verbalizações do responsável de produção e da equipa RH, que decorre “em função da necessidade nas equipas” (responsável de produção, litografia) e “em função da matriz de competências, que os chefes das equipas deve atualizar” (Técnica RH1, 12 anos de antiguidade na função).

Relativamente ao tempo em que estes trabalhadores estiveram em cada função, destacamos que o tempo médio na função de FL e de LIA é de 3 anos; e, a média de anos até se assumir a função de LI é de 5 anos (sendo o mínimo 2 e o máximo de 9); dados estes que são concordantes com a perceção dos trabalhadores e liderança acerca do tempo necessário (e aproximado) para se aprender a função de Litógrafo Impressor (5 anos).

Por fim, em relação à distribuição destes percursos por cada equipa de trabalho, verifica-se que: 1) há, pelo menos, um trabalhador com a categoria de LI por equipa (o que significa que um dos trabalhadores com categoria de LI desempenha a função de LIA; há uma equipa na linha 2 com dois LI responsáveis); 2) o responsável da equipa é o trabalhador com maior antiguidade em quatro das seis equipas (equipa 2 e 3 da linha 1; equipa 1 e 2 da linha 2), com exceção de uma das equipas em que o LI tem menor antiguidade que o LIA; 3) em cada equipa há, pelo menos, um trabalhador que esteve nas linhas convencionais e/ou nas linhas 3/4, possuindo, conhecimentos úteis para a realização do trabalho nestas linhas atuais.

8.6.2. Possibilidades de transmissão na relação com os percursos e saúde

Retomando novamente os dados da figura 14, importa explorar ainda aspetos não abordados no subcapítulo anterior: as questões de saúde marcadas nos percursos, e a relação dos percursos com as possibilidades de transmissão.

De forma paralela com os percursos de integração, de intensificação e de penosidade aumentada (Hélandot e tal., 2019) referidos, as relações com a saúde permitem mostrar que há, neste conjunto de trabalhadores, “percursos de construção” (LI6, FL3) e “percursos de desgaste” (p.e., FL4, LI1, FL5) (Reboul et al., 2020). Foi com base nestes resultados, e para refletir sobre o papel dos percursos na transmissão, que se concebeu uma categorização dos percursos encontrados nos trabalhadores participantes da litografia UV, na qual se consideraram os seguintes fatores: idade e antiguidade dos trabalhadores; a ocorrência de eventos de saúde (com/sem saída do trabalho); o tempo até assumir a função de LI (aproximadamente 5 anos); e a transição de alguns trabalhadores das linhas antigas (linha 3 e 4) para as novas linhas que foram introduzidas (linha 1 e 2).

Identificaram-se seis tipos identificados: percursos ascendentes com e sem obstáculos de saúde (tipo percurso 1 e 2); percursos descendentes com e sem obstáculos de saúde (tipo percurso 3 e 4); percursos “mistos” com e sem obstáculos de saúde (tipo percurso 5 e 6).

O entendimento acerca de cada tipo de percurso é feito, de seguida:

1) *Percursos ascendente/progressivo, sem obstáculos de saúde*: percurso profissional que segue a sequência pensada pela empresa para a progressão na carreira, apoiado por uma progressiva demonstração de competências na realização do trabalho, promovendo, assim, a aprendizagem da função de LI (neste caso: FL – LIA – LI). Este é o percurso mais presente nos trabalhadores participantes. 10 dos trabalhadores enquadram-se neste percurso, sendo cinco dos LI (LI5, LI6, LIA4, LI(LIA)2, LI3), quatro LIA (LIA2, LIA3, LIA5, LIA6), e um FL (FL3). São tendencialmente mais jovens (idades entre os 25 e os 44 anos); e apenas dois deles não transitaram de nenhuma das linhas antigas (quando integraram empresa já só estavam as linhas atuais em funcionamento); a maior parte deles tem categoria de LI (9/10), embora nem todos estejam a assumir essa função. Incluímos aqui ainda o LI4, com 41 anos, cujo percurso se iniciou como ascendente, e posteriormente passou de LI para LIA na transição para a nova linha (L1) quando esta arrancou. O trabalhador não encarou isto como uma “despromoção”, mas sim como uma transição que implicava uma aprendizagem de uma nova linha, com alguém mais experiente que estivesse a assumir a função de LI. Após este período, retomou a sua função de LI numa das equipas nesta linha.

2) *Percurso ascendente/progressivo, com obstáculos de saúde*: percurso profissional, que segue a sequência pensada pela empresa para a progressão na carreira, apoiado por uma progressiva demonstração de competências na realização do trabalho, mas durante o qual os trabalhadores se deparam com problemas de saúde percecionados como tendo sido provocados por determinantes ao nível da empresa, que instigam uma temporária regressão ou permanência sem progressão. Enquadram-se aqui dois dos trabalhadores: um LI1 e um FL (FL4), com idades próximas (28 e 33 anos). Ambos saíram da empresa pelo impacto que a organização do trabalho tinha à data (introdução de laboração contínua a quatro turnos), que teve um impacto na sua saúde

levando à necessidade de saída - “estávamos esgotados; *nem me lembro bem daquele período*”; “Quando andávamos a quatro turnos, não andávamos cansados, andávamos chateados mesmo. Era sábado, domingo, folgas à semana, nem descansávamos bem”; “não era só a semana; era sábados e domingos... *chega um ponto, uma pessoa começa-se a cansar. E apareceu outra oportunidade, e fui. E fui fazer outra coisa que não tinha nada a ver...*”. Em ambos os casos, os percursos não foram prejudicados aquando do regresso. O regresso foi feito para a mesma função (LIA) no caso do LI1 e no caso do FL4 transitou para a função de LIA.

- 3) *Percurso descendente/regressivo, sem obstáculos de saúde*: percurso profissional caracterizado por uma despromoção/desqualificação, apoiada na impossibilidade de “vagas” nas equipas e nas necessidades de “cobrir” férias/faltas de colegas, condicionando, assim, a possibilidade de transmitir (e/ou aprender) de forma estável numa equipa e determinada linha de produção. Este percurso está presente em dois trabalhadores, ambos a assumir o papel de pivots (Pivot 1, Pivot 2), um com 27 anos, outro com 50 anos. Não têm categoria profissional de LI, e são ambos das linhas convencionais. No caso do trabalhador mais jovem, o constrangimento principal prende-se com as “mudanças” de equipa – “Sim, sou pivot. Tanto estou numa linha como na outra. Na 1 ou na 2. Estou a aprender nas duas e se faltar um fundo de linha vou para lá. (...) Por exemplo, agora estou na 1. O fundo de linha na 1 está de férias. Para a semana, o da 2 está de férias vou para a 2. E quando estamos os 3 [nas duas linhas], ajudo numa como na outra. Ou a fazer a lavagem das unidades, ou a trocar tintas. Faço as chamadas meias horas.”. No caso do trabalhador mais velho, os constrangimentos desta despromoção prendem-se não só com a constante mudança e contacto com diferentes trabalhadores, com modos de ver o trabalho, mas com a exigência de ter de recordar diferentes esquemas e especificidades de cada linha e a questão dos erros: “Eu vou para uma linha e para a outra, mas são completamente diferente. Eu vou para a linha 2, esqueço-me que tem uma “célula”, meto acertos e ela pára. Vou para a 1 e se me esquecer ela vai quase até ao chão. E eu com a minha idade até me vou adaptando às máquinas (...) mas é mais difícil na minha idade, porque eu faço o esquema da máquina e eu quero que saia bem. Quando começa a sair

mal, a culpa não é só da máquina.... E o difícil é estar com uma pessoa e depois a seguir já ter de estar com outra. E é cansativo. E na minha idade é difícil, porque eu começo-me a enervar”.

- 4) *Percurso descendente/regressivo, com obstáculos de saúde:* percurso profissional caracterizado por uma despromoção/desqualificação (a curto, médio ou longo prazo), agravada por determinantes ao nível da organização (p.e.,: introduções de novas linhas de produção; alterações nos regimes de horários de trabalho; automatização de processos) e individuais, que instigam uma temporária regressão ou permanência sem progressão. Este percurso está presente em um trabalhador LIA, com 51 anos (LIA1), que passou de LI para LIA; tem categoria profissional após 7 anos de estar como LIA; esteve nas linhas convencionais, antigas e L1. O motivo prende-se com a responsabilidade associada à função de LI e com a “disponibilidade” em dar lugar a outro para aprender e crescer: *“já chega. Aliás, eu já falei com a chefia. Eu já tenho 50 anos. Agora é meter a malta para a frente. Eu ajudo no que puder ajudar, mas já chega. Já corri as linhas todas. Foram muitas linhas. Foi uma de uma cor, outra de duas, outra de quatro. E esta é de sete. Não quero mais nada.”.*
- 5) *Percurso “misto”, com obstáculos de saúde:* presente em dois trabalhadores, fundos de linha atualmente, um com 36 e outro com 42 anos. Ambos trabalharam nas linhas antigas. O FL5, teve categoria de LI 3 anos após estar na função de LI; e o FL1 teve categoria de LI só após saída por doença e depois de 2 anos como LIA e 5 como LI. Em ambos os casos, a “despromoção” decorreu aquando do regresso após a saída por doença. No caso do FL5, tratou-se de uma saída devido a um problema de saúde não associado ao trabalho que levou, aquando do seu regresso, à transição de LI para funções de fundo de linha e de pivot – *“calhou com um cancro que eu tive, em que a operação não correu bem, e despromoveram-me outra vez para a produção. andaram a oferecer o meu lugar... nem fiquei aqui, nem fiquei onde estava antes. Então, voltei em 2018 para a produção. Tenho andado aí aos pontapés, até que este ano fiquei na linha 2”.* No caso do FL1, esta despromoção acabou por ser solicitada pelo trabalhador aquando do seu regresso, mas em consequência das exigências vivenciadas ao longo dos anos com o trabalho e da responsabilidade associada à função de LI: *“Eu podia ter continuado como impressor, mas eu*

sou muito nervoso. Eu pedi para ser assim, deixar de ser LI, juntamente com a médica da empresa. A responsabilidade da linha mexia muito comigo. Como eu sofro de ansiedade isso prejudicava o meu desempenho.”

A análise destes tipos de percurso demonstrou que: i) o declínio no percurso decorre sobretudo por limitações ao nível da empresa (ausência de vagas para integração em equipa; cobrir férias, faltas); e ii) a ocorrência de eventos de saúde, causados ou agravados pelo trabalho ou sem aparente relação a este, prejudicou a continuidade estável/ascendente dos percursos. Percebemos também que os percursos descendentes com ou sem obstáculos tendem a ser associados às funções de LIA e FL.

Percebeu-se, a partir das entrevistas, que estas questões de declínio no percurso e degradação da saúde acabam por impactar também as possibilidades de transmissão. Os trabalhadores ficam desanimados, sem vontade de transmitir, não investem tanto, sentem que “já não vale a pena” e, portanto, a transmissão deixa de ocorrer não só por questões de produção, mas também por questões como desânimo e fadiga generalizada: *“Eu com isto não tenho vontade para transmitir... estou cansado, sem vontade...”* (LI1, 8 anos de antiguidade na função).

Relativamente aos contributos dos percursos para a transmissão (forma, tipo de conhecimentos transmitidos) percebidas pelos trabalhadores, nas entrevistas não foram encontrados posicionamentos distintos na perceção sobre o papel dos percursos nas possibilidades de transmissão. Destaca-se apenas os trabalhadores mais experientes, que percecionam o seu percurso na empresa como tendo sido útil, não só para o trabalho que realizam atualmente, como para facilitar na resolução de problemas dos mais jovens (e explicação dos mesmos), na explicação dos motivos pelos quais determinadas tarefas devem ser feitas de determinadas formas, e para partilha dos procedimentos e funcionamentos das máquinas – *“os conhecimentos que eu já tinha foram úteis... há problemas na máquina que só consigo resolver porque passei pelas linhas 3 e 4... e isso também se transmite”* (LI6, 20 anos de antiguidade na função).

Contudo, encontraram-se alguns aspetos que parecem influenciar as possibilidades de transmissão, de forma positiva e negativa:

- *o tempo na função de LIA e transição para LI: “Um dos lemas que eu tenho é que um bom auxiliar faz um bom impressor. Não há nenhum bom impressor*

sem nenhum bom auxiliar. Não se consegue. É por isso que quando se trabalha só com duas pessoas [LI e FL ou LI e LIA] na linha, não é o mesmo rendimento. Mesmo que sejam duas pessoas que sabem o que estão a fazer.” (LI4, 13 anos de antiguidade na função);

- *valorização, por parte dos mais velhos, de terem trabalhado nas linhas antigas/convencionais e na função de FL: referido como algo que lhes permitiu ter conhecimentos mais aprofundados sobre o funcionamento das máquinas, do tipo de problemas que podem ocorrer, sendo que consideram estes aspetos na transmissão que fazem. Exemplo ilustrativo: “ É preciso muito tempo para conhecer a máquina. A linha 2 tem 2/3 anos. Todos os dias estão a aprender coisas novas na máquina. E depois, é o conhecimento da arte em si. Isto é, ninguém aprende isto na escola. Quando chegamos cá é tudo novo. E é preciso tempo. No meu tempo era impossível começar nas UV sem passar nas convencionais. Fazia parte da formação. Começar no fundo da linha. Conhecer como é que se prepara a folha. Nunca se chegava à UV sem saber como a folha chega lá. E nós, neste momento, temos ali pessoas que às vezes a folha chega lá e eles não fazem a mínima ideia o porquê, porque não passaram na convencional (...)”; “Foi estar como fundo de linha. Tudo se começa lá. Quem vier para aqui a pensar «ah, eu quero entrar direto para ajudante, sem passar pelo fundo de linha, esqueça... não é assim que funciona” (FL5); “Fui fundo de linha. É assim, temos de começar como fundo de linha para entender bem as máquinas. Se não começarmos lá em baixo [fundo de linha], depois quando estamos cá em cima [impressor] temos problemas lá em baixo e não conseguimos ajudar quem lá está.”* (LI5, 1 ano de antiguidade na função).
- *a existência de trabalhadores com categoria profissional de LI, mas que não estão a assumir essa função na equipa e também não assumem um papel de mentores do LI principal: apesar da maior parte dos LIA e todos os LI terem a categoria profissional, nem todos assumem essa função, o que indica que, apesar de possuírem conhecimentos para partilhar, nem todos são solicitados a fazê-lo. Três das seis equipas de trabalho das duas linhas são compostas por um FL, e dois elementos com categoria de LI – um a assumir função, outro como LIA. Exclui-se, desta análise, uma das equipas de uma das linhas que é constituída por dois LI, e que informalmente organizaram a gestão da equipa*

de modo a que alternadamente ambos possam assumir a responsabilidade da linha e das tarefas associadas à função de LI (trocam esta responsabilidade todos os meses).

- *mudanças/transições de funções percebidas como abruptas pelos LIA e LI, com e sem possibilidade de acompanhamento dos experientes*: independentemente do tipo de percurso, em alguns dos casos é identificado o pouco tempo de formação/possibilidade para acompanhar o trabalho de alguém experiente e adquirir conhecimentos transmitidos por outros: “Tive um mês de formação, como auxiliar, e tive um mês à frente da máquina. O responsável casou, ficou de licença e eu tive que assumir a máquina. Foi mais um desafio.” (Pivot 2); “Como impressor chocou-me mais... Porque retiram assim da manhã para a noite, uma pessoa que estava à minha beira e pronto. Fiquei ali... “então e agora? Como é que vou fazer?” (LI3, 3 anos de antiguidade na função); noutros casos, mantendo o acompanhamento de um trabalhador senior/com mais experiência e categoria profissional de LI: “Avisaram-me antes de eu ir de férias. Eu fui de férias em dezembro, antes do natal. Disseram-me “olha, a partir de janeiro vais assumir a máquina e vais trabalhar com estas pessoas (...) Portanto, a pessoa que está comigo já é impressora, só que é minha ajudante agora, está como LIA.” (LI5, 1 ano de antiguidade na função).

Do ponto de vista de quem transmite, este carácter abrupto de mudança de função é um outro fator que contribui para que a possibilidade de estruturar uma transmissão seja significativamente condicionada.

A variabilidade de percursos encontrados nestes trabalhadores parece sugerir que não há uma clareza na construção dos percursos profissionais na litografia ou uma reflexão sobre estes, por parte da empresa, quer seja para a progressão e desenvolvimento dos trabalhadores, quer seja para potenciar a transmissão no dia-a-dia, na sua forma e conteúdo.

Capítulo 9. Possibilidades e desafios de transmissão: estudo com serralheiros

- 9.1. Caracterização da área de produção**
- 9.2. A função de serralheiro nos Cunhos e Cortantes: “*um trabalho dependente da vontade do aço*” e das necessidades das áreas produtivas**
- 9.3. Características e condições de transmissão**
- 9.4. Autonomia no trabalho e na transmissão**
- 9.5. Relações percursos profissionais-transmissão**

Capítulo 9. Possibilidades e desafios de transmissão: estudo com serralheiros

9.1 Caracterização da área de produção

9.1.1. A área da Engenharia Industrial

A engenharia industrial da empresa, ou Serralharia, trata-se de uma área de suporte, não produtiva. É uma área que visa a verificação e arranjos de peças (à base de aço) para as máquinas de produção das áreas produtivas da empresa, para a concepção de novas linhas e para a criação e testagem de novas peças para as máquinas de trabalho da produção. O trabalho a realizar nas secções desta área está sobretudo dependente das necessidades das áreas produtivas da empresa (p.e., peças que avariaram, projetos em curso na empresa para otimização de linhas de produção ou criação de novas linhas).

A área organiza-se em três secções de trabalho e três equipas, que dividem o mesmo espaço físico: apoio a projetos, maquinaria e cunhos e cortantes. Na secção de apoio a projetos, liderada por um encarregado, os quatro trabalhadores (SR) dedicam-se ao desenvolvimento de linhas e mecanismos para a produção. Por exemplo, testar como pode ser feita uma linha para um novo tipo de produto, ou como podem ser otimizadas linhas de produção já existentes de modo a aumentar a qualidade e a produção e a reduzir desperdício.

Na maquinaria, os quatro trabalhadores efetivos (torneiro, afinador, fresador, serralheiro de 3ª) trabalham em tudo o que se relaciona com a alteração do aço, como torneamento, fresagem (convencional e computarizada), retificação, furação e roscagem de peças. A maquinaria e os cunhos e cortantes estão sob responsabilidade do mesmo encarregado.

Nos cunhos e cortantes, o trabalho dos quatro trabalhadores corresponde à reparação e verificação de peças que fazem parte das máquinas nas linhas de produção. Por exemplo, peças de corte ou de moldagem da folha de flandres.

Uma vez concluídas as intervenções nas peças, estas são entregues (ou testadas) nas respetivas áreas produtivas.

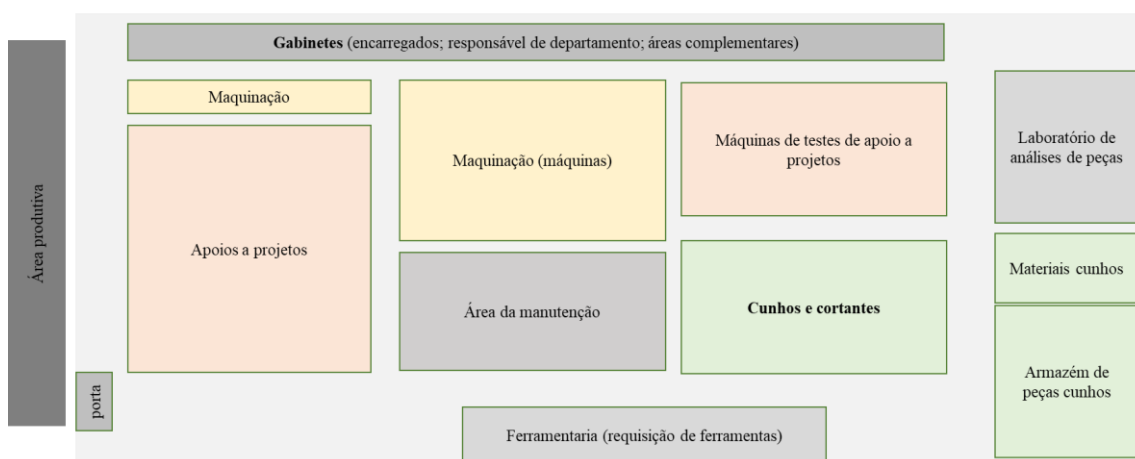
Estas áreas partilham o mesmo espaço físico, um armazém composto por bancadas de trabalho dedicadas a cada secção, e organizam-se como apresentado, seguidamente, na planificação do espaço na figura 15. Apesar do trabalho de uma subárea não depender do trabalho das outras, há uma relação entre elas em algumas situações. Por exemplo, em situações em que a área dos cunhos necessita que sejam retificadas peças através das máquinas de grande dimensão, que são da responsabilidade do afinador da maquinaria;

ou situações de teste de novas peças em que os cunhos são responsáveis por determinadas componentes e o apoio a projetos por outras.

A área da Serralharia partilha ainda o espaço físico com a área da manutenção.

Figura 15

Planificação do espaço da Serralharia (área da engenharia industrial)



Apesar de a Serralharia não ser entendida como uma área estruturante para a prossecução do negócio da empresa (uma vez que não traz diretamente retorno financeiro e que existe a crença de que o tipo de trabalho realizado pode, a qualquer momento, ser substituído por subcontratação de serviços externos), é entendida pelo DRH e responsável de produção como uma área crítica e essencial para a prossecução e bom funcionamento das áreas produtivas (na ausência de um trabalho bem feito de intervenção nas peças das máquinas, estas podem parar de produzir). Como referido, é a única área da empresa que presta este serviço de apoio e manutenção das linhas, cujas equipas, para além de serem pequenas (quatro trabalhadores por secção) são envelhecidas, seja nas áreas da maquinação e apoio a projetos (média etária de 47 anos) seja na área estudada - os cunhos e cortantes (média etária de 50 anos entre os três trabalhadores competentes/experientes; e, apenas um trabalhador jovem, de 24 anos).

Pela relação de proximidade que assume com a área produtiva, a área da serralharia é afetada diretamente pela organização do trabalho *lean*. Isto é, as exigências de produção, de pressões temporais e qualidade de produto estão também aqui representadas, quer pelas pressões que existem diariamente por parte da produção junto dos trabalhadores da serralharia, quer pelas próprias exigências de qualidade dos responsáveis da serralharia.

O ambiente físico na serralharia caracteriza-se pela ausência de luz natural e é considerado, pelos trabalhadores, como um ambiente sujeito às mudanças de temperaturas (espaço muito frio no inverno e muito quente no verão).

9.1.2. A área dos Cunhos e Cortantes

A área dos cunhos e cortantes reflete, na sua própria designação, o nome da peça principal de trabalho dos SR. Um “cunho” (que apelidaremos também de “peça central”) corresponde, então, à junção, em grosso modo, de duas grandes componentes de aço (e respectivas peças que as compõem): o punção (“macho”) e a matriz (“cortante” ou “fêmea”) (ver exemplo figura 16). Além destas, o cunho tem peças que sustentam estas componentes principais como os centros de argolas, calços (para que as peças fiquem alinhadas), guias, “nariz do cunho”, cavilhas de posicionamento, entre outras.

O funcionamento global do cunho corresponde ao contacto entre o punção e a matriz procedendo ao corte ou modelagem da folha de flandres. Cada cunho é suportado por uma “peça exterior” que se monta à respetiva máquina na linha de produção. Nas figuras 17 e 18, encontram-se exemplos de um cunho circular montado e fechado e dois cunhos (circular e retangular) abertos.

Figura 16

Exemplo de um cunho montado (punção, matriz e “peça exterior”)

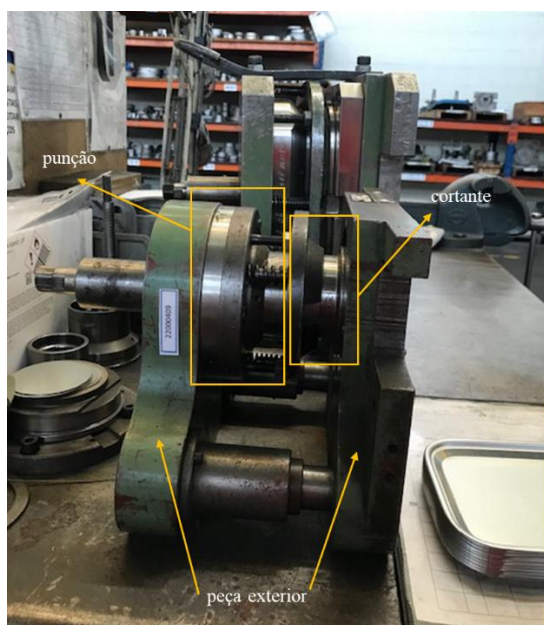


Figura 17

Exemplos de um cunho retangular (para corte de tampo de lata de azeite) e cunho retangular aberto (para moldagem de tampo de lata de bolachas), com indicações de algumas das peças que o constituem



Cunho retangular



Cunho circular

Figura 18

Exemplo de peças de um cunho aberto



Esta área trabalha sobretudo com cunhos (peça central) de primeira (corte na linha) e segunda operação (ferramenta em que a folha de flandres é moldada/dobrada⁶², por exemplo, as latas de tinta com abas), dependente da linha de produção, respetivo produto e área produtiva. Seja na litografia, no seu formato ainda de folha; seja nos metais, com a folha de metal já no formato de componentes para a embalagem final; seja

⁶² “Dobra” que se cria na folha de metal e visível, por exemplo, nos rebordos das tampas e fundos de latas (bolachas, azeite, tinta, etc.).

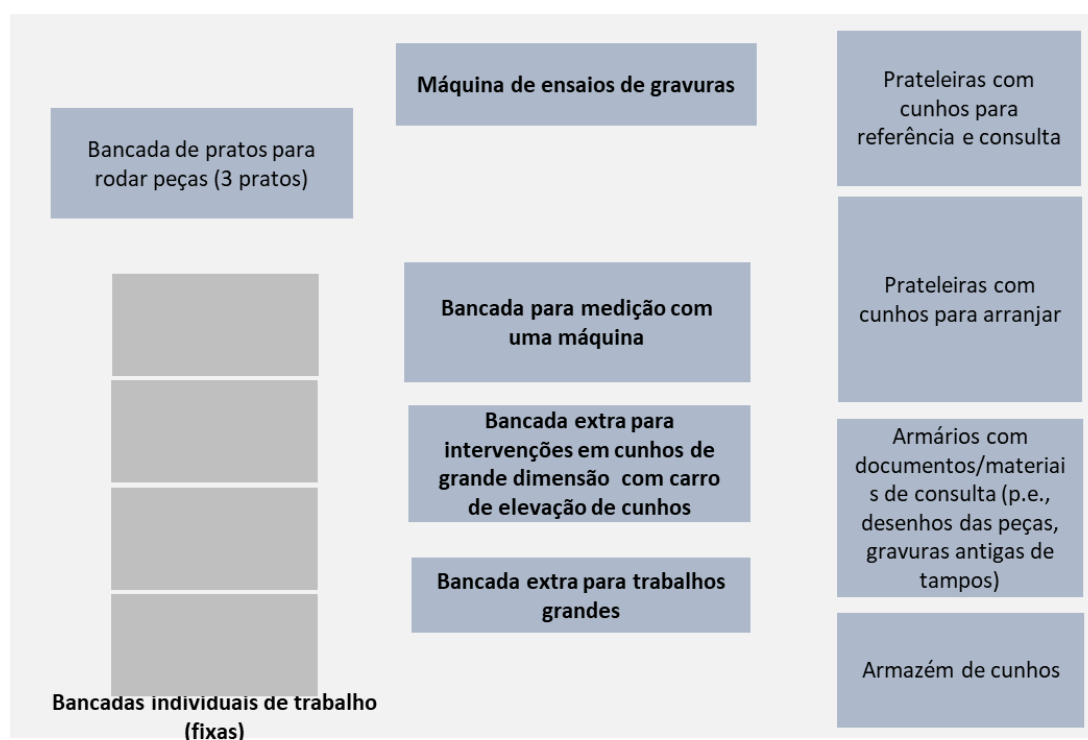
no enchimento, com a folha de metal já no seu formato final de embalagem de metal. Os mecanismos e peças do cunho variam em função disto. Por outras palavras, no caso de se tratar de um cunho de segunda operação, não existe o componente “cortante” mas sim o componente que produz o efeito de dobra em contacto com o punção. Cada cunho varia em termos de dimensão (p.e., 2kg, 50kg, 200kg⁶³), de formato (cunhos circulares, retangulares), e de função (sobretudo corte ou moldagem da folha).

Atualmente, não têm stock de cunhos no armazém da serralharia, isto é, o cunho que está a produzir é o único cunho existente para aquela máquina e função. No caso de avaria e de intervenção por parte dos SR, a linha pára ou, em alternativa, continua a produção com as máquinas que não necessitem daquele cunho em particular.

Esta área está organizada com quatro bancadas de trabalho e bancadas de suporte (ver figura 19). Cada trabalhador tem a sua bancada de trabalho, com espaço para as suas ferramentas e espaço de trabalho. Há também algumas bancadas extra para trabalhos com peças de grandes dimensões (p.e., peça de 129cm diâmetro).

Figura 19

Planificação do espaço de trabalho da subárea dos Cunhos e Cortantes



⁶³ Os cunhos de grande dimensão e mais pesados são transportados e colocados nas bancadas através de empilhadores.

Face ao ambiente físico, em cada bancada há uma base de estrados de madeira para que os trabalhadores não estejam com os pés diretamente no chão de cimento (ambiente muito frio no inverno e muito quente no verão).

A intervenção nos cunhos pode ser feita nas respetivas bancadas de trabalho - quando a dimensão do mesmo assim o permite - ou nas bancadas auxiliares (bancadas extra para trabalhos grandes ou bancadas de suspensão) (ver figura 20).

Figura 20

Exemplo de cunho suspenso na bancada extra para cunhos de grande dimensão



O trabalho destes SR é, portanto, em torno desta peça central: da sua desmontagem, verificação, retificação e montagem novamente.

As principais ferramentas utilizadas pelos trabalhadores são ferramentas de medição (p.e., micrómetro, paquímetro), de retificação/lixa peças (p.e., retificadora manual plana, retificadora manual cilíndrica, lixa de papel, lixa de água), para apertar/desapertar peças (p.e., chaves de fendas, parafusos, brocas), de limpeza (p.e., pistola de ar, panos), entre outros. E, uma ferramenta em particular que os trabalhadores usam diariamente na intervenção em qualquer peça e que chamam de “maço de aço” (ver figura 21). Trata-se de um pedaço de aço, que cumpre uma função semelhante à de um martelo. Pela sua dimensão, formato e peso (p.e., o da figura 21 pesa aproximadamente

2kg) consideram que é o adequado para auxiliar nas intervenções às peças de aço com que trabalham no dia-a-dia.

Figura 21

Exemplo de “maço de aço” de um dos serralheiros.



Importa referir ainda um aspeto significativo que tem a ver com a matéria-prima utilizada neste trabalho: o aço. De acordo com os trabalhadores, o aço “*tem uma vontade própria*” (SR2, 32 anos de antiguidade). Por outras palavras, a estratégia utilizada para retificar, lixar, polir, uma das componentes de aço pode nem sempre funcionar, pois dependerá de vários fatores: da dureza do aço (se foi ou não temperado); da espessura da peça; das características da folha de flandres (p.e., mais/menos espessa; formato), entre outros aspetos.

Esta caracterização geral permite, desde já, começar a entender que o trabalho dos serralheiros se trata de um trabalho complexo, que se procurará ilustrar nos capítulos seguintes.

9.2. A função de serralheiro nos Cunhos e Cortantes: “*um trabalho dependente da vontade do aço*” e das necessidades das áreas produtivas

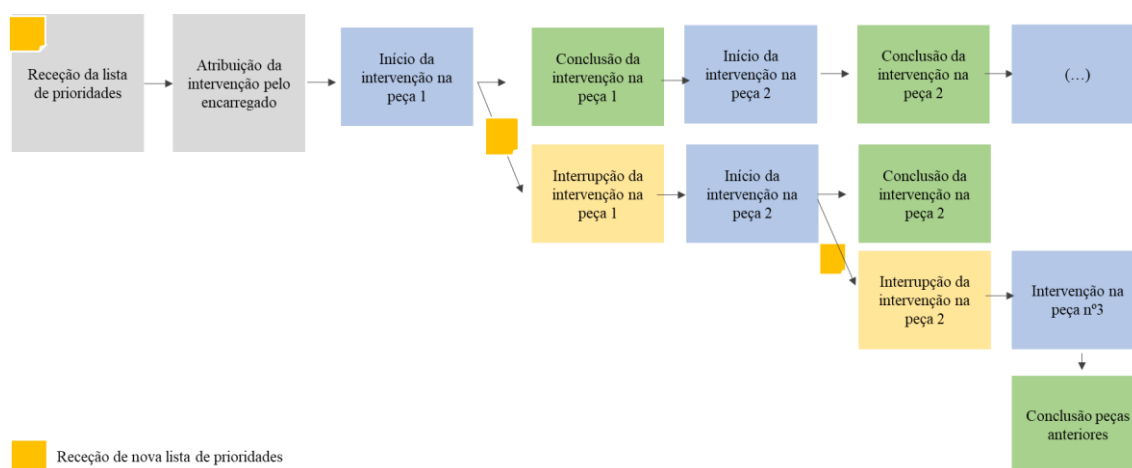
9.2.1. Condições de organização e de realização da atividade de produção

O processo de trabalho de cada SR nos cunhos e cortantes pode ser resumido ao fluxo apresentado na figura seguinte (figura 22). Após a receção da lista de prioridades, que contém as intervenções a realizar em função da sua urgência para a produção, e atribuição da respetiva intervenção pelo encarregado ao respetivo trabalhador, inicia-se a intervenção no cunho. No caso de ser emitida apenas uma lista de prioridades para o dia de trabalho, as intervenções nas peças seguem a ordem da lista de prioridades: após conclusão da primeira intervenção, é atribuída a nova intervenção pelo encarregado e assim sucessivamente. No caso de serem emitidas mais do que uma lista de prioridades por dia, as intervenções nas peças que estavam em curso são interrompidas, são colocadas em ‘*stand by*’, para se iniciar a intervenção nas novas peças prioritárias.

No final de cada intervenção é preenchida a “ficha da ferramenta” composta por dados relativos à identificação do cunho (p.e., linha de produção, tipo de cunho) e intervenção que foi realizada.

Figura 22

Processo de trabalho para cada um dos serralheiros e associado às listas de prioridades que vão sendo emitidas



A atribuição de cada intervenção desta lista é feita pelo encarregado em função da experiência de cada SR para determinadas intervenções: as intervenções de “mudança de

gravuras” são normalmente atribuídas ao SR mais jovem – SR4; as intervenções nos cunhos retangulares são sempre atribuídas ao SR mais velho – SR1; e as restantes (intervenções em cunhos circulares para retificação, revisão) são distribuídas pelos três SR mais velhos e experientes, em função da fase de intervenção na peça em que se encontrem (a iniciar, a meio da intervenção ou a finalizar). Isto significa que cada intervenção é feita individualmente, por cada SR, na respetiva bancada. Cada intervenção (referida na lista) pode implicar uma de dez tipos de intervenção: “revisão e armazenamento”; “correção de medidas das peças”; “manutenção”; “retificação”; “extração presa”; “mudança de gravuras”; “enrolado não conforme”; “rg riscado no interior”; “mudar gravura X”; “revisão”. Estas correspondem, portanto, a situações de ação característica, sendo a “retificação” de peças a SAC mais frequente, no caso do SR1, 2, 3, e a “mudança de gravura” no caso do SR4 (novato). E, não é possível indicar a duração de cada intervenção, pois está dependente de um conjunto de fatores: do tipo de cunho (e do conhecimento que possuem sobre o mesmo), da “vontade do aço” (isto é, em função das suas características de dureza e formato, a intervenção realizada pode ou não funcionar); da intervenção que é necessária, das prioridades e atualizações na lista de prioridades, da disponibilidade dos equipamentos (p.e., torno, retificadora). A título de exemplo, foi partilhado pelo SR1: *“Não sei dizer ao certo um tempo para a conclusão dos trabalhos, porque depende. Se for por exemplo um cunho 20p pode demorar só 10 minutos e se for só para rever. Se for um cunho 10p pode demorar um dia ou uma manhã. Se for um cunho para mudar agulhas, demora uma semana...”* (SR1, 40 anos de antiguidade na função); *“Nós trabalhamos numa área em que trabalhamos com muitas ferramentas de várias secções. Apesar de todas terem o mesmo princípio, não é a mesma coisa. Temos de ir conhecendo as ferramentas.”* (SR3, 20 anos de antiguidade na função); *“agora estou aqui há 15 minutos parado, porque não há nenhuma bancada de elevação livre para eu trabalhar... estão todas ocupadas”* (SR1, 40 anos de antiguidade na função); *“há cunhos mais difíceis: há um tipo de cunhos nas metálicas industriais que é dos mais antigos e quando vem para arranjar parece que o cunho engana os trabalhadores: “o cunho vem com um problema, nós retificamos, registamos as medidas todas com que o cunho ficou. Ele vai para a linha, funciona bem, mas se voltar a avariar e nós aplicarmos as medidas anteriores que já testamos e funcionaram, não funciona. Acontece sempre isso.”* (SR3, 20 anos de antiguidade na função).

O dia-a-dia de trabalho dos SR realiza-se assim em torno desta “lista de prioridades” que é entregue todos os dias por um elemento da área de produção

responsável por agregar as diferentes necessidades das áreas produtivas da empresa, e que provoca uma pressão temporal na atividade dos SR, como veremos seguidamente.

A lista é composta pelo conjunto de intervenções necessárias (para diferentes áreas de produção) que estão organizadas em função da urgência do seu retorno à linha de produção para que a produção possa ser retomada para as encomendas necessárias e urgentes. Na figura seguinte (figura 23), apresenta-se uma compilação destas listas de prioridades, com todas as suas componentes, referente a uma semana de trabalho durante o mês de outubro de 2021 (mês considerado com mais trabalho entre julho e novembro pelos participantes). Cada lista é composta pela identificação do cunho, o comentário (intervenção a realizar), a data do pedido, a hora da emissão da lista, e campos para sinalizar o início e a conclusão da intervenção.

A partir da figura 23, compreendeu-se que esta lista pode ser atualizada duas ou três vezes por dia (p.e., início ou meio da manhã; início da tarde ou meio da tarde), alterando a ordem de prioridade das intervenções nos cunhos, o que faz com que os SR, para além de estarem constantemente atentos a possíveis chegadas de novas listas de prioridades, têm, no caso de esta chegar, de interromper as intervenções atuais e iniciar as que se encontram, agora, no início da lista de prioridades. Na semana exemplo da figura, no primeiro e segundo dia foram emitidas três listas de prioridades; e nos restantes três dias, duas listas de prioridade em cada um. O número de intervenções concluídas é sempre inferior ao número de pedidos da lista, o que deriva do número de SR da equipa. Numa das observações, foi espontaneamente partilhado pelo encarregado esta mesma preocupação *“claro que eles trabalham sob pressão...eu tenho neste momento 8 ferramentas aberta e só três pessoas...”* (Encarregado dos cunhos e cortantes).

Este cenário instala uma imprevisibilidade e uma pressão temporal que é vivida diariamente pelos SR. Estes referem que se torna difícil a possibilidade de antecipar o trabalho a realizar, antecipar quantas peças poderão ser concluídas por dia, ou preparar o trabalho para o dia seguinte, a par de um frequente “controlo” por parte da hierarquia (encarregado, responsável da área da serralharia) e de responsáveis da área produtiva – *“eles bem passam aqui várias vezes para ver se a peça já está pronta, para pressionar no fundo... mas eu não posso ceder a essa pressão, senão aí é que fica tudo mal feito”* (SR2, 32 anos de antiguidade).

Figura 23

Compilação das listas de prioridade recebidas durante uma semana de trabalho

dia 11/10/2021					08:28	
Cunho	Comentário [tarefa]	data	em curso	pronto		
1ª	Cunho 1	Mudar para gravura 45	08/out			
2ª	Cunho 2	Rg riscado no interior	08/out	V		
3ª	Cunho 3	Revisão	06/out			
4ª	Cunho 4	Retificar	07/out	V		
5ª	Cunho 5	Revisão e armazenar	07/out			
6ª	Cunho 6	Revisão e armazenar	07/out			
7ª	Cunho 7	Revisão e armazenar	08/out			
8ª	Cunho 8	Revisão e armazenar	13/out			
9ª	Cunho9	Revisão e armazenar	08/out			
10ª	Corte primário	Manutenção	06/out	V		
				3	0	

dia 11/10/2021					10:08	
Cunho	Comentário [tarefa]	data	em curso	pronto		
1ª	Cunho 10	Mudar gravura	13/out	V	V	
2ª	Cunho 2	Rg riscado no interior	08/out	V	V	
3ª	Cunho 11	Retificar	13/out	V	V	
4ª	Cunho 1	Mudar para gravura 54	13/out	V		
5ª	Cunho 12	Tampos engelhados	13/out			
6ª	Cunho 3	Revisão	08/out	V	V	
7ª	Cunho 5	Revisão e armazenar	07/out			
8ª	Cunho 6	Revisão e armazenar	07/out			
9ª	Cunho 7	Revisão e armazenar	08/out			
10ª	Cunho 8	Revisão e armazenar	13/out			
11ª	Cunho 9	Revisão e armazenar	08/out			
12ª	Corte primário	Manutenção	06/out	V		
				6	4	

dia 11/10/2021					16:19	
Cunho	Comentário [tarefa]	data	em curso	pronto		
1ª	Cunho 1	Mudar para gravura 54	13/out	V	V	
2ª	Cunho 12	Tampos engelhados	13/out	V		
3ª	Cunho 5	Revisão e armazenar	07/out	V		
4ª	Cunho 6	Revisão e armazenar	07/out	V		
5ª	Cunho 7	Revisão e armazenar	08/out			
6ª	Cunho 8	Revisão e armazenar	13/out			
7ª	Cunho 9	Revisão e armazenar	08/out			
8ª	Cunho 13	Revisão e armazenar	13/out			
9ª	Cunho 14	Revisão e armazenar	13/out			
10ª	Cunho 15	Revisão e armazenar	13/out			
11ª	Corte primário	Manutenção	06/out	V		
				5	1	

dia 12/10/2021					09:32	
Cunho	Comentário [tarefa]	data	em curso	pronto		
1ª	Cunho 16	Bater 60 ff muda para 180	14/out	V	V	
2ª	Cunho 12	Tampos engelhados	13/out	V		
3ª	Cunho 17	Rg com beira n/c	14/out	V		
4ª	Cunho 18	Revisão e armazenar	07/out	V	V	
5ª	Cunho 7	Revisão e armazenar	08/out	V		
6ª	Cunho 8	Revisão e armazenar	13/out			
7ª	Cunho 9	Revisão e armazenar	08/out			
8ª	Cunho 13	Revisão e armazenar	13/out			
9ª	Cunho 14	Revisão e armazenar	13/out			
10ª	Cunho 15	Revisão e armazenar	13/out			
11ª	Corte primário	Manutenção	06/out			
12ª	Cunho 5	Revisão e armazenar	07/out	V		
				6	2	

dia 12/10/2021					11:34	
Cunho	Comentário [tarefa]	data	em curso	pronto		
1ª	Cunho 16	Retificar	12/out	V	V	
2ª	Cunho 12	Tampos engelhados	13/out	V		
3ª	Cunho 17	Rg com beira n/c	14/out	V	V	
4ª	Cunho 18	Revisão e armazenar	07/out	V		
5ª	Cunho 7	Revisão e armazenar	08/out	V	V	
6ª	Cunho 8	Revisão e armazenar	13/out	V		
7ª	Cunho 9	Revisão e armazenar	08/out			
8ª	Cunho 13	Revisão e armazenar	13/out			
9ª	Cunho 14	Revisão e armazenar	13/out			
10ª	Cunho 15	Revisão e armazenar	13/out			
11ª	Corte primário	Manutenção	06/out	V		
12ª	Cunho 5	Revisão e armazenar	07/out			
				7	3	

dia 12/10/2021					16:48	
Cunho	Comentário [tarefa]	data	em curso	pronto		
1ª	Cunho 12	Tampos engelhados	13/out	V	V	
2ª	Cunho 18	Revisão e armazenar	07/out	V	V	
3ª	Cunho 8	Revisão e armazenar	13/out	V	V	
4ª	Cunho 9	Revisão e armazenar	08/out	V		
5ª	Cunho 13	Revisão e armazenar	13/out	V		
6ª	Cunho 14	Revisão e armazenar	13/out	V		
7ª	Cunho 15	Revisão e armazenar	13/out			
8ª	Corte primário	Manutenção	06/out	V		
9ª	Cunho 5	Revisão e armazenar	07/out			
				7	3	

dia 13/10/2021					08:23	
Cunho	Comentário [tarefa]	data	em curso	pronto		
1ª	Cunho 19	Mudar para gravura 26	13/out	V	V	
2ª	Cunho 20	Retificar	13/out	V	V	
3ª	Cunho 9	Revisão e armazenar	08/out	V	V	
4ª	Cunho 13	Revisão e armazenar	13/out	V	V	
5ª	Cunho 14	Revisão e armazenar	13/out	V	V	
6ª	Cunho 21	Retificar	13/out	V		
7ª	Cunho 22	Revisão e armazenar	13/out	V		
8ª	Cunho 23	Revisão e armazenar	13/out			
9ª	Corte primário	Manutenção	06/out	V		
10ª	Cunho 5	Revisão e armazenar	07/out			
				8	5	

dia 13/10/2021					16:27	
Cunho	Comentário [tarefa]	data	em curso	pronto		
1ª	Cunho 24	Tampos não enrolam a beira	13/out	V	V	
2ª	Cunho25	Revisão	13/out	V	V	
3ª	Cunho 21	Retificar	13/out	V	V	
4ª	Cunho 19	Revisão	13/out	V	V	
5ª	Cunho 22	Revisão e armazenar	13/out	V		
6ª	Cunho 23	Revisão e armazenar	13/out	V		
7ª	Corte primário	Manutenção	06/out	V		
8ª	Cunho 5	Revisão e armazenar	07/out	V		
				8	4	

dia 14/10/2021					08:48	
Cunho	Comentário [tarefa]	data	em curso	pronto		
1ª	Cunho 17	Rg fora de medida	14/out	V	V	
2ª	Cunho 25	Revisão	13/out	V		
3ª	Cunho 26	Revisão e armazenar	08/out			
4ª	Cunho 23	Revisão e armazenar	13/out	V	V	
5ª	Cunho 27	Revisão e armazenar	14/out			
6ª	Cunho 28	Revisão e armazenar	14/out			
7ª	Corte primário	Manutenção	06/out	V		
				4	2	

dia 14/10/2021					16:23	
Cunho	Comentário [tarefa]	data	em curso	pronto		
1ª	Cunho 29	Retificar	14/out	V	V	
2ª	Cunho 25	Revisão	13/out	V	V	
3ª	Cunho 30	Retificar	14/out			
4ª	Cunho 26	Revisão e armazenar	08/out			
5ª	Cunho 27	Revisão e armazenar	14/out			
6ª	Cunho 28	Revisão e armazenar	14/out			
7ª	Corte primário	Manutenção	06/out	V		
				3	2	

dia 15/10/2021					08:30	
Cunho	Comentário [tarefa]	data	em curso	pronto		
1ª	Cunho 30	Retificar	14/out	V		
2ª	Cunho 31	Retificar	15/out	V	V	
3ª	Cunho 17	Rg fora de medida	15/out	V	V	
4ª	Cunho 26	Revisão e armazenar	08/out			
5ª	Cunho 27	Revisão e armazenar	14/out			
6ª	Cunho 28	Revisão e armazenar	14/out			
7ª	Corte primário	Manutenção	06/out	V		
				4	2	

dia 15/10/2021					16:27	
Cunho	Comentário [tarefa]	data	em curso	pronto		
1ª	Cunho 26	Revisão e armazenar	08/out	V	V	
2ª	Cunho 27	Revisão e armazenar	14/out	V	V	
3ª	Cunho 28	Revisão e armazenar	14/out	V		
4ª	Cunho 32	Revisão e armazenar	15/out			
5ª	Cunho 33	Revisão e armazenar	15/out			
6ª	Corte primário	Manutenção	06/out	V		
				4	2	

A análise ao nº de listas de prioridade, nº de pedidos de intervenção das listas e percentagens de intervenções concluídas e em curso ao longo de quatro meses de trabalho durante 2021⁶⁴ reforça a imprevisibilidade associada a este trabalho (tabela 6). O mês mais crítico parece ter sido outubro: não só pelo número de listas emitidas por dias úteis de trabalho (seis dias tiveram atualização da lista duas vezes; nos restantes, a lista foi atualizada três vezes); como pelo número de pedidos de intervenção (367).

Relativamente às percentagens de conclusão de intervenções, a tabela mostra que a percentagem é sempre inferior (entre os 28% e os 39%) à percentagem de intervenções que ficaram em curso naquele respetivo mês.

Tabela 6

Descrição do número de listas de prioridade, nº de pedidos de intervenção das listas e percentagens de intervenções concluídas e em curso pela equipa de SR ao longo de quatro meses de trabalho durante 2021

	Nº listas de prioridade / dias de trabalho por mês	Nº pedidos	% de intervenções concluídas	% de intervenções em curso
julho	25 / 19	151	39%	61%
agosto	46/ 22	177	38%	62%
setembro	50/22	278	32%	68%
outubro	46/18	367	28%	72%

Os dados até agora representados indicam a ausência de tendências no que respeita ao número de pedidos de intervenção ou em relação ao número de listas de prioridade, o que revela a imprevisibilidade e consequentes interrupções associada à gestão do trabalho, percebida por todos, no questionário, como uma das condições de trabalho que mais caracteriza o trabalho e verbalizada durante as observações: “*agora estamos a fazer uma coisa, daqui a bocado paramos para fazer outra coisa, e depois já vamos para outra e nunca acabamos a mesma coisa. Andamos a saltar.*”; “*não dá para antecipar. A produção é que decide. Quanto mais mudanças eles fizerem, os set ups, mais ferramentas teremos lá dentro para arranjar.*” (Encarregado dos cunhos e cortantes).

⁶⁴ Esta análise foi feita com base nos documentos disponíveis aquando do período de observações na Serralharia.

Para além disto, estes dados são também indicadores de uma sobrecarga de trabalho que é vivenciada pelos SR e reconhecida pelo encarregado. Esta sobrecarga é ilustrada com base nas verbalizações e observações da atividade, e ainda com base na análise do número de ferramentas intervencionadas e concluídas por dia e pela equipa ao longo de três anos⁶⁵ (2019-2021; ver figura 24). Como referido anteriormente, esta equipa de SR é pequena para, atualmente, quatro⁶⁶ áreas produtivas com inúmeras máquinas e linhas de produção. Para o encarregado, um “bom dia de trabalho”, corresponderia a um dia em que a equipa produzisse quatro peças, ou seja, cada SR produzisse pelo menos uma peça, embora tenha consciência acerca da imprevisibilidade e interrupções constantes na gestão da intervenção de um cunho: *“Um bom dia de trabalho é se cada um concluir uma peça. São quatro ferramentas [cunhos] prontas. Mas de certeza que verificou nas suas observações que havia dias que tínhamos lá 10, 12 ferramentas abertas...”* (Encarregado dos cunhos e cortantes).

Esta perceção é igualmente partilhada pelos trabalhadores. Face ao número de pedidos (o dobro ou triplo do número de trabalhadores da equipa), se considerarmos que cada trabalhador conclui uma intervenção por dia (4 intervenções no total; sombreados amarelos na figura), a análise dos últimos três anos mostra que, em média, 24% dos dias úteis de trabalho ao longo de cada ano é passado a produzir 4 trabalhos (24% em 2019; 23% em 2020; e 25% em 2021). Se se considerar que cada SR conclui mais do que quatro trabalhos (sombreados laranja), a percentagem de dias úteis de trabalho a realizar mais de 4 trabalhos é superior: em média dos três anos em 35% dos dias foram realizados mais de quatro trabalhos (31% em 2019; 40% em 2020; e 35% em 2021), ou seja, um ou vários SR procederam à intervenção em mais do que um cunho, pelo menos. Na figura 24, apresenta-se, a título ilustrativo, os meses de janeiro, março, setembro e outubro de 2019 a 2021. Nestes, a carga de trabalho foi superior ao que se percebe como um “bom dia de trabalho” (na maior parte dos dias foram concluídas mais do que quatro intervenções); sendo que, no total dos três anos (35 meses de registo⁶⁷), em apenas um mês (julho de 2021 – ver apêndice 4) não houve um dia em que fossem efetuadas mais do que 4 intervenções por dia. Este cenário traduz-se, de igual forma, na maior parte dos restantes

⁶⁵ Registo disponível no arquivo de material do encarregado dos cunhos e cortantes. Considerou-se o período 2019-2021, no sentido de perceber se a pandemia covid-19 teria tido impacto ao nível da sobrecarga de trabalho que já era sentida previamente.

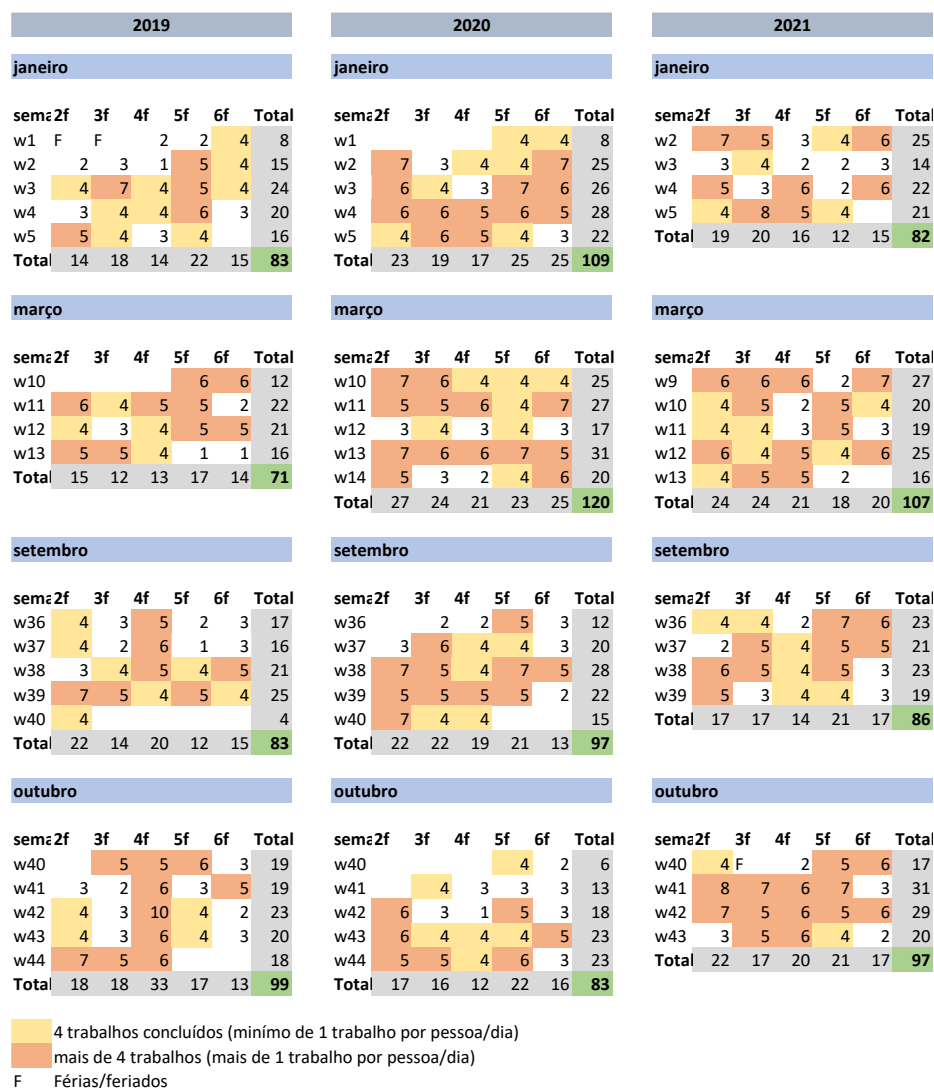
⁶⁶ Aquando da realização deste estudo, a área dos Plásticos já não era uma área de negócio na empresa.

⁶⁷ Uma vez que as observações terminaram em novembro de 2021, não foi possível obter os dados referentes ao mês de dezembro para completar a figura.

meses ao longo destes três anos (ver apêndice 4 para detalhe de cada mês entre 2019 e 2021)⁶⁸.

Figura 24

Registo do número de ferramentas intervencionadas/concluídas (2019-2021)



De notar ainda que são escassos os dias em que não foi concluída nenhuma intervenção (duas vezes ao longo de três anos; em novembro de 2019, na semana 46; e em junho 2020, na semana 25).

Na figura, é ainda visível que a sobrecarga de trabalho parece ser distribuída ao longo das semanas e meses, isto é, não se verifica um padrão relativo a determinados dias

⁶⁸ Foi indicado pelos trabalhadores e pelo encarregado que, apesar de anteciparem que a quantidade de trabalho nos cunhos e cortantes pudesse ser afetada pela pandemia covid-19 (p.e., eventuais reduções de encomendas, que fariam com que menos máquinas produzissem, reduzindo a probabilidade de necessidades de intervenção em peças), isto não sucedeu.

(p.e., início ou final de semana) ou semanas (p.e., primeira ou última semana do mês) com uma maior sobrecarga. Contudo, há períodos do ano entendidos pelos trabalhadores como mais críticos devido ao aumento de produção para épocas festivas, como o caso do período entre janeiro e março e o período entre setembro e outubro (com maior número de vezes de conclusão de mais de 6 peças por dia): *“há momentos com mais trabalho por causa da produção das encomendas, por exemplo nos meses antes do Natal ou antes da páscoa”* (SR2, 32 anos de antiguidade).

Quando questionados acerca destes constrangimentos associados às condições de trabalho, e em particular ao facto de terem, frequentemente, vários cunhos “abertos”, em curso de intervenção, os SR1, 2 e 3 referem que preferiam trabalhar apenas um do início ao fim, para garantir a concentração na intervenção: *“prefiro fazer do início ao fim, porque estou mais concentrado, imagino que tenho de interromper, depois já não me lembro se lixei tudo no anterior ou não”*. E também preferem começar e acabar o mesmo cunho: SR3: *“deveria estar só com um cunho. Mas por exemplo, eu e o colega com quem troco o turno: se o meu colega estiver com um cunho e depois acaba o turno, e se for um cunho que tenha urgência para ir produzir, eu dou continuidade ao arranjo, ou vice-versa. Fora disto, fica guardado até ele chegar outra vez. E quem começou, termina.”*.

9.2.2. A valorização de um trabalho bem-feito e da segurança na transmissão

Perante as exigências e pressões da produção, da imprevisibilidade de prioridades e da sobrecarga de trabalho que é vivenciada pelos trabalhadores, estes parecem compreender estas questões, mas sem descurar na qualidade do trabalho: *“É assim... nós não podemos ceder às pressões. Mas digo isto entre aspas, porque nós sabemos que temos de mandar a ferramenta para fora [linha produção] para produzir. Temos de ter consciência que está a ser necessária a ferramenta. Mas sob pressão acho que ninguém trabalha bem.”* (SR3, 20 anos de antiguidade na função).

As observações da atividade e entrevistas revelaram que existem dois aspetos que regulam a realização do trabalho face a estes constrangimentos: a valorização de realização de um trabalho bem feito; e a preocupação com a realização de um trabalho em segurança. A título de exemplo, apresentamos uma descrição dos principais passos seguidos no acerto (retificação) de um cunho retangular pelo SR1, no qual são visíveis elementos que, para além de evidenciarem a minúcia e concentração exigida nesta atividade, representam a valorização de um trabalho bem feito (a sublinhado), considerando a segurança (duplo sublinhado):

- 1) Desmonta o cunho e posiciona as peças na mesa de forma a saber onde vão novamente encaixar: quando desmonta a peça, os parafusos da matriz são colocados numa caixa do seu lado esquerdo e os parafusos da punção numa caixa do seu lado direito; faz uma marca, com um marcador preto, na perpendicular às peças, para saber a posição em que tem de encaixar novamente as componentes no final da intervenção;
- 2) Faz a retificação na punção e o raio manualmente (zona ligeiramente curva e polida na parte interior da peça);
- 3) Para fazer a “inclinação na peça”⁶⁹ ao retificar, usa um marcador preto em todo o retângulo para depois ser mais fácil ver o que já retificou (“lixou, poliu”) com a máquina;
- 4) Retifica a peça com uma máquina retificadora manual⁷⁰: fez a “inclinação”, o desbaste⁷¹; de vez em quando limpa a peça da máquina; faz dois lados e roda o cunho no torno para fazer os outros dois;
- 5) Coloca as componentes que não estão no momento a ser usadas viradas com a parte cortante para a mesa, para evitar que quando se peguem nelas não haja risco de corte nas mãos e para evitar que sejam colocadas outras peças em cima do cortante (impactando o trabalho bem feito (“nunca se pega no cortante com a palma da mão em contacto direto com a zona superior do cortante”; “pousamos sempre assim para garantir que o trabalho feito não se perde. pode alguém pôr uma peça por cima e estraga-se o trabalho todo...”))
- 6) Utiliza a máquina grande de retificar, limpando primeiro os resíduos deixados nesta por retificações anteriores de outras peças; uma vez que esta retificação pela máquina é feita a alta velocidade e com fricção entre o aço da peça e o aço da máquina retificadora, a peça fica muito quente no final da retificação, pelo que é retirada com um pano (“este cuidado no manuseamento da peça é fundamental, porque senão magoamo-nos”);
- 7) Lixa a peça com a máquina retificadora pequena;
- 8) Lixa manualmente a peça, através de uma sequência de uso de três lixas diferentes: primeiro, uma lixa grossa (“como os grãos do exfoliante”); segundo, uma lixa de papel (menos rugosa); e, terceiro, uma lixa que já esteja muito gasta, quase sem rugosidade nenhuma só para acabar o polimento
- 9) Monta parte do cunho e testa se o encaixe da fêmea e o macho ficou alinhado e o corte afinado, fazendo um corte com folha de papel, para ver se o corte estava a sair bem, ou seja, se tinha rebarba⁷². Por norma, guardam essa folha que cortaram como “*prova do crime*” (SR4), para o caso de o cunho ser devolvido pela produção por não estar a funcionar corretamente;

⁶⁹ A existência de inclinação na peça é o que permite que a folha seja cortada no contacto do punção com matriz.

⁷⁰ Espécie de caneta elétrica, com peças amovíveis que são colocadas em função da tarefa - peça tipo pedra para retificar; peça tipo lixa.

⁷¹ Processo de remover aço em função do necessário (p.e., para criar forma necessária para uma peça).

⁷² Situação em que o componente está desgastado, com relevo irregular e áspero (não está polido).

- 10) Mede a parte central da matriz com o paquímetro, para garantir que a distância entre a peça exterior e interior era igual em toda a superfície (isto garante que o corte da folha de flandres é feito uniformemente em toda a superfície da folha);
- 11) Conclui a remontagem do cunho.

Para além deste exemplo, foram observadas algumas outras estratégias utilizadas em todas as intervenções, e desenvolvidas com a experiência, que ilustram a preocupação com um trabalho bem feito: o facto de limparem a bancada de cada vez que terminam um cunho; a colocação de um pano por cima de componentes de um cunho que tem de ficar em stand by – entendido pelos SR como muito importante, porque a peça não pode ir com “ciscos”, com nenhuma fibra do pano, porque estes “resíduos” interferem com o bom funcionamento do cortante na linha de produção – *“eu fui aprendendo com o tempo aqui que isto é muito muito. São estas pequenas coisas que também fazem com que a peça fique bem feita.”* (SR1, 40 anos de antiguidade na função).

Os trabalhadores referem ainda que sabem que fizeram um trabalho bem feito quando a produção está a correr bem e não há reclamações, retorno de peças ou chamadas da produção. *“quando não nos dizem nada [membros da produção] significa que está a correr tudo bem na produção e que fizemos o trabalho bem”* (SR2, 32 anos de antiguidade).

Os trabalhadores consideram que lhes são proporcionadas as condições de trabalho necessárias (p.e., equipamentos, ferramentas) para concretizarem as suas tarefas. Porém, salientam a necessidade de atualização/intervenção junto das máquinas de trabalho na área da serralharia, para promover a preservação da sua saúde e evitar ocorrência de alguns erros.

9.3. Características e condições de transmissão

Importa mencionar desde já que, durante o período das observações da atividade, não decorreram situações de transmissão que pudessem ser analisadas, exploradas, discutidas com os trabalhadores. Isto é, não se verificaram, na interação entre experientes e o trabalhador mais jovem e novato, interações formativas, momentos de explicação de procedimentos e formas de fazer, de demonstração. O dia-a-dia observado correspondeu sempre à realização do trabalho por cada SR, na sua bancada, de forma individualizada. Este é, em si, um resultado significativo para o estudo, que será retomado na discussão integradora (capítulo 15).

Posto isto, o conteúdo que se apresenta neste capítulo resulta dos dados das entrevistas e questionário aplicados aos trabalhadores, e das verbalizações recolhidas durante as observações, baseando-se, assim, exclusivamente na percepção destes e a partir daquilo que foi efetuado na atividade de transmissão, no passado.

9.3.1. O que se transmite

Perante as condições de organização e de realização do trabalho encontradas na equipa dos cunhos e cortantes, aquilo que é valorizado pelos trabalhadores relativamente ao que foi e deve ser transmitido, prende-se essencialmente com aquilo que é valorizado na forma de realizar o trabalho: a qualidade e a realização de um trabalho bem feito e a preservação da segurança no trabalho.

Contrariamente ao que se verificou no caso dos LI, há uma maior proximidade entre aquilo que foi transmitido a estes SR e aquilo que consideram que é importante transmitir, destacando-se: os conhecimentos sobre equipamentos e máquinas de trabalho, os truques sobre como fazer determinadas tarefas, resolver problemas e para proteger a sua saúde, e conhecimentos para evitar a ocorrência de erros e a ocorrência de acidentes.

De forma complementar, a partir da observação da atividade e da validação de conteúdo nas entrevistas, foram sistematizados um conjunto de conhecimentos operacionais e saberes-fazer, em particular de prudência, que foram considerados como relevantes e que foram referidos como tendo sido transmitidos pelos trabalhadores ao novato (SR4) aquando do período inicial da sua integração e aprendizagem na função. Estes são também o resultado de uma “segurança gerida” (Daniellou et al., 2009) desenvolvida pelos SR ao longo do trabalho. Estes traduzem-se em “princípios” que contribuem para a realização de um trabalho bem feito e para a preservação da segurança no trabalho, tendo sido adquiridos pelos SR mais seniores ao longo da sua experiência e

percurso profissional nesta atividade – “Fez uma boa sistematização de algumas coisas que são importantes, mas também é importante perceber que estas coisas só se vão aprendendo com o tempo, com a experiência. Eu, no início, não fazia tudo isto...” (SR1, 40 anos de antiguidade na função). De seguida, apresentam-se alguns desses exemplos:

Princípios que contribuem para a realização de um trabalho bem feito:

- No processo de desmontagem de um cunho, garantir que é feita uma limpeza constante de todas as peças (antes, durante e após intervenção), de modo a evitar a acumulação de impurezas ou lixo nos componentes (potencial risco para o bom funcionamento do cunho na linha de produção);
- Na desmontagem de um cunho, fazer uma marcação (com marcador) que percorra todos os componentes, de modo a auxiliar, posteriormente, no processo de montagem do cunho (saber qual a posição de cada componente na montagem);
- Na elevação dos cunhos de grande dimensão/peso, na banca de elevação, garantir que os engates estão centrados e que as fivelas da elevação estão esticadas (sem folga) para que o cunho possa ser elevado de forma equilibrada;
- Quando a intervenção num cunho está concluída, fazer “o teste do papel” como prova de que a intervenção foi efetuada com qualidade: com uma folha de papel, simular o corte do cunho, e guardar o papel, com registo do cunho, até ao primeiro funcionamento do cunho na linha de produção;
- Respeitar as medidas exatas dos componentes nas intervenções e as respetivas margens de erro. No caso das mudanças de gravura, recorrer, sempre que possível, às medidas registadas no histórico de medidas que foram validadas na linha de produção; caso o cunho não funcione com as medidas pré-existentes, registar as novas medidas no histórico.

Princípios associados a saberes-fazer para preservar a saúde e segurança na realização do trabalho:

- Na desmontagem do cunho, começar por colocar o nariz do cunho “ao contrário” para que o cilindro interior da matriz perca a força e evite que as peças se soltem sozinhas (“saltem”) e possam atingir os trabalhadores;

- Ao manusear os cunhos cortantes, não pegar o componente pela zona cortante, de modo a evitar cortes nas mãos e para proteger a quina viva⁷³ do cunho (se for esse o caso);
- Ao colocar cunhos de grande dimensão nas bancadas de elevação de cunhos: recorrer às alavancas de alumínio para mover os cunhos e para garantir que não se corre o risco de deixar cair o cunho, danificando-o; atentar ao posicionamento das mãos ao manusear o cunho (para evitar que possam ficar presas pelo cunho);
- Na utilização da retificadora, colocar calços nos componentes que sejam pequenos, de modo a que estes se mantenham presos à máquina e não “saltem” desta, provocando um risco para a segurança do trabalhador.

No desenvolvimento destes princípios refletem-se conhecimentos, saberes, competências, e gestos, desenvolvidos com a experiência e percurso profissional nesta atividade. Assim, à semelhança do exercício que foi feito no estudo com os litógrafos impressores, concebeu-se também aqui um glossário da atividade (em apêndice 2, e efetuou-se um exercício de exemplificação da relação entre os domínios “conhecimentos”, “saberes”, “competências” e “gestos profissionais” exemplos de aspetos que são mobilizados no dia-a-dia, em particular, no caso da SAC de “retificação” de uma peça (ver figura 25), que ilustra a complexidade associada também a este trabalho.

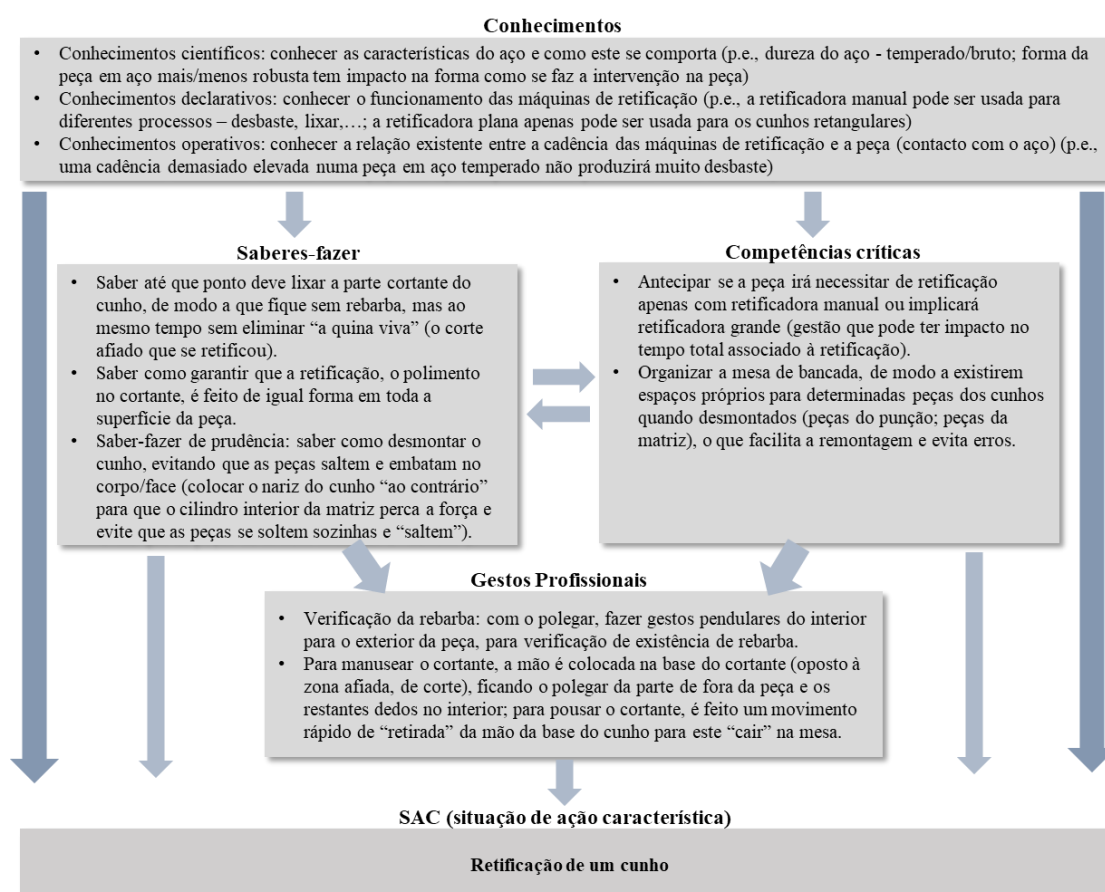
Estes exemplos ilustram que, para além da complexidade associada à realização do trabalho, a atividade de transmissão pode, em si, ser também ela complexa, de diferentes formas, sobretudo se implicarmos a linguagem neste processo. Pode ser complexa a transmissão de conhecimentos ou saberes-fazer no dia-a-dia que permitam o desenvolvimento de uma mestria associada a determinadas formas de fazer que derivam muito da experiência (com a experimentação de diferentes intervenções ao longo do tempo em peças diferentes, de máquinas diferentes): por exemplo, *o que se pode verbalizar para explicar até que ponto se deve continuar a lixar uma peça sem estragar a “quina viva”?*. E, pode ser complexa a transmissão de formas para “sentir” o aço e compreender as suas “vontades”: por exemplo, *o que se pode verbalizar para explicar que o uso da retificadora manual deve ser feito com as mãos «assim», numa «determinada» posição?*

⁷³ Situação em que o ângulo de uma das argolas da punção está muito afiado. Os cortantes devem estar em quina viva para produzir.

Apesar das observações terem permitido perceber que os trabalhadores se regem por pequenas pistas para esta gestão, como a forma como a luz incide na peça de aço em determinados ângulos, ou as diferenças de tons e de rugosidade no aço em determinadas zonas da peça (maior ou menor brilho; mais ou menos rugoso), compreende-se que a transmissão destes aspetos não seja evidente nem uma tarefa fácil. Assim, pode sugerir-se que estes aspetos poderão permanecer num campo de difícil verbalização, podendo, assim, impactar a qualidade do trabalho realizado pelos mais inexperientes. Isto pode ainda sugerir que a aprendizagem e o desenvolvimento da mestria poderá estar sobretudo dependente da experimentação ao longo do tempo.

Figura 25

Ilustração do que se transmite: conhecimentos, saberes, competências e gestos profissionais mobilizados e articulados para realização da SAC “retificação de um cunho” pelos SR



De forma complementar, as observações e entrevistas permitiram perceber que esta é, de facto, uma transmissão que privilegia a segurança no trabalho. A partilha, por

parte dos experientes, de conhecimentos que permitam evitar acidentes e preocupação com a forma de realização de determinadas tarefas por parte dos novatos destaca-se - *“quando são trabalhos muito perigosos não deixo fazer. faço eu próprio e explico eu o que se está a fazer”* (SR1, 40 anos de antiguidade na função). Por parte do novato (SR4), foi revelada uma progressiva consciência acerca da importância da segurança na forma de fazer o trabalho - *“eu no início não tinha tanta noção da importância da segurança. Agora faço coisas de forma diferente. Lembro-me de uma vez ter ido “com confiança” retificar uma pequena peça e fui sem luvas, mas não sabia que a máquina era tão rápida que acabei por me magoar. Agora tenho mais cuidado com algumas coisas.”*

9.3.2. Como e em que condições se transmite

A transmissão nesta equipa pareceu assumir formas distintas em função de dois momentos: período inicial de aprendizagem dos novatos; e a fase posterior, no dia-a-dia.

No período inicial, a transmissão parece ser organizada e intencionalizada. Isto é, foi referido pelos experientes e novato haver um acompanhamento diário por parte dos experientes e explicação e possibilidade para experimentação em função de níveis de dificuldades de tarefas - *“eu no início estive sempre à beira de cada um deles, passei mais tempo com o SR1, mas todos os dias havia coisas diferentes para aprender e para acompanhar (...) passei muito tempo a ver como se fazia, mas também deram-me oportunidade para experimentar fazer algumas coisas”* (SR4, 4 anos de antiguidade na função).

Após este período, que no caso do SR4 teve uma duração aproximada de três meses, o SR4 passou a assumir algumas tarefas autonomamente, numa bancada de trabalho que lhe foi atribuída (ressalva-se que o tempo entendido para se aprender e ficar autónomo na função é de 1 ano).

Portanto, parece que a transmissão se organiza, mais uma vez como nos litógrafos impressores, a partir de dois momentos: o período inicial de aprendizagem e o período após, em que foi assumido, pelos superiores hierárquicos, que o novato passaria a estar autónomo numa bancada. Na tabela 7, apresenta-se como a transmissão foi efetuada e em que condições a partir destes dois momentos.

Tabela 7

Síntese de como, quando e em que condições decorre a transmissão entre os SR

Como	Quando	Em que condições
– Acompanhamento/observação do trabalho pelo SR4 – Esclarecimento de dúvidas – Explicação – Demonstração – Experimentação	– Na fase inicial de integração e aprendizagem da função – Em todas as tarefas no dia-a-dia	– Pressões por parte da produção – Sobrecarga de trabalho – Exigências de qualidade – Imprevisibilidade das listas de prioridades – Possibilidade para organizarem a transmissão (conteúdo e estratégias) conforme considerem mais interessante para o novato em função da experiência dos mais antigos na função
– Observação do trabalho pelo SR4 – Esclarecimento de dúvidas – Explicação – Demonstração	– Após fase inicial de integração e aprendizagem – Em tarefas que fossem distintas daquelas com as quais o novato teve contacto durante os 3 meses	

No período de aprendizagem inicial, a atividade de transmissão pareceu destacar-se a par da atividade de produção, centrando-se em todas as possibilidades associadas a uma transmissão informal e implicada em interações formativas: desde a possibilidade para acompanhar e observar o trabalho dos SR, possibilidade para esclarecimento de dúvidas, explicações, demonstrações do trabalho, em particular de gestos, e possibilidade – muito reconhecida pelo novato – para experimentar a realização de algumas tarefas. Após este período inicial, as estratégias de transmissão pareceram manter-se, com exceção da questão de “experimentação do trabalho”. Esta deixou de ser possível e os motivos parecem associar-se às questões de tempo e qualidade do trabalho a realizar: “*Se eu deixar experimentar sempre que aparece uma coisa nova, vai demorar mais tempo para se acabar... claro que era o melhor para ele aprender, mas eu também tenho de fazer o meu trabalho.*” (SR1, 40 anos de antiguidade na função). Relativamente às restantes estratégias, foi referido pelo SR4 que a quantidade de vezes em que foi possível observar o trabalho ficou reduzida, uma vez que começou a realizar tarefas de “mudança de gravura” na sua bancada – “*entretanto eu também comecei a fazer algumas tarefas, e deixei de estar tanto a acompanhar os meus colegas*”; e, de forma complementar, os

trabalhadores experientes referem que os momentos de explicação, demonstração, esclarecimento de dúvidas, ficaram também eles reduzidos a algumas situações que fossem novas e distintas daquilo que o SR4 acompanhou, porque, tendo o novato deixado de estar a acompanhar o seu trabalho (por ordens superiores), estes retomaram, como sua prioridade, a atividade de produção e a criticidade das tarefas – “o SR4 agora está na sua bancada, porque o chefe assim quis, e se assim é, eu tenho é de fazer o meu trabalho também” (SR2, 32 anos de antiguidade na função). Ambos os momentos e estratégias utilizadas na transmissão, foram atravessados pelos constrangimentos de trabalho já referidos (pressões por parte da produção, exigências de qualidade, imprevisibilidade, sobrecarga). Contudo, destaca-se que, no caso do período inicial de aprendizagem do novato, parece ter sido dada a possibilidade aos experientes para gerirem as suas opções relativamente aos momentos e estratégias de transmissão, priorizando assim, sempre que possível ou necessário em função do tipo de intervenções, a transmissão.

Relativamente ao que acontece atualmente, a opção dos trabalhadores experientes parece centrar-se na sua atividade de produção. Por um lado, pelas características do trabalho, associadas às prioridades/urgências e pressões que vão surgindo ao longo do dia/semana de trabalho (imprevisibilidade do tipo de intervenções) e que implicam uma dedicação: “Eu agora tenho pouco tempo para ensinar, porque eu tenho de fazer o trabalho” (SR2, 32 anos de antiguidade); “É completamente diferente estar só a ensinar e estar só a trabalhar. Agora, ensinar e trabalhar é mais complicado (...) basicamente, quem está a ensinar tem de se concentrar só em ensinar. Não posso estar a pensar em fazer o meu trabalho e a ensinar ao mesmo tempo. É mais difícil. A concentração não é a mesma.” (SR1, 40 anos de antiguidade na função).

Estes dados parecem ser também sustentados pelos dados recolhidos pelo questionário acerca de como decorreu a aprendizagem, na fase inicial⁷⁴ (para os SR experientes e novato). Estes dados indicaram que esta se baseou essencialmente em trocas informais de conhecimentos com colegas e/ou chefias e a partir da realização do trabalho sozinho.

⁷⁴ As opções de resposta relativamente à forma de aprendizagem eram: “no dia-a-dia, através de trocas informais de conhecimentos com mentor”, “no dia-a-dia, através de trocas informais de conhecimentos com os colegas de equipa e/ou chefias”, “no âmbito de uma formação preparada pela empresa”, “sozinho”, “com formação anterior”, “através de experiências de trabalhos anteriores”.

No que respeita à relação entre as possibilidades de transmissão e o potencial impacto na saúde dos trabalhadores, importa referir que, contrariamente ao que se verificou no estudo com os litógrafos impressores, neste estudo não foram encontrados resultados a este nível. Os trabalhadores indicam que a forma como assumiram a transmissão não impactou a sua saúde.

9.4. Autonomia no trabalho e na transmissão

Contrariamente ao que se sucede com as questões de autonomia nos litógrafos impressores, nesta atividade de trabalho não se verificou uma autonomia condicionada ou impedida, nem situações de discricionariedade. A autonomia parece ser concedida aos trabalhadores pelo responsável pela área da serralharia, a partir da confiança que tem nos conhecimentos e experiência dos seus trabalhadores e pelo facto de este acreditar que a forma como a transmissão é feita é adequada e tem efeitos positivos: *“eles sempre tiveram liberdade para ensinar como achassem melhor. Eu sei as pessoas que aqui tenho. Foram eles que me ensinaram a mim aquilo que eu sei (...) e sinceramente, acho que resulta [a transmissão], porque eu passei por ela. Quem me ensinou foram eles [os experientes], mesmo que eu faça agora algumas coisas diferentes ou peça algumas coisas diferentes. As bases são as deles. Eu sei como é que me ensinaram, sei o que eles sabem fazer (...)”* (responsável da serralharia/eng. industrial, 10 anos de antiguidade na função). Os trabalhadores, por sua vez, fizeram uso desta autonomia nos momentos em que consideraram necessário, sendo que se verifica uma mudança no uso desta autonomia aquando da transição do novato da posição de ser um trabalhador a acompanhar o trabalho e passa a ser um trabalhador que realiza autonomamente tarefas. Os dados parecem sugerir que esta mudança se possa associar à própria organização do trabalho: pelo facto de ser um trabalho individualizado, em que cada trabalhador tem a “sua” peça para intervencionar, a transição do SR4 para uma bancada própria não propicia a comunicação e a transmissão de conhecimentos.

Na tabela seguinte (tabela 8), apresenta-se uma síntese destes aspetos, com as características desta autonomia quer na atividade de produção quer na atividade de transmissão.

Tabela 8

Síntese relativa às características da autonomia na atividade de produção e na atividade de transmissão

Momento	Autonomia na atividade de produção	Autonomia na atividade de transmissão
– Na fase inicial de integração e aprendizagem da função – Em todas as tarefas no dia-a-dia	– Possibilidade para decidir sobre a forma de resolução de problemas associados às intervenções nas peças (<i>“o encarregado é que tem a palavra final, claro, mas ele ouve o que nós dizemos, e às vezes temos de tomar decisões que fazem com que o cunho não fique pronto nos tempos que eles [produção] querem, mas tem de ser”</i>) (SR2); <i>“Eles são capazes de criticar o seu trabalho, porque na parte dos cunhos o que é hoje, amanhã pode não ser, devido à nossa matéria-prima. O aço e a folha têm uma adversidade muito grande. Então eu confio neles para saber dar uma resposta e uma resposta assertiva.”</i> (resp. serralharia) – Opção de gerir o tempo de intervenção em função da garantia da qualidade (<i>“se calhar, prefiro demorar um pouco mais, porque verifico várias coisas, mas fico com a certeza de que a peça não vem de volta para trás e fica bem feita”</i>) (SR3) – Opção de cometer algumas falhas propositadas para demonstração ao novato, retificando-as logo de seguida (<i>“chegamos a mostrar-lhe em peças pequenitas e que o arranjo era fácil, um erro que é muito frequente”</i>) (SR1); esta em particular, após o período inicial de aprendizagem do novato, não é mobilizada pelos experientes]	– Possibilidade para organizarem a transmissão conforme considerem mais interessante para o novato em função da experiência dos mais antigos na função – <i>“o chefe disse-nos que íamos ter um colega novo e que ele ia ficar à nossa beira a aprender (...) e tínhamos de lhe ensinar a fazer o trabalho conforme sabemos”</i> (SR2) – Possibilidade para decidirem as estratégias a usar na transmissão (<i>“Ele connosco experimentava fazer algumas coisas (...) nunca me disseram como é que eu tinha de ensinar, só que tinha de ensinar”</i>) (SR1); <i>“eu mostrei-lhe e expliquei-lhe como é que se abria e fechava o cunho e ele ia vendo no dia-a-dia”</i> (SR2) – Apesar de não ter havido uma comunicação por parte da hierarquia a indicar que não precisavam de continuar a transmitir, os trabalhadores sentiram que já não deveria ser a sua prioridade, uma vez que foi assumida a opção por parte do responsável de colocar o novato a realizar o trabalho autonomamente (<i>“ele é muito novo, mas o chefe achou que ele já estava capaz para trabalhar sozinho... nós agora tentamos ajudar como podemos, mas também temos o nosso trabalho para cumprir”</i>)

Se se analisar a autonomia na transmissão do ponto de vista do novato, uma vez que a chefia optou por permitir que este desse continuidade à sua aprendizagem numa bancada própria (considerando ocorrência de aprendizagem por tentativa-erro), pode-se refletir sobre o facto de, ao fim de três meses aproximadamente de acompanhamento do trabalho dos SR experientes, ter sido assumida, hierarquicamente, a opção de este ficar a realizar algumas tarefas autonomamente numa bancada de trabalho que lhe foi atribuída. As tarefas que realiza são essencialmente centradas em “mudanças de gravura”, ou seja, na substituição de peças nos cunhos por outras peças, para efeitos de decalques e relevos de estampas nas folhas de flandres, ou desmontar/montar alguns cunhos mais regulares. Isto indica dois aspetos muito importantes, embora de carácter distinto. Um primeiro, relativo ao facto de nas tarefas que realiza, pelo facto de ser um trabalhador novato, com pouca antiguidade na empresa e função (4 anos) e estar autónomo numa bancada de trabalho própria, podem ocorrer erros no dia-a-dia. Foram observadas algumas situações de pequenas falhas reconhecidas pelo novato (p.e., na remontagem das peças no cunho após a substituição da gravura). Tanto o encarregado como o responsável de produção, estão a par destas questões, o que demonstra a autonomia que lhe é atribuída para aprender, nomeadamente por “tentativa-erro” – *“às vezes as coisas não ficam assim bem feitas à primeira, já me aconteceu de estar aqui sozinho na bancada e fazer algumas coisas mal, mas tive de me desenrascar e acabei por desmontar outra vez o cunho para o montar direito”* (SR4, 4 anos de antiguidade na função).

E, um segundo aspeto, que indica que pelo facto de lhe serem atribuídas com muita frequência tarefas de mudança de gravura ou de montagem/desmontagem, não são realizadas tarefas de verificação e retificação de peças, portanto, este trabalhador não participa na maior parte das intervenções que são solicitadas nas listas de prioridades. Apesar de ter sido sobre estas também que os experientes transmitiram alguns dos seus conhecimentos nas fases referidas, a ausência de contacto e prática no dia-a-dia com este tipo de intervenções nos cunhos impede a construção de uma experiência profissional nesta atividade, de um desenvolvimento de estratégias ou de mobilização de estratégias previamente transmitidas pelos experientes. Por exemplo, foi referido pelos experientes (e confirmado pelo novato), que lhe foi transmitido alguns dos princípios associados à realização de um trabalho bem feito, como a colocação das peças do punção e da matriz em caixas separadas, ou a marcação de cada peça com um marcador preto para saber, posteriormente, qual a posição correta de cada peça na remontagem do cunho. Mas, em algumas observações em que o novato estava a proceder a uma desmontagem de um

cunho, estas estratégias não foram utilizadas e, mais tarde, o novato apercebeu-se da dificuldade para remontar o cunho – *“eles bem me disseram como era para fazer, mas como faço poucas vezes isto às vezes esqueço-me”* (SR4). Isto é entendido pelos experientes como um problema, quer do ponto de vista das dificuldades causadas ao desenvolvimento de competências do novato quer do ponto de vista do próprio trabalho e capacidade de a equipa dar resposta às exigências de produção: *“o novato que lá está nunca pegou num quadrado. E eu acho que devia. Para ele era bom. E para a empresa. Imagine que eu ou o meu colega ficamos doentes?”* (SR1). Portanto, a autonomia que é dada ao SR4 para a realização das suas tarefas não é o suficiente para desenvolver competências nas tarefas, nomeadamente nas tarefas que são mais comuns e complexas na atividade dos SR.

9.5. Relações percursos profissionais-transmissão

9.5.1. Os percursos profissionais dos participantes na empresa

A análise aos percursos profissionais dos SR (figura 26) foi efetuada com base nas entrevistas considerando: o momento de entrada na empresa; a mudança para a função atual; a atribuição da categoria de serralheiro de 1ª, a ocorrência de acidentes de trabalho e a (eventual) saída temporária da empresa em consequência dos acidentes. Pela proximidade física e de relação de funções nas diferentes subáreas da serralharia, esta análise foi efetuada com todos os SR das três subáreas, incluindo os dois encarregados (cunhos e cortantes, maquinação e apoio a projetos).

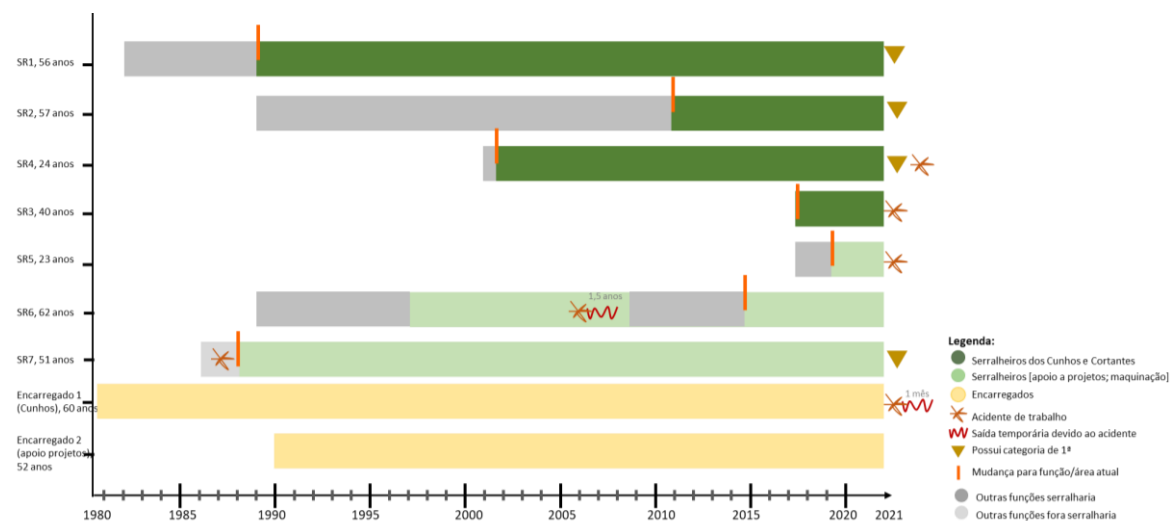
A figura 26 mostra que apenas um dos nove trabalhadores iniciou a sua atividade na função que desempenha atualmente (SR4 – novato dos cunhos e cortantes); os restantes trabalharam em secções/áreas diferentes anteriormente, mas sempre na serralharia.

Tratam-se de percursos ascendentes (progressiva progressão de função e/ou categoria), em seu tempo foram percursos de integração (Hélarlot et al., 2019), mas alguns são atualmente percursos de intensificação, e percursos de desgaste (Reboul et al., 2020), com obstáculos relacionados com eventos de saúde. Se se mobilizar aqui as tipologias de percursos desenvolvidas no âmbito do estudo dos litógrafos impressores, pode entender-se a presença sobretudo de percursos ascendentes/progressivos com obstáculos de saúde (cf. capítulo 8.6.2, pág. 198).

Estes percursos são reveladores da criticidade da função de SR e da área de trabalho, considerando que, na maior parte dos percursos, ocorreu um acidente de trabalho: cinco dos seis SR tiveram um acidente de trabalho bem como o encarregado dos cunhos e cortantes e da maquinação. Em dois dos casos (Encarregado 1 – Cunhos; e SR5 – serralheiro área maquinação), o acidente provocou a saída temporária do trabalho. Ressalva-se que apenas dois dos trabalhadores conseguiram recordar-se do exato momento do seu acidente (SR6 e SR 7 – serralheiros área apoio a projetos), pelo que a sinalização exata nos restantes participantes não foi possível ilustrar graficamente.

Figura 26

Percursos dos trabalhadores da serralharia na empresa



Os percursos destes trabalhadores são sobretudo vivenciados na área da serralharia e na mesma secção, e em funções com proximidade ao seu trabalho atual (p.e., mudanças da equipa de maquinação para cunhos e cortantes). É reconhecido pelos trabalhadores a importância das funções anteriores para o trabalho que desempenham atualmente. A título de exemplo, o SR1, que iniciou o seu percurso na área da maquinação, refere uma aprendizagem que o marcou: *“Houve muitos [marcos], mas há um que é: fazer o raio de uma peça. No torno. Mas naquela máquina [monoset], há uns comandos e temos de andar com a peça de um lado para o outro para fazer o raio. Tem de ser feito mesmo com escantilhão. Se não tiver certo, temos de afinar até conseguir fazer. Foi uma coisa muito difícil. Tentei fazer algumas vezes, não foi fácil... e o chefe dizia-me “faz assim,... e assim...” e lá fui fazendo. Mas impressionou-me. E hoje em dia ainda é útil no meu trabalho”*.

Relativamente à progressão na carreira (sinalizada também na figura 26 através da indicação de quem possui categoria serralheiro de 1ª), as entrevistas revelaram que parece não se tratar de uma progressão/transição de função e do tipo de tarefas, mas sobretudo de mudança de categoria (quatro dos SR possuem a categoria de serralheiro de 1ª atualmente) e da responsabilidade sentida pelos SR. A função permanece, mas a categoria é atualizada em função da experiência e conhecimentos, embora não seja percecionado, pelos trabalhadores, um critério/padrão associado aos momentos para atualização de categoria: *“Geralmente, quando há um aumento, o chefe chama-nos e*

explica “vais passar a ganhar X, vais subir de categoria, estamos a gostar do teu trabalho, etc”. Foi mais ou menos assim.”. (SR1).

O facto dos trabalhadores não se recordarem do momento próximo/exato da atribuição de categoria de serralheiro de 1º pode ser indicador de que esta atribuição da categoria, pela forma como ocorre, parece não ser um marco significativo: *“Também não me lembro... só vendo nas folhas de vencimentos, mas terá sido já há vários anos.” (SR3, 20 anos de antiguidade na função).*

Importa ainda salientar, com recurso a dados do questionário e complementados pelas entrevistas, a relação percebida pelos trabalhadores entre os acidentes de trabalho ocorridos ao longo do percurso e transmissão de conhecimentos. Não obstante os impactos negativos destes acidentes de trabalho subjacentes ao estado de saúde temporária ou permanente dos trabalhadores (p.e., baixa médica; problemas de saúde temporários ou permanentes), a sua ocorrência foi entendida por todos os SR, no questionário, como uma condição facilitadora da transmissão de conhecimentos (6 responderam “exposto e facilitou a transmissão”; e 2 responderam “facilitou muito”). Este posicionamento é justificado, pelos trabalhadores, pelo facto de considerarem que a exposição a determinada condição crítica de trabalho que levou ao acidente faz com que seja algo privilegiado na transmissão e que permite a partilha de aprendizagens efetuadas que evitam a ocorrência do mesmo acidente e a fazer determinada tarefa de forma mais segura: *“ter tido o acidente ajudou, porque já ensino aos outros o que não fazer. não quero que lhes aconteça o mesmo que a mim”; “Ter tido um acidente de trabalho: facilita a transmissão, porque aprendemos com os erros. E quando vou ensinar aos outros, já faço de maneira a que o outro não cometa o mesmo erro.” (SR1).*

9.5.2. Papel da experiência nos percursos profissionais futuros

A análise anterior, da atividade e relação com a transmissão, revelou que a experiência adquirida no trabalho e ao longo do tempo para a realização do trabalho de SR é essencial. Quer para a transmissão de conhecimentos de segurança quer para a realização de um trabalho considerado bem feito para a produção nas linhas. Em específico, da análise dos percursos, com base nas entrevistas com os trabalhadores e com o responsável de produção, destacou-se este mesmo elemento, na sua relação com o trabalho atual e futuro e consequente impacto para a transmissão: o papel da experiência profissional para a realização do trabalho atual e do trabalho “futuro”, um trabalho que,

do ponto de vista do responsável de produção, terá de considerar máquinas de trabalho automatizadas; e o consequente impacto para a transmissão de conhecimentos.

A relação entre a experiência profissional, transmissão e os percursos são encontrados na percepção dos SR, nomeadamente:

- na valorização atribuída ao percurso para a aquisição de experiência profissional: algo que se adquire ao longo do percurso profissional e que pode ser desenvolvida com as possibilidades de enriquecimento do percurso em diferentes funções, potenciando a realização de um trabalho com qualidade: *“Eu acho que todos nós devíamos passar por cunhos diferentes, para ganhar mais experiência. Por exemplo, eu estou com os quadrados – e não só, claro – mas eu acho que devia ser dividido por toda a gente para se aprender um bocado de tudo. Todo o tipo de cunhos já passou por mim, mas se não passasse, eu ficava um bocado triste e era capaz de dizer “nunca peguei num cunho daqueles, e gostava de aprender (...) E outra coisa, por exemplo, o novato que lá está nunca pegou num quadrado. E eu acho que devia. Para ele era bom. E para a empresa. Imagine que eu ou o meu colega ficamos doentes?”* (SR1, 40 anos de antiguidade na função); e a importância de que não é suficiente a empresa recrutar mais trabalhadores e trabalhadores jovens, pois o trabalho implica experiência: *“A equipa foi reduzindo. uns por reforma, outros foram embora. Neste momento, temos 3 pessoas novas. Um está ainda há meses e os outros também estão há pouco tempo. Mas antes disso, eramos só 3 pessoas. Era o que tínhamos... agora temos estes novos... eu até suponho que algum deles quando estiver com mais experiência até irá mais para a manutenção ou produção.. não sei.. Agora duplicou o número de pessoas que se tem na equipa... mas sem experiência, cuidado. É muito diferente.”* (Encarregado 2 – da subárea apoio a projetos).
- no reconhecimento da dimensão temporal para a aquisição de experiência e realização do trabalho de forma autónoma: como referido, o tempo considerado, pelos SR, como necessário para aprender a função é cerca de 1 ano; assim, o tempo é entendido como essencial para que possam experimentar, conhecer e apropriarem-se de ferramentas distintas, uma vez que o tipo de trabalho que realizam está dependente não só dos problemas das máquinas que vêm das áreas produtivas, mas da reação da folha de flandres à respetiva máquina, como vimos anteriormente: *“com o passar dos anos,*

vamos ganhando experiência sim. No início ainda estava a aprender e tive de ganhar experiência e praticar diariamente. (...) não é de um momento para o outro. E trabalhamos com a ferramenta daquele dia. Amanhã pode ser outra.” (SR3, 20 anos de antiguidade na função); *“Pelo menos um ano... no mínimo. A aprender. Mas não diria para ser autónomo. Seria para ficar a conhecer todas as ferramentas e isso. Porque para se ter experiência é preciso tempo”*; *“eu cheguei a um ponto que até pelo barulho das máquinas eu sabia se elas estavam a trabalhar. Isso já tem a ver com o tempo... para se ter experiência.”* (SR6 - apoio a projetos, 32 anos de antiguidade na função);

- na importância atribuída à experiência adquirida ao longo do tempo e do percurso para a transmissão: este ponto prende-se com a “qualidade” da transmissão, isto é, consideram que a experiência que os experientes foram adquirindo ao longo do tempo na função e ao longo do seu percurso profissional na empresa possibilita uma transmissão adequada ao real daquela atividade, considerando os constrangimentos atuais de trabalho, as limitações das máquinas e ferramentas, os “truques” para determinadas intervenções, entre outros. A título de exemplo: *“a experiência deles é suficiente para ensinar alguém. Cada um depois ensina como sabe. São eles que sabem o que estão a fazer. até agora não me posso queixar”* (SR5 - maquinaria, 4 anos de antiguidade na função).

Contudo, são também reconhecidos constrangimentos à realização da atividade de transmissão (e construção) desta experiência, seja pelos experientes, seja pelos novatos:

- por um lado, as exigências de produção. Face às necessidades de produção, a prioridade mantém-se associada à dimensão produtiva do trabalho: *“Agora, a outra questão que é: se há uma pessoa que é mais experiente naquele tipo de cunho, esse cunho tem de ficar com a pessoa mais experiente. O trabalho é mais rápido, ele sabe o que está a fazer... não quer dizer que os outros não façam, mas... e é uma ajuda para todos. Para a empresa, porque o trabalho é feito com uma melhor garantia de qualidade, mais depressa, etc.”* (SR1, 40 anos de antiguidade na função); *“De certa forma, limita a aprendizagem. Mas também estamos numa empresa em que o que importa é a produção e o tempo que demora. Se for um cunho urgente, não há muito tempo para*

aprendizagens... estão os chefes todos, os engenheiros todos em cima das pessoas para o cunho ficar pronto.” (SR4, 4 anos de antiguidade na função);

- por outro lado, a “possível” perda de uma experiência grande; a escassez de jovens que procurem este tipo de trabalho (dificuldades de recrutamento pela empresa) e forma como consideram que aqueles jovens que trabalham (seja durante meses ou alguns anos) percebem e se envolvem no trabalho. A título de exemplo, recupera-se uma verbalização de um dos trabalhadores que resume a percepção geral: *“Aquele trabalho [SR] é um trabalho em vias de extinção. Quando a minha geração, o meu encarregado, o outro encarregado, os dos cunhos forem embora, acabou a geração. Depois têm de arranjar máquinas de CNC⁷⁵, senão não têm hipótese. Nem as pessoas agora têm a sensibilidade que nós temos. Nem a vão ganhar, porque não querem. Imagine, é preciso fazer uma peça de raiz. Não temos lá mais ninguém, a não ser o responsável de departamento, os encarregados, eu, ... (...) Quem faz os trabalhos que agora são feitos praticamente à mão, não há mais ninguém que faça. Ou vão mandar fazer fora – embora também fora não há quem faça. Mas o pior de tudo isto, é que nas outras empresas, está igual. Não há jovens a aprender. Ninguém quer. Mas dá pena. Tem de mudar, a serralharia vai mudar. E fico com pena, porque nós fazemos coisas sem máquinas que são quase impossíveis. Eu cheguei a fazer uns carimbos nas latas – agora as latas não têm esses carimbos – mas era um carimbo que dizia Portugal. Era um macho e uma fêmea, e eu cheguei a fazer aquilo à mão, à lima. E era perfeito. Agora, com a CNC é mais fácil. Naquele tempo, não havia. Andava uma semana, duas semanas, a fazer aquilo, mas fazia.” (SR6 - apoio a projetos, 32 anos de antiguidade na função).*

A análise dos dados da entrevista com o responsável da serralharia mostra que a sua percepção sobre esta questão é distinta da dos trabalhadores. A experiência profissional dos atuais trabalhadores é - ainda - entendida como uma mais-valia para o tipo de trabalho realizado, que deve ser transmitida no dia-a-dia de trabalho, uma vez que:

- se trata de um trabalho de mestria que implica tempo de aprendizagem: *“O tempo que eles vão demorar a ser mestres provavelmente vai ser o mesmo que*

⁷⁵ Máquinas de “Comando numérico computadorizado” (CNC), utilizadas para tornos, fresagem, entre outros.

estas pessoas mais velhas atuais demoraram. Há um tempo para ganhar experiência...”

- e que é esta experiência que permite uma resposta rápida a urgências ou prioridades de intervenção para as linhas de produção: *“Imagine que temos uma linha que é prioritária e ela tem de trabalhar. Naturalmente, metemos a pessoa com mais experiência a resolver para dar resposta à necessidade”; “a forma como gerimos os recursos mais experientes é fundamental para que haja uma transmissão de conhecimentos do mais experiente para o mais novo. E aqui, eu sou a pessoa que exige essa transmissão de conhecimentos”.*

Porém, a reflexão realizada pelo responsável da serralharia sobre o futuro da função e da área da serralharia revela que, para este, esta experiência será “reduzida” ao longo do tempo e em conformidade com a introdução de processos e máquinas que impliquem menos tempo de formação e de compreensão do seu funcionamento, aproximando-se de um discurso centrado nas mais-valias das máquinas e inovações tecnológicas em detrimento de um discurso centrado nas potencialidades dos indivíduos: *“Deve ter reparado que antigamente uma ferramenta era afiada por perícia. Já não é preciso uma pessoa tão experiente para fazer o afiamento de uma ferramenta. (...) Antigamente, era preciso compreender muito melhor uma ferramenta do que aquilo que é necessário compreender agora. Agora, nós não estamos só a trabalhar nas pessoas. Também estamos a trabalhar nos nossos processos para que não seja preciso tanto tempo de formação. (...) Por exemplo, tentamos criar sistemas que permitam a quem vá trabalhar com a máquina não precise de ter experiência para trabalhar com ela.”*

Foi referido pelo responsável da serralharia que, atualmente, estão a ser pensados processos neste sentido, por exemplo, a introdução de máquinas de suporte novas; contudo, no momento, correspondem a intenções, que não contribuem para melhorar o dia-a-dia atual dos trabalhadores SR. Apesar deste discurso, o questionamento acerca deste “futuro” revela que se trata ainda de um futuro planeado, mas não em fase de execução; sem data agendada, uma vez que não há projeção de datas para substituição das atuais máquinas de trabalho e ferramentas. O que indica que, no entretanto, é ainda necessário manter atenção às necessidades atuais dos trabalhadores e das exigências do trabalho, à valorização de oportunidades de transmissão, à construção de experiência e desenvolvimento, em função das atuais condições de trabalho, segurança, emprego destes serralheiros.

Capítulo 10. A gestão de RH local... e responsáveis de produção

- 10.1. A importância da transmissão de conhecimentos**
- 10.2. Entendimentos sobre as reais condições de transmissão**
- 10.3. Entendimentos sobre a atuação no campo da transmissão**
- 10.4. Pistas sobre o impacto das condições de trabalho da equipa de RH local na transmissão**

Capítulo 10. A gestão de RH local... e responsáveis de produção

10.1. A importância da transmissão de conhecimentos

A partir das recolhas iniciais que foram efetuadas com o DRH e a equipa de RH, destacam-se, desde já, duas verbalizações enquadradoras daquelas que foram (à data do início da recolha de dados em 2019) e são algumas das preocupações dos RH e que levaram a empresa a permitir a realização deste projeto no seu contexto. Estas cruzam as questões da transmissão com o atual desafio percebido pela equipa e diretor de RH, relativamente à demografia das equipas de trabalho de diferentes áreas produtivas e ao receio destes de perda de conhecimentos especializados dos trabalhadores com a sua saída da empresa:

“A [empresa], tendo sido fundada há mais de 60 anos, há uns 10 anos começou a ver partir aqueles quadros técnicos, conhecedores, que acompanharam todo o crescimento da organização, aqueles que sabem fazer latas do princípio ao fim, que sabem fazer à mão se for preciso, que acompanharam a introdução dos equipamentos, de novas linhas, da internacionalização da empresa... esses começaram a sair e isso levou-nos a uma reflexão pertinente sobre o que é que devemos fazer (...) para nós houve um clique: temos de repensar isto, em termos estratégicos.” (DRH)

“Esta empresa é bastante antiga e nós estamos nesta fase a perder muitos colaboradores, porque atingem a idade reforma... temos colaboradores que estão praticamente desde o início da empresa e são os detentores (alguns não, mas na maioria sim), são os detentores de conhecimento técnico. Alguns deles sabem técnicas que mais ninguém sabe. (...) Há 4/5 anos perdemos um soldador que era a única pessoa em 1200 pessoas que sabia operar com aquela máquina. (...) foi-se embora, e depois recrutamos alguém novo... e começou do zero. Não foi feito nenhum plano prévio para substituir a pessoa.” [Técnica RH1, 12 anos de antiguidade na função]

Estas verbalizações ilustram um certo reconhecimento da importância que a transmissão de conhecimentos poderia assumir neste contexto de trabalho. No caso particular das áreas produtivas e funções analisadas, o destaque, por parte do DRH, é dado

à importância destas funções para a continuidade do negócio da empresa (retorno financeiro):

“um erro se calhar tem mais impacto na litografia, porque não é possível recuperar. Já viu o que é uma lata com defeito de impressão? Ser feita, e depois só quando ia para o enchimento é que viam que a lata tinha defeito?”

“o saber como se faz uma embalagem, ou o impacto que tem a litografia na folha de flandres, no envernizamento interior também é crítico para nós. Porque toda a lata que nós fazemos é para ser cheia de qualquer coisa”

“a função dos serralheiros é crítica e estamos a perdê-la. Só eles sabem como por determinadas máquinas a funcionar”

Estas verbalizações, que refletem também a perceção dos elementos da equipa RH, apesar de pretenderem espelhar uma preocupação com os conhecimentos, um reconhecimento do papel dos trabalhadores e seus conhecimentos, e da importância que a transmissão poderia ter, na verdade, ilustram um discurso centrado na vertente produtiva e rentabilidade dos conhecimentos para a continuidade da produção. Apesar disto, foi ainda indicado pelo DRH no momento de entrevista, que aquilo que a empresa busca para o futuro prende-se com um envolvimento dos trabalhadores *“queremos começar a envolver os trabalhadores seniores na «escolha» dos colegas a quem vão transmitir os seus conhecimentos; queremos uma tomada de consciência sobre a importância do suporte por parte da chefia direta e nível de direção, relativamente a proporcionar as medidas necessárias para facilitar a transmissão; e, queremos começar a investir na reconstrução de percursos profissionais”*. Apesar do teor expressivo destas verbalizações (recolhida em 2019, aquando do início do trabalho de terreno) que refletem problemas vivenciados, preocupações dos RH, e pistas de aspetos a considerar “no futuro” (pós 2019), os dados recolhidos nos dois estudos de caso demonstram que estas preocupações permanecem ainda no campo da intenção, distanciadas das situações concretas, como demonstraremos de seguida.

10.2. Entendimentos sobre as reais condições de transmissão

Com a restituição dos dados recolhidos relativamente às condições de trabalho e de transmissão na atividade dos LI e dos serralheiros, aos RH, foram discutidos diversos aspetos com estes e, de forma complementar, com os respetivos responsáveis de produção.

Da análise global das verbalizações, podem ser retidos quatro temas principais desta discussão: i) responsabilidade na construção das condições de transmissão; ii) conhecimento das formas de transmissão atualmente em vigor; iii) questões de transmissão na linha de produção; iv) pistas para melhoria das condições de realização da atividade de produção e da atividade de transmissão.

A sistematização do posicionamento da equipa RH e de cada responsável de produção efetua-se, de seguida, na tabela 9.

Tabela 9

Posicionamento da equipa de RH e dos responsáveis de produção, face aos temas discutidos nos momentos de recolha e devolução sobre a transmissão nas linhas de produção

Tema discutido	Equipa RH	Responsável de produção - Litografia	Responsável de produção - Serralharia
Responsabilidade na construção das condições de transmissão	– A transmissão não é um eixo estratégico: “o nosso papel é gerir questões de formação e desenvolvimento, não trabalhamos na transmissão” (Técnica RH 1) – Ausência de ação específica por parte dos RH, que consideram que a responsabilidade pelas condições de transmissão é dos responsáveis de produção e, naturalmente, dos trabalhadores experientes: “O responsável de produção é que sabe exatamente quais as pessoas que têm conhecimentos” (DRH)	– Atribuição de parte da responsabilidade aos trabalhadores na realização do seu trabalho: “a responsabilidade cabe aos trabalhadores e à forma como estes lidam com o seu trabalho diário face às ordens” – Considera que os trabalhadores experientes têm a autonomia e as condições para transmitir o que sabem: “sabem que têm de transmitir... têm todos os materiais de que necessitam”	– Atribuição de parte da responsabilidade aos trabalhadores na realização do seu trabalho: “os serralheiros daqui detêm conhecimentos muito importantes e sempre que temos alguém novo eles são os responsáveis por lhes ensinar. Eu faço as apresentações, mas são eles que ensinam”
Conhecimento das formas de transmissão atualmente em vigor	– Ausência de conhecimento sobre como se processa a transmissão nas situações de trabalho. Contudo, os RH concordam que a carga de trabalho na produção pode limitar a transmissão: “A carga de trabalho e a falta de disponibilidade para parar e explicar, para ensinar deve limitar a transmissão” (Técnica RH 2)	– Nenhum conhecimento sobre a forma como a transmissão (ou a própria atividade de trabalho) ocorre nas situações de trabalho: “eles fazem no dia-a-dia, e os mais novos aprendem”.	– Conhecimento das estratégias de transmissão nas situações de trabalho, derivado da sua presença frequente na área dos cunhos e cortantes, e de ter aprendido com os serralheiros: “eu sei que eles sabem fazer e que ensinam bem, porque eu passei por ela [transmissão]. eles também me ensinaram a mim”.

Tema discutido	Equipa RH	Responsável de produção - Litografia	Responsável de produção - Serralharia
Questões de transmissão na linha de produção	– Valorização da transmissão para a continuidade da função LI: <i>“Estou preocupado com o futuro da função, é uma função que leva vários anos a aprender e eles são detentores de grandes conhecimentos técnicos”</i> (Técnica RH 2) – Intenção de tornar a transmissão num aspeto estratégico na empresa, embora notando que este não é um desejo declarado da empresa, nem um aspeto prioritário: <i>“É importante para nós saber como está a correr, mas ainda não é urgente. Também não é a intenção da empresa”</i> (Técnica RH 3)	– Desvalorização da transmissão (e conhecimentos associados), porque as linhas de produção funcionam de forma automatizada, o que não exigiria saberes e saberes-fazer técnicos específicos: <i>“a transmissão não é uma prioridade, porque estas máquinas [impressoras e painéis de bordo] fazem muitas coisas e dão várias indicações, já não precisam de saber muito; apenas precisam de monitorizar a produção e fazer alguns ajustes”</i>	– Valorização da transmissão no momento atual, mas uma intenção e preocupação com a introdução de novas tecnologias que levem a uma menor necessidade de construção de experiência e transmissão: <i>“a forma como gerimos os recursos mais experientes hoje é fundamental para que haja uma transmissão de conhecimentos do mais experiente para o mais novo. E aqui, eu sou a pessoa que exige essa transmissão de conhecimentos.”; “(...) Também estamos a trabalhar nos nossos processos para que não seja preciso tanto tempo de formação. (...)”</i>
Pistas identificadas para melhoria das condições da atividade de produção e/ou da atividade de transmissão	– Implementar um programa de mentoria (para Litografia e Serralharia) – Repensar o papel dos LIA e das LI na equipa – Repensar a estrutura do dia de trabalho para incluir horas em que os trabalhadores pudessem concentrar-se na transmissão (Litografia e Serralharia)	– Não foram feitas sugestões de melhoria.	– Não foram feitas sugestões de melhoria.

Estes resultados mostram que, de modo geral, a posição dos responsáveis de produção difere da percepção da equipa de RH na maioria dos temas. A equipa de RH está distante fisicamente do trabalho dos LI e dos SR e não tomou qualquer medida sobre a questão da transmissão. Esta equipa considera que: i) pelo número de trabalhadores da empresa, face ao número de litógrafos e serralheiros, e sendo a equipa RH pequena, é difícil acompanhar as funções (nomeadamente estas críticas) e ir às zonas de fábrica com regularidade, e tratar destas questões: *“Na empresa onde trabalhei antes, eu sabia o nome de cada trabalhador... Eu ia à fábrica e tratava dos problemas diretamente com eles... aqui não sei. Aqui é impossível gerir 1000 pessoas... e não devemos esquecer que somos apenas 3 técnicas de RH”* (Técnica de RH2, 2 anos de antiguidade); ii) a sua carga de trabalho é elevada e leva a equipa a concentrar-se em tarefas administrativas, urgências e na gestão de vários projetos impostos pela gestão estratégica da empresa, limitando o tempo disponível para investir em questões de transmissão: *“Não podemos estar atentos a todas as questões, porque há demasiados trabalhadores e demasiadas áreas para gerir”* (Técnica de RH 3, 10 meses de antiguidade); *“As questões de transmissão acabam por não ser uma prioridade no nosso trabalho. Acabamos por ser quase como bombeiros aqui. E acabamos por dar prioridade a mais coisas administrativas que não acrescentam valor, mas que têm de ser feitas”* (Técnica RH1, 12 anos de antiguidade na função).

Como resultado, a responsabilidade em matéria de transmissão é transferida informalmente para os responsáveis de produção. Os RH encarregam-se da formação de novos trabalhadores (dois dias) centrada em questões de informação - familiarização com os princípios de segurança no trabalho e “boa conduta”, as regras de funcionamento da empresa e, ocasionalmente, preparam, com o apoio da produção, pequenos cursos de formação dedicados a aspetos técnicos específicos e ministrados por formadores externos e prestadores de serviços. Consideram que a proximidade dos responsáveis de produção aos LI e SR lhes proporciona um melhor conhecimento dos trabalhadores, permitindo-lhes desempenhar um papel mais ativo do que poderiam no controlo da transmissão, assegurando as condições necessárias para a sua realização: *“O responsável de produção sabe exatamente quais as pessoas que têm conhecimentos, sabe também se têm ou não competências pedagógicas. Portanto, quando ele delega a responsabilidade da transmissão a alguém, tem de criar as condições para que essa pessoa o faça bem”* (DRH, 25 anos de antiguidade). Verifica-se, assim, uma transferência informal e unilateral de responsabilidade entre os RH e os responsáveis de produção.

A posição dos responsáveis de produção, a este respeito, é bastante diferente. No caso da litografia, a posição do responsável é construída de um ponto de vista tecnocentrado, que consiste em pensar que a automatização das linhas resolve a questão dos conhecimentos e saberes-fazer técnicos específicos, leva a uma desvalorização do conhecimento e dos saberes-fazer dos LI e a uma minimização das questões associadas à transmissão: *“A transmissão não é uma prioridade, porque estas máquinas [impressoras e painel de bordos] fazem muitas coisas e dão várias indicações, já não precisam de saber muito; tudo o que precisam de fazer é monitorizar a produção e fazer alguns ajustes.”*. Embora o responsável de produção não considere a transmissão como uma prioridade devido a automatismos existentes, está consciente de que esta já é eficaz entre trabalhadores da mesma linha. Neste caso, refere-se às potencialidades do presente que, na sua opinião, oferecem aos trabalhadores a autonomia e as condições necessárias e suficientes para transmitir: *“O que temos funciona”*; *“Eles [LI] têm todo o material e autonomia de que necessitam para transmitir”*; *“Partilham informação uns com os outros”*. Num novo movimento de adiamento, a responsabilidade pela construção das condições de transmissão recai, em parte, sobre os próprios trabalhadores experientes no trabalho diário. A transmissão é reduzida a uma “partilha de informação” no decurso da ação, o que demonstra uma falta de compreensão do trabalho dos LI nestas linhas e do que a transmissão implica.

No caso da serralharia, o responsável de produção, reconhece os conhecimentos e experiência dos SR e, conseqüentemente, a importância da transmissão, mas centrando-a apenas no presente, no momento atual: *“O meu trabalho atualmente consiste também em gerir os trabalhadores, em criar novas formas de fazermos as coisas, porque face aos recursos [humanos] que temos e para termos a mesma flexibilidade que tínhamos temos de criar formas de trabalhar diferentes. Porque apesar de termos recursos, alguns deles são inexperientes. E a forma como gerimos os recursos mais experientes é fundamental para que possa haja uma transmissão de conhecimentos do mais experiente para o mais novo”*. Para além deste reconhecimento, a preparação da transmissão no dia-a-dia recai, igualmente, nos ombros dos serralheiros, ficando estes os únicos responsáveis por definir as estratégias a utilizar na transmissão e tomar opções entre transmitir ou produzir. A percepção deste responsável sobre estas questões de transmissão é também parcialmente tecnocentrada, embora ainda num campo hipotético, relativamente à introdução de novas máquinas e tecnologias que, de acordo com a sua percepção, *“levem a uma menor necessidade de experiência”*: *“Nós não estamos só a trabalhar nas pessoas. Também*

estamos a trabalhar nos nossos processos para que não seja preciso tanto tempo de formação. (...) Por exemplo, tentamos criar sistemas que permitam a quem vá trabalhar com a máquina não precise de ter experiência para trabalhar com ela.”

Relativamente ao conhecimento das estratégias de transmissão atualmente em vigor, se por um lado o responsável da serralharia vai acompanhando aquilo que acontece na área dos cunhos e cortantes, sabe de que forma os trabalhadores transmitiram os seus conhecimentos ao novato (por ter ele próprio aprendido também com os serralheiros experientes) e espera que isto continue a acontecer, por outro lado tanto o responsável de produção da litografia como a equipa de RH reconhecem que não sabem como esta transmissão ocorre de facto diariamente: como, quando, com que frequência, com que impacto na atividade de produção, que impacto na saúde dos trabalhadores. No entanto, enquanto o responsável de produção da litografia imagina que os LI “provavelmente” transmitem aos LIA enquanto realizam o trabalho, os RH supõem que esta transmissão seja limitada pela carga de trabalho associada aos requisitos de produção. Embora as posições dos intervenientes encarregados da supervisão do trabalho dos LI sejam diferentes, as consequências em termos de autonomia para a transmissão são semelhantes: a autonomia no trabalho é considerada suficiente e a transmissão, que é da exclusiva responsabilidade dos trabalhadores, deve ter lugar “naturalmente” em paralelo ou nos interstícios da produção.

Finalmente, de acordo com o seu posicionamento sobre as questões de transmissão, apenas a equipa de RH identificou pistas de melhoria. Mencionam projetos em termos de: i) reorganização das tarefas dos LIA, para que tenha um papel mais ativo no processo de fabrico em vez de assistir o LI, e do LI, para que assuma formalmente o papel de mentor em determinados momentos; ii) criação de um programa de mentoria, definindo um período e formatos de transmissão; iii) reestruturação do dia de trabalho, assegurando a possibilidade de haver tempo para que os trabalhadores possam optar por se dedicar à transmissão em momentos que considerem menos críticos do ponto de vista da produção. Estas pistas, discutidas no âmbito do estudo, ainda não foram colocadas na agenda dos projetos de RH como ações a serem realizadas.

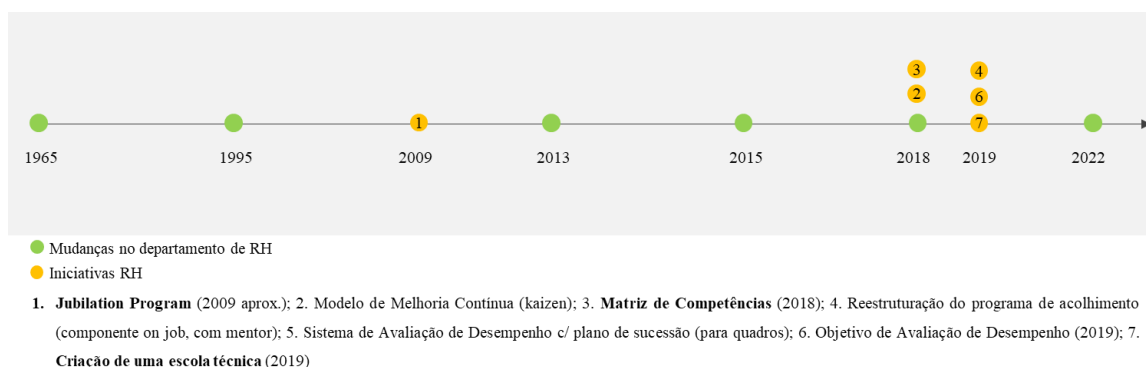
De um modo geral, considera-se que estes resultados se constituem como possíveis vias para se pensar a melhoria das condições de trabalho e de transmissão.

10.3. Entendimentos sobre a atuação no campo da transmissão

A partir da recolha de dados efetuada junto dos RH, identificaram-se as iniciativas que tivessem sido implementadas ou estivessem a ser implementadas ou consideradas no âmbito da transmissão. Na figura 27, ilustra-se as iniciativas identificadas pelos RH, como sendo práticas de promoção de transmissão de conhecimentos⁷⁶.

Figura 27

Linha temporal de mudanças ocorridas ao longo do tempo nos RH e ações/iniciativas implementadas e percebidas no âmbito da transmissão de conhecimentos



De forma geral, nas diferentes áreas da empresa, a equipa de RH identifica a criação de diversas iniciativas (sete no total), nomeadamente nos últimos cinco anos – em resposta às preocupações que foram sentido no contexto relativamente às questões etárias dos trabalhadores.

Destas, destaca-se a “matriz de competências”, já referida anteriormente, como a iniciativa transversal a várias áreas, incluindo à área da litografia e serralharia. Esta corresponde a uma matriz na qual se integram as competências que os trabalhadores devem possuir para realizar o trabalho e para poderem transmitir aquilo que sabem. Na realidade, esta matriz corresponde a um registo efetuado pelo departamento de melhoria contínua acerca das tarefas prescritas dos trabalhadores, que deveriam ser avaliadas periodicamente, e distancia-se daquilo que é, efetivamente, a atividade dos trabalhadores no dia-a-dia. Esta matriz foi pensada para que pudesse ser atualizada ao longo do tempo e em função da “avaliação” das competências – avaliação esta que decorre da perceção das lideranças face ao trabalhador e seu desempenho. Mas na realidade, esta prescrição concebida para ser orientadora de progressão é encarada pelos trabalhadores como um

⁷⁶ A figura 27 ilustra ainda as mudanças que ocorrem no departamento de RH ao longo do tempo, mas este aspeto será abordado mais à frente neste capítulo.

elemento que não é atualizado e cuja construção é subjetiva: *“esse papel está aí, mas não usamos... aliás, está bastante desatualizado”* (SR2, 32 anos de antiguidade na função); *“acha mesmo que o que está escrito nestas colunas da tabela refletem o trabalho que eu faço?”* (LI6, 20 anos de antiguidade na função); *“eu nem sei quem é que fez, mas sei que não corresponde à realidade. Por exemplo, no meu caso, eu já faço isto há tanto tempo [trabalho na retificadora plana] e aqui ainda diz que eu não sou autónomo nesta tarefa”* (SR3, 20 anos de antiguidade na função).

Rapidamente se percebeu que esta iniciativa, bem como as restantes, não se enquadram no quadro de referência daquilo que caracteriza a transmissão de conhecimentos, tal como esta se entende no âmbito deste projeto. Enquadram-se, sim, no âmbito das questões de formação e da procura pelo armazenamento dos conhecimentos dos trabalhadores (gestão do conhecimento).

Para além desta primeira análise geral, as reuniões de devolução de resultados em ambas as áreas permitiram sistematizar princípios e ações identificados pela equipa de RH local e responsáveis de produção acerca daquilo que consideram que seria importante implementar ou que está a ser equacionado⁷⁷.

No caso da litografia, os possíveis princípios e ações identificados foram:

- Considerar a dimensão da importância da estabilidade das aprendizagens e transmissão nas equipas de trabalho, no âmbito das reflexões internas que têm ocorrido, na equipa RH, sobre a instabilidade nas equipas de trabalho e o papel dos trabalhadores temporários, de modo a minimizar, dentro do possível, os constrangimentos sentidos pelos trabalhadores efetivos no processo de aprendizagem e transmissão perante as mudanças constantes nas equipas;
- Analisar a possibilidade de rever a estrutura/conteúdo da fase de integração de novos trabalhadores na empresa e nas equipas, no sentido de compreender o que pode ser melhorado, considerando a atividade real na litografia e o impacto positivo que o conhecimento prévio do processo produtivo no seu todo (linhas convencionais e UV) tem, do ponto de vista dos trabalhadores, para a compreensão da atividade e aprendizagem da função;
- Considerar a inclusão de uma componente de formação dirigida aos trabalhadores experientes e com potencial para assumir um papel de mentor

⁷⁷ Estes princípios e ações estão elaborados conforme descritos e validados pela equipa de RH.

no “programa de mentoring” que está a ser equacionado pela empresa, tirando partido de alguns dos materiais construídos neste estudo (e validados pelos trabalhadores) como suporte aos mentores e novatos (p.e., glossário da atividade; mapa de pontos críticos de análise na folha para os litógrafos; princípios associados a um trabalho bem feito e saberes-fazer de prudência no caso dos serralheiros), e de modo a apoiar na organização dos conhecimentos e da própria transmissão (como transmitir, o que transmitir, em que momentos transmitir) e a intencionalizar o papel dos trabalhadores experientes responsáveis pela transmissão de conhecimentos;

- Explicitar e reconhecer, junto dos trabalhadores, a proximidade que está a ser considerada pela equipa RH às equipas operacionais (constituição das técnicas de RH como *Business Partners*, com dias específicos para acompanhamento dos trabalhadores no terreno), para dar visibilidade à própria atividade dos RH junto destes e para uma tentativa de aproximação física às áreas produtivas.

No caso da área da serralharia, não foram avançadas, em reunião, pistas concretas de ação para uma intervenção a curto, médio ou longo prazo. Sistematiza-se, no entanto, os pontos discutidos e ações mencionadas em curso nesta área:

- Foi referida a concretização de uma ação de formação, de cariz técnico, salientando-se que esta decorreu fora do contexto de trabalho habitual para assegurar o foco dos trabalhadores na aprendizagem (estão planeadas próximas ações semelhantes);
- Salientou-se a importância do local de trabalho ter de ser dedicado sobretudo à concretização da atividade produtiva;
- Reforçou-se a ideia de que as questões da transmissão de conhecimentos entre trabalhadores são importantes; porém não são prioritárias, devido à necessidade de se dar resposta às exigências de produção. Considerou-se que este tema deveria ser um eixo estratégico e intencional da empresa, de modo a permitir uma adequada alocação de tempo, por parte de diferentes interlocutores, à reflexão e concretização de práticas que sustentem uma transmissão e gestão do conhecimento adequada.

Estes resultados demonstram, portanto, que o entendimento do que é a transmissão de conhecimentos aproxima-se muito daquilo que, na verdade, corresponde ao campo da abordagem de gestão do conhecimento e ao campo da formação profissional. Compreende-se, assim, que estas pistas indicam que, de facto, nenhuma ação tenha sido considerada para promoção de condições de transmissão de conhecimentos, ou para melhoria de determinadas condições de trabalho que, para além de impactarem a saúde dos trabalhadores, impacta também as possibilidades de transmissão e a consideração da sua sustentabilidade.

10.4.Pistas sobre o impacto das condições de trabalho da equipa de RH local na transmissão

Ao longo do período de recolha de dados na empresa, compreendeu-se que as próprias condições de trabalho da equipa RH poderiam ser um aspeto com impacto na transmissão. Assim, com base nos dados suplementares disponíveis (verbalizações das reuniões iniciais e de devolução; e entrevista com o DRH) percebeu-se que, embora a equipa de RH seja formada por três técnicas que trabalham em conjunto, cada uma das técnicas da equipa está dedicada a determinadas áreas dentro dos temas de RH (formação e desenvolvimento; recrutamento, seleção e integração de novos trabalhadores; e relações laborais). Esta organização do trabalho tende a criar alguns constrangimentos associadas ao seu trabalho, indicados pela própria equipa de RH. Apresentam-se, de seguida:

- a dimensão da sua equipa (pequena equipa para lidar com um grande número de trabalhadores na empresa - aproximadamente 900 trabalhadores operacionais) – *“Temos uma dimensão na equipa face a uma dimensão de empresa que não nos permite ter um contacto direto com todos os trabalhadores das operações”* (Técnica RH3, 10 meses de antiguidade na função); *“Ao fim de tantos anos aqui a trabalhar, só agora estou a conhecer pessoas que trabalhavam cá há 30 e 40 e tal anos e que eu não conhecia porque estamos sempre aqui [na sua sala de trabalho]”* (Técnica RH1, 12 anos de antiguidade na função); *“é impossível gerir 1000 e tal pessoas... e é importante não esquecer que somos só três...”* (Técnica RH2, 2 anos de antiguidade na função);
- a falta de possibilidade de planear o seu trabalho, em consequência da carga de trabalho e uma hipersolicitação principalmente de colegas de outros departamentos – *“as exigências hoje são o dobro do que eram antes. Antes, eu conseguia estar um ano só a fazer gestão de trabalhadores temporários, por exemplo, mas hoje tenho de estar a fazer mil coisas ao mesmo tempo e a atender a pedidos de outros colegas”* (Técnica RH1, 12 anos de antiguidade na função);
- O desalinhamento entre as diretrizes estratégicas que recebem por parte da direção da empresa e as urgências/tipo de atividades que é solicitado desenvolverem no dia-a-dia: *“Acabamos por ser quase como bombeiros aqui. E acabamos por dar prioridade a coisas mais administrativas que não acrescentam valor, mas que tem de ser na hora. E projetos que de facto*

acrescentam valor, como este acabam por ficar em segundo plano. Apesar de haver diretrizes superiores que dizem que isto é prioritário, no dia-a-dia temos que ser bombeiras.” (Técnica RH2, 2 anos de antiguidade na função).

No seguimento destes constrangimentos apontados, retomamos parte dos dados da figura 27 (pág. 253). Designadamente, aqueles que se referem às mudanças que ocorreram, ao longo do tempo, no DpRH. A figura mostra a criação do departamento em 1965 e a ocorrência de cinco mudanças (cada círculo verde na figura representa uma mudança): formalização de uma direção de departamento de RH (1995); entradas e saídas de técnicos RH até a equipa estabilizar (2013; 2015); e mudança de direção de RH⁷⁸(2022). Estas mudanças – que parecem ter aumentado de frequência ao longo dos últimos 10 anos aproximadamente – parecem ser sugestivas de uma certa instabilidade na condução de projetos, na criação de uma relação com os trabalhadores, que impacta, naturalmente, a possibilidade de dedicação de tempo, numa lógica minimamente constante, à criação de condições de transmissão no dia-a-dia.

Todos estes aspetos acabam por ter consequências par a percepção dos trabalhadores acerca do trabalho dos RH, em particular no âmbito da transmissão. Do ponto de vista dos trabalhadores operacionais, o papel dos RH no âmbito das questões da transmissão de conhecimentos é percebido de uma de duas maneiras: há trabalhadores que não têm informação sobre qual é a atividade dos RH, considerando não ter qualquer contacto com este departamento – *“eu nem sei dizer o que eles fazem...acho que nunca lá fui falar com elas”* (LI3, 13 anos de antiguidade na função); e trabalhadores que consideram que o trabalho do RH está principalmente centrado nas questões relativas ao recrutamento e processamento de salários – *“sei que são os RH que contratam as pessoas...”* (SR1, 40 anos de antiguidade na função); *“são eles que fazem os salários”* (LI5, 7 anos de antiguidade na função). É a partir desta percepção que os trabalhadores entendem que perante necessidades, preocupações no âmbito das questões dos conhecimentos, devem abordar os seus chefes de equipa: *“essas questões dos conhecimentos é com o meu chefe. Ele é que me diz quando é para ensinar alguém”* (SR2, 32 anos de antiguidade na função).

Como informação complementar a estes entendimentos, e ultrapassando o nível específico da empresa onde se realizaram os estudos, os resultados do questionário

⁷⁸ Esta mudança ocorreu quando as recolhas de dados no terreno estavam em fase de finalização, pelo que não foi possível recolher dados com o novo DRH enquanto participante do projeto.

aplicado aos trabalhadores da empresa participante e ao grupo de participantes de diferentes contextos do setor secundário, indicaram que o papel de RH nas questões de transmissão (nos respetivos contextos profissionais) é considerado inexistente para 44% dos trabalhadores de diferentes contextos profissionais.

Os entendimentos e posicionamentos assumidos pela equipa RH, e de forma complementar pelos responsáveis de produção, acerca do que comporta a transmissão de conhecimentos assumem-se, assim, como um desafio para a atuação destes no campo da transmissão. Verificou-se, de um lado, a indefinição estratégica e a ausência da questão de transmissão de conhecimentos nas agendas dos RH, que complica as possibilidades destes atores agirem no seu dia-a-dia neste âmbito; e, de outro lado, o desfasamento relativamente àquilo que são as reais características da transmissão. Enquanto a gestão da empresa não assumir estrategicamente o tema da transmissão como uma necessidade, e, enquanto a equipa RH e responsáveis de produção considerarem que transmitir os conhecimentos adquiridos ao longo do tempo é um processo que decorre “naturalmente” no dia-a-dia e da responsabilidade dos trabalhadores (apenas); que proporcionar ações de formação (fora ou dentro do contexto de trabalho) ou estruturar iniciativas de teor organizativo dos conhecimentos (gestão do conhecimento) ou resumidas a prescrições do trabalho como sinónimos de transmissão dos conhecimentos decorrentes da experiência e do contacto com as situações de trabalho, dificilmente serão compreendidos os reais constrangimentos para transmitir e as consequências que uma transmissão condicionada provoca na aprendizagem, desenvolvimento e construção de experiência dos indivíduos, na preservação da sua saúde, e na realização da própria atividade com impactos na produção. Estes aspetos posicionam-se como entraves à existência de uma sustentabilidade, mas podem ser encarados como pistas importantes a considerar na construção de uma “transmissão sustentável”.

PARTE III

FACILITADORES E OBSTÁCULOS À TRANSMISSÃO: ESTUDO QUANTITATIVO COM TRABALHADORES DE DIFERENTES ATIVIDADES PROFISSIONAIS

Capítulo 11. Metodologia

- 11.1. O processo de construção do questionário: enquadramento geral**
- 11.2. Estrutura do questionário**
- 11.3. Procedimento de construção, aplicação e análise do questionário**

Capítulo 11. Metodologia

11.1.O processo de construção do questionário: enquadramento geral

A intenção de construção de um questionário dirigido à compreensão das questões de transmissão de conhecimentos entre trabalhadores no dia-a-dia prendeu-se com um duplo objetivo: i) constituir-se como um método que permitisse uma caracterização geral acerca das condições de transmissão (em particular, aos facilitadores e obstáculos) e relação com questões relativas à aprendizagem, às condições de trabalho, emprego, de saúde, e ao papel de diferentes interlocutores da empresa, tendo por base as perceções dos próprios trabalhadores; ii) desenvolver um instrumento de diagnóstico das condições facilitadores e obstáculos à transmissão de conhecimentos (a explorar no capítulo 14).

O questionário foi concebido para ser dirigido a todos os trabalhadores que desempenhem funções operacionais no setor secundário e terciário.

Relativamente ao primeiro objetivo⁷⁹, foram seguidas duas estratégias para a construção do questionário: pesquisa bibliográfica e realização de uma reflexão falada. No que respeita à pesquisa bibliográfica, esta procedeu-se no sentido de perceber se haveria algum instrumento que tivesse o mesmo objetivo e/ou objeto de estudo ou um que fosse próximo. Pelo tema em questão (transmissão de conhecimentos) e pela relação que se percebeu existir, por vezes, nos entendimentos de diferentes atores, esta pesquisa foi feita no âmbito da psicologia do trabalho, da ergonomia da atividade e no campo da gestão empresarial. Não foram encontrados instrumentos que tratassem, de forma direta ou indireta, a transmissão de conhecimentos.

Embora confirmada a ausência de instrumentos que se reportem aos objetivos suprarreferidos, a conceção do questionário foi guiada pelos contributos teóricos da literatura no âmbito das questões de transmissão de conhecimentos e no quadro teórico que sustenta este trabalho de investigação, e por alguns instrumentos disponíveis que abordam ou as questões da transmissão (ou de gestão) de conhecimentos (Lengowski & Klaine, 2016; Dussault et al., 2018) ou questões relativas à atividade de trabalho, emprego e saúde (INSAT – Inquérito Saúde e Trabalho; Barros et al., 2017).

Considerando os elementos acima referidos, os grupos de questões foram definidos considerando o tipo de dados que se pretendia obter: caracterização sociodemográfica e caracterização das condições de trabalho e de transmissão, numa

⁷⁹ A exploração do segundo objetivo encontra-se no capítulo 14.

relação estreita com as questões de saúde, considerando uma dimensão da história relativa ao passado, presente e futuro.

Relativamente à reflexão falada, realizou-se um momento individual com cinco participantes para aplicação do questionário na sua primeira versão, e análise por parte destes participantes relativamente a questões de clareza, inteligibilidade, adequação, interesse, exaustividade e compreensibilidade dos itens do questionário. O detalhe referente a este procedimento efetuado encontra-se no subcapítulo 1.1.3.

Nos capítulos seguintes apresenta-se a estrutura do questionário e, posteriormente, o procedimento de validação, aplicação e análise do mesmo.

11.2.Estrutura do questionário

O questionário é composto por 53 questões fechadas distribuídas por seis grupos: 1) caracterização sociodemográfica; 2) relação entre o trabalho atual dos trabalhadores e a transmissão de conhecimentos; 3) aprendizagem e formação para o trabalho atual; 4) transmissão de conhecimentos na vida quotidiana; 5) facilitadores e obstáculos à transmissão de conhecimentos; 6) outras condições de transmissão⁸⁰.

O questionário integra apenas questões fechadas, designadamente de resposta única (identificação da idade, antiguidade), resposta dicotómica (sim/não), de múltipla resposta (“selecione os tipos de conhecimento que lhe foram transmitidos”); de atribuição de um ranking de importância (“ordene as estratégias de transmissão das que considera mais importantes para as que considera menos importantes”), e de escala de lickert com 5 pontos (“discordo totalmente” – “concordo totalmente”).

O primeiro grupo de questões refere-se à *caracterização sociodemográfica* e constitui-se por 16 itens, relativos à: idade, género, setor de atividade a que pertence, função desempenhada à data de resposta, antiguidade na empresa/organização e na função exercida, características do horário de trabalho e vínculo laboral, habilitações, dimensão da empresa/organização, e presença ou não de um DpRH ou similar.

O segundo grupo de questões diz respeito à *relação entre o seu trabalho e a transmissão de conhecimentos* e constitui-se por 11 itens, relativos às condições de trabalho, aos aspetos que consideram difíceis de aprender, à experiência profissional na sua relação com a transmissão - novato, competente, experiente, mentor (doravante referida como “papel desempenhado no trabalho”) -, à equipa, e à relação entre trabalho, saúde e transmissão.

O terceiro grupo de questões diz respeito à *aprendizagem e formação para a função atual* e constitui-se por 8 itens, relativos ao processo de aprendizagem inicial aquando da integração na empresa e na equipa (duração, recursos, atores participantes no processo de aprendizagem), ao tipo de conhecimentos que foram transmitidos (p.e., associados a procedimentos, truques para resolver problemas, gestos para proteger a saúde), aos recursos (materiais/humanos) utilizados no dia-a-dia para esclarecimento de dúvidas sobre o trabalho, e à realização de formação com relação com o trabalho.

⁸⁰ Exemplos concretos das questões colocadas apresentam-se ao longo do trabalho, sempre que se justificar para enquadramento dos resultados.

O quarto grupo de questões diz respeito à *transmissão de conhecimentos no dia-a-dia* e constitui-se por cinco itens, relativos ao papel da empresa na promoção de condições de transmissão, à importância da transmissão para o desenvolvimento e partilha entre colegas e na realização do trabalho, ao tipo de conhecimentos que seriam importantes transmitir (p.e., associados a procedimentos, a truques para resolver problemas, para evitar erros ou acidentes), e a aprendizagens obtidas com a transmissão (p.e., se aprendeu também com aquele(s) a quem transmitiu, se alterou a forma de realizar determinadas tarefas para dar o exemplo).

O quinto grupo de questões, assume um carácter distinto, correspondendo às *condições de transmissão - facilitadores e obstáculos* - e é composto por sete dimensões (organizadas em 53 itens): 1) condições de trabalho (composta por 15 itens); 2) condições de emprego (6 itens); 3) condições de saúde (5 itens); 4) papel da equipa à qual pertence (6 itens); 5) papel das chefias (7 itens); 6) papel do DpRH ou departamento similar (7 itens); 7) papel de quem transmite – colegas/chefias/mentor (7 itens). A escala de resposta era uma escala de Likert com 5 pontos. O participante deveria indicar, para cada item, se esteve exposto à condição e se essa exposição facilitou ou dificultou a transmissão de conhecimentos no dia-a-dia entre si e os seus colegas (“Estive exposto/a e...”: 1- “Dificultou muito a transmissão”; 2- “Dificultou a transmissão”; 3- “Não dificultou nem facilitou a transmissão”; 4- “Facilitou a transmissão”; 5- “Facilitou muito a transmissão”). Quando não exposto a determinada situação, o participante poderia assinalar a opção “Não estive exposto/a”.

O sexto, e último grupo do questionário, corresponde a *outras condições de transmissão*, no qual se integram 2 itens, relativos à relação entre a transmissão e o papel da empresa no processo de integração na mesma e na função (p.e., se a empresa proporcionou condições de tempo e/ou materiais para apoiar a transmissão), e relativos à indicação de condições e estratégias consideradas como mais importantes para promover a transmissão (p.e., ter uma equipa estável; ter autonomia para organizar o processo de aprendizagem dos novatos).

Conceberam-se duas versões do questionário - uma versão dirigida a novatos, e uma versão dirigida a competentes/experientes. As diferenças correspondem ao tempo verbal utilizado nas instruções (passado/presente), de modo a facilitar a compreensão por parte dos participantes. Explica-se esta opção no ponto seguinte (11.3.1.).

11.3.Procedimento de construção, aplicação e análise do questionário

11.3.1. Construção da estrutura do questionário

De acordo com os pressupostos metodológicos relativos à construção e aplicação de um questionário construído para um determinado propósito, efetuou-se a validação da estrutura do questionário a ser aplicado a uma escala mais alargada. Para tal, realizou-se uma reflexão falada (Almeida & Freira, 1977), também entendida como entrevista cognitiva (Willis, 2005).

Esta foi realizada com cinco participantes, de forma individual. Estes trabalhadores participantes foram convidados a participar em função de características previamente definidas para este grupo, com o intuito de se constituírem como um grupo com características idênticas às que se procurava obter no grupo-alvo de participantes a quem aplicar o questionário.

Nesta reflexão falada, os participantes foram instruídos a comunicar as impressões em relação a cada item do questionário, a forma como o entendem, as facilidades ou dificuldades que encontram na questão, no item em si, ou na escala de resposta, à medida que o iam preenchendo (verbalização concorrente; Pepper et al., 2016). As suas verbalizações foram registadas manualmente durante a resposta a cada item. O objetivo era assegurar a verificação da adequação dos itens para a análise pretendida, servindo como prova para confirmar, rever, eliminar ou substituir itens, bem como para antecipar possíveis problemas e respetivas formas de resolução, para posterior administração à população a quem se destina. Esta reflexão falada revelou-se crucial para compreender e melhorar questões relacionadas com a clareza, inteligibilidade, adequação, interesse, exaustividade e compreensibilidade de alguns dos itens do questionário.

Nesta reflexão falada com cada participante, foram consideradas as seguintes técnicas (Pepper et al., 2016): i) sondagem concorrente - foram realizadas questões durante a resposta a cada item, por forma a garantir que os itens estavam a ser compreendidos de acordo com o esperado; e ii) sondagem retrospectiva – foram feitas questões após a resposta a todos itens, de modo a entender se algum item tinha sido entendido como repetitivo ou de difícil compreensão, se os participantes sentiram que estava algum aspeto relevante em falta, e se o questionário era considerado extenso e de difícil preenchimento.

No que respeita à clareza e autossuficiência das instruções escritas, as instruções foram percebidas facilmente, com exceção da instrução ao grupo 5 de questões. Pelo facto de se tratar de um grupo com várias dimensões e itens, foi necessário rever a instrução e

repeti-la no início de cada dimensão, em consequência de sugestão dos participantes. Foram efetuados também ajustes para simplificar a escrita, clarificar o significado de alguns itens, e reformular escalas de resposta para formas mais acessíveis de compreensão. Após estas alterações, assegurou-se a total administração estandardizada.

A caracterização sociodemográfica dos cinco participantes desta reflexão falada pode ser consultada na tabela 10. Garantiu-se, neste grupo, a diversidade etária, de género, de função, de antiguidade, de dimensão da empresa e da existência de um DpRH no respetivo local de trabalho. Dois dos participantes eram do sexo masculino e três do sexo feminino; desempenhavam funções no setor secundário (operários em fábrica têxtil e de acessórios) e terciário (operador de loja; assistente auxiliar no setor da educação); com idades entre os 26 e os 56 anos; e antiguidade na empresa atual entre os 2 e os 32 anos, e na função entre os 4 meses e os 21 anos. Três dos participantes trabalhavam numa grande empresa em que existia um DpRH, dois numa pequena empresa sem DpRH e um numa média empresa também sem DpRH.

Tabela 10

Caracterização sociodemográfica dos participantes da reflexão falada

Participante	Idade	Género	Habilidades	Antiguidade na função; empresa	Dimensão da empresa	Empresa com DpRH
1	32	F	12º ano	1 ano; 2 anos	Pequena	Não
2	26	F	12º ano	3 anos; 5 anos	Grande	Sim
3	32	M	12º ano	4 meses; 4 anos	Grande	Sim
4	33	M	12º ano	4 anos; 10 anos	Pequena	Não
5	52	F	12º ano	21 anos; 32 anos	Média	Não
6	56	F	9º ano	14 anos; 14 anos	Grande	Sim

Como referido no ponto anterior, o questionário foi lançado em duas versões, considerando a mudança de tempos verbais nas instruções dirigidas para quem está atualmente a aprender ou atualmente a transmitir. Esta opção foi assumida por forma a considerar as perceções dos participantes, facilitando a compreensão das questões, e para garantir o posicionamento dos participantes face ao momento temporal que se pretendia compreender (período em que “esteve a aprender”, ou, no caso de estar no momento atual

a aprender, período em que “está a aprender”). O questionário na sua versão para quem se encontra numa situação de aprendizagem da função, e não de transmissão, continha os tempos verbais de instruções e itens colocados no presente (“no momento em que está a aprender...”; “relativamente à forma como lhe são transmitidos conhecimentos...”). O questionário na sua versão para quem já não se encontra numa situação de aprendizagem inicial da função, mas sim de transmissão, continha os tempos verbais de instruções e itens colocados no passado (“no momento em que esteve a aprender...”; “relativamente à forma como transmite os seus conhecimentos...”).

De uma forma global, os participantes consideraram o instrumento como pertinente, promotor de reflexão sobre a sua situação individual, e importante como um passo prévio para a construção de melhorias nos contextos de trabalho ao nível das suas condições de trabalho e de transmissão de conhecimentos.

11.3.2. Aplicação do questionário e análise dos dados

O questionário foi disponibilizado na plataforma Qualtrics para preenchimento online entre junho de 2020 e dezembro de 2021. Foi também aplicado via entrevista presencial nas situações em que o participante não tinha condições para concretizar o autopreenchimento (p.e., falta de equipamentos; dificuldades no acesso online).

Os participantes foram informados, aquando da leitura das instruções do questionário, de questões relativas ao objetivo do estudo, à duração aproximada do preenchimento do questionário, bem como questões relativas ao consentimento livre e informado. Garantiu-se assim a participação voluntária e confidencialidade dos dados dos participantes, em concordância com o Regulamento Geral da Proteção de Dados (EU) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016, relativo à proteção de pessoas singulares no que diz respeito ao processamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados.

O conjunto de participantes foi obtido através do método “bola de neve”, por forma a garantir o alcance de especificidades pretendidas (Neuman, 2011), nomeadamente no que respeita à integração de participantes de diferentes grupos etários, antiguidades na empresa/organização e níveis de experiência na função exercida.

No que respeita ao tratamento dos dados estatísticos, foram efetuadas, na base de dados, as necessárias verificações e exclusões de *missing values*.

Para a realização da análise dos dados, foram efetuadas análises descritivas (p.e., frequências e médias).

Para a validação fatorial do grupo de questões relativo às condições facilitadores e obstáculos à transmissão, foram efetuadas análises fatoriais exploratórias e uma análise da fiabilidade das soluções encontradas, através da análise da consistência interna, e com recurso ao índice de Cronbach.

Todas as análises e tratamentos dos dados estatísticos foram efetuados no programa SPSS (IBM SPSS Statistics 27 for Windows 10.0).

Capítulo 12. Caracterização global do conjunto de participantes e situada no trabalho

12.1. Caracterização sociodemográfica

12.2. Relações de emprego, trabalho e saúde

Capítulo 12. Caracterização global do conjunto de participantes e situada no trabalho

12.1. Caracterização sociodemográfica

O estudo contou com a participação de um conjunto de 312 participantes a assumir funções operacionais em empresas do setor secundário ou terciário. Contudo, face aos objetivos desta investigação, optou-se por apresentar, neste capítulo e no seguinte, apenas os resultados dos participantes do setor secundário ($N = 140$), de modo a que a discussão possa ser centrada na especificidade deste setor, possibilitando, assim, cruzar estes dados com os estudos da empresa metalomecânica na discussão integradora deste trabalho (capítulo 15).

Da totalidade destes participantes, 67% são do sexo masculino, 32% de participantes do sexo feminino e 1% que se identifica como “outro”. As idades dos participantes são entre os 20 anos e os 69 anos (média de 41 anos), e em relação à antiguidade varia de 0,2 meses a 45 anos (média de 13 anos para antiguidade na empresa e 10 anos de antiguidade na função). Em relação às habilitações académicas, os participantes encontram-se sobretudo no nível do ensino secundário (38,6%), seguido do 3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano; 20%) e do 2º Ciclo do Ensino Básico (6º ano; 14,3%).

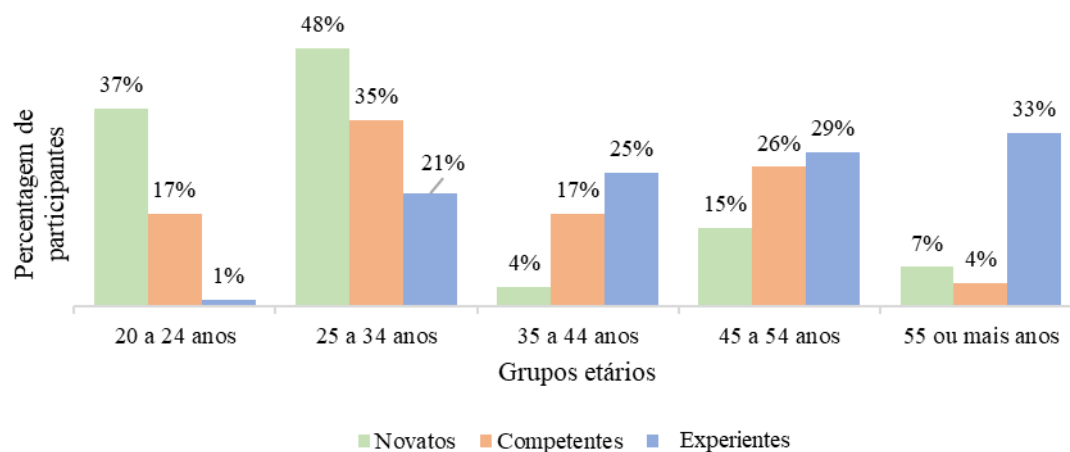
Considerando que o projeto privilegia, sempre que possível, o ponto de vista de quem transmite, dos experientes, importa discriminar o tipo de participantes considerando a sua experiência profissional/papel desempenhado no trabalho. Uma vez que foi incluído um item no questionário relativo à perceção de experiência profissional na sua relação com o a transmissão (“encontra-se atualmente no papel de...novato, competente, experiente ou mentor”), as análises posteriores terão em conta esta variável para uma análise mais fina dos dados. A distribuição destes participantes pelos quatro grupos é a seguinte: 22% de trabalhadores consideram-se como novatos (ainda não realizam o seu trabalho de forma autónoma), 16% como competentes (realizam o trabalho de forma autónoma), 62% como experientes (tem experiência e realizam o trabalho de forma autónoma; dos quais 31% assumem ainda um papel de mentores). Apresentam-se, de seguida, brevemente as idades e antiguidades destes grupos de participantes (gráficos 3, 4 e 5).

Relativamente à idade (gráfico 3), os novatos encontram-se sobretudo nos grupos etários mais jovens: 48% entre 25 a 34 anos e 37% têm entre 19 e 24 anos; os competentes têm sobretudo idades entre os 25 e os 34 anos (35%) e entre os 45 e 54 anos (26%); e, os

experientes têm sobretudo idades de 55 ou mais anos (33%) e entre os 45 e os 54 anos (29%).

Gráfico 3

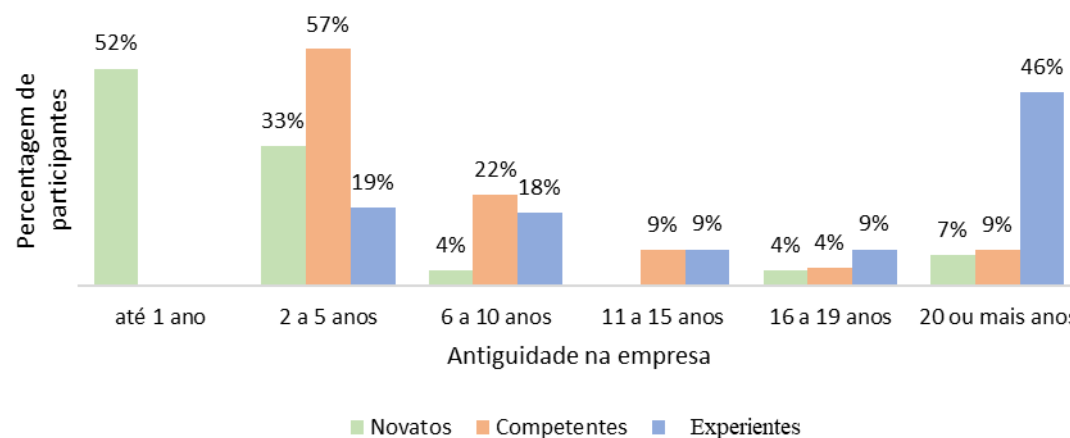
Distribuição etária dos participantes (%), em função do papel desempenhado no trabalho



No que respeita à antiguidade na empresa (gráfico 4), a maior parte dos novatos tem uma antiguidade até 1 ano (52%), seguida de 2 a 5 anos (33%). Os competentes têm sobretudo uma antiguidade de 2 a 5 anos (57%), seguida de 6 a 10 anos (22%). E os experientes têm uma antiguidade de 20 ou mais anos (46%), seguido de 6 a 10 anos (18%).

Gráfico 4

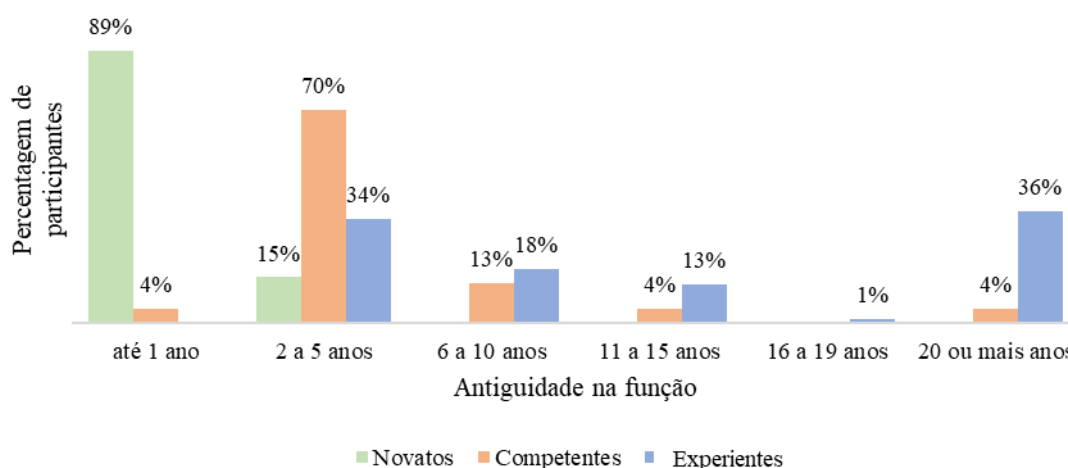
Distribuição da antiguidade na empresa dos participantes (%), em função do papel desempenhado no trabalho



Por fim, acerca da antiguidade na função (gráfico 5), os dados indicam que a maioria dos novatos tem uma antiguidade até 1 ano (89%), seguida de novatos com 2 a 5 anos de antiguidade na função (15%). Os competentes têm sobretudo uma antiguidade na função de 2 a 5 anos (70%), seguida de 6 a 10 anos (13%). E os experientes têm sobretudo uma antiguidade de 20 ou mais anos (36%), seguida de experientes com antiguidade na função entre 2 a 5 anos (34%).

Gráfico 5

Distribuição da antiguidade na função dos participantes (%) em função do papel desempenhado no trabalho



Embora estes dados (idades e antiguidades) correspondam, de modo geral, ao que seria globalmente expectável - experiência profissional acompanhar o avanço da idade; avanço da idade ser acompanhada por um aumento da antiguidade na empresa e/ou função -, os resultados mostram que há situações que não se enquadram neste cenário. Por exemplo, há participantes no papel de experientes com uma antiguidade baixa na função (p.e., 2 a 5 anos), o que pode ser explicado pela experiência adquirida pelos participantes noutras funções/ contextos de trabalho para a função atual; ou participantes no papel de experiente com uma idade jovem (p.e., 20 a 24 anos), o que é explicado pelo facto de a passagem de novato a perito ou vice-versa depender da experiência que se tem no desempenho de uma atividade (Delgoulet, 2015).

12.2.Relações de emprego, trabalho e saúde

12.2.1. Condições de emprego e de trabalho

No que respeita às condições de emprego, os dados mostram que 82% dos participantes tem um vínculo laboral efetivo ou contrato sem termo e os restantes têm um contrato a prazo ou a termo (14%) ou realizam trabalho temporário (4%).

Relativamente ao horário de trabalho, a maior parte dos trabalhadores indica ter um horário de tempo inteiro (97%), fixo (77%) e normal (53%).

No que respeita à dimensão da empresa na qual trabalham, a maior parte dos participantes trabalha em grandes empresas (46%), e os restantes em pequenas (30%) ou médias empresas (24%). Estes trabalham sobretudo em indústrias transformadoras (60%), seguida de “outras” indústrias (não identificadas; 19,3%); e construção civil (10%).

Sobre a existência de um DpRH ou similar) na empresa em que trabalha, 74% dos participantes refere que existe um DpRH, dos quais 45% refere que não têm nenhum contacto com o departamento no dia-a-dia e 29% indica que tem contacto no dia-a-dia. Os restantes (26%) indicam não existir DpRH na empresa na qual trabalham (estando sobretudo associado a situações de participantes de pequenas empresas).

Relativamente às principais condições de trabalho dos participantes (tabela 11), mais de metade dos participantes indica que o seu trabalho é variado (65%), está sujeito a pressões temporais (61,4%), é colaborativo (58,6%), permite fazer um trabalho que consideram bem feito (57%), é de aprendizagem contínua (55,7%), está dependente do trabalho de outros (55,7%), é complexo (54,3%) e é imprevisível (53,6%).

Tabela 11*Condições de trabalho do conjunto de participantes do setor secundário (percentagens)*

Variado	65,0%
Sujeito a pressões temporais	61,4%
Colaborativo	58,6%
Que permite fazer um trabalho que considera bem feito	57,1%
De aprendizagem contínua	55,7%
Dependente do trabalho de outros	55,7%
Complexo	54,3%
Imprevisível	53,6%
Estimulante	42,9%
Repetitivo	37,9%
Com constantes interrupções	32,9%
Autónomo	31,4%
Sem perspectivas de progressão na carreira	20,0%
Aborrecido	15,7%
Monótono	12,1%

Na tabela 11 é também visível que as condições que parecem caracterizar menos o trabalho destes participantes são: ser um trabalho aborrecido (15,7%) e monótono (12,1%).

12.2.2. Relações trabalho, saúde e transmissão

As relações estabelecidas entre o trabalho, saúde e a transmissão foram estabelecidas a partir de um conjunto de questões do grupo 2 do questionário (relação entre trabalho atual e a transmissão de conhecimentos)⁸¹. Estes resultados encontram-se na figura 28.

No que respeita ao impacto do trabalho na transmissão, a maior parte dos participantes indica que o seu trabalho não dificulta (45%) ou dificulta pouco a transmissão (25%).

No caso do impacto do trabalho na saúde, a perceção dos participantes divide-se: 47,9% dos participantes referem que o seu trabalho afeta sobretudo de forma negativa ou

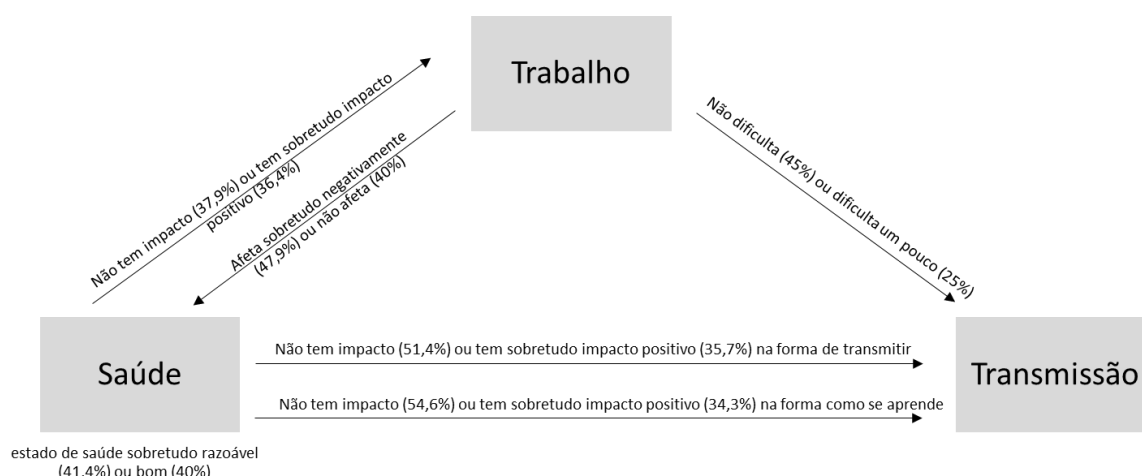
⁸¹ Questões relativas às dificuldades criadas pelas exigências de trabalho na transmissão; ao impacto do trabalho na saúde; ao estado de saúde atual; e ao impacto do estado de saúde atual na transmissão e no trabalho.

muito negativa a saúde (47,9%); 40% refere que não afeta; e 12,1% refere que afeta de forma positiva.

Em relação ao estado atual de saúde, a maior parte dos participantes refere que este se encontra razoável (41,4%) ou bom (40%). Considerando este resultado, os participantes indicam ainda que o seu estado de saúde atual não tem impacto ou tem sobretudo impacto positivo na forma de transmitir (51,4% e 35,7%, respetivamente) e na forma de aprender com os outros (54,6% e 34,3%, respetivamente). E, além disto, alguns participantes referem que o seu estado de saúde atual não tem impacto na forma de realização do trabalho (37,9%) e outros que indicam que tem sobretudo um impacto positivo (36,4%).

Figura 28

Relações entre trabalho, saúde e transmissão (percentagens), a partir de questões relativas a estas dimensões



Considerou-se, ainda, na análise, a variável relativa ao papel desempenhado no trabalho (novato, competente, experiente, mentor), porém, os resultados não se diferenciam destes.

A partir dos resultados que indicam que a maior parte dos participantes refere que o seu estado de saúde está razoável ou bom, não impactando, assim, a transmissão (ou impactando positivamente), fomos perceber como se posicionavam os restantes participantes. Os resultados indicam que os restantes trabalhadores, que consideram que

a sua saúde está má/muito má (18,9%), consideram que esse estado de saúde impacta sobretudo de forma negativa a transmissão (12,9%) e o trabalho (25,7%). Este é um resultado de muita relevância para a compreensão das relações entre trabalho, saúde e transmissão, e para considerar como uma pista para construção da sustentabilidade da transmissão.

Capítulo 13. Condições de transmissão possíveis e necessárias

13.1. Condições de transmissão a diversos níveis

13.2. O que se transmite: o real vs. o que é considerado importante

13.3. Facilitadores e obstáculos à transmissão

Capítulo 13. Condições de transmissão possíveis e necessárias

13.1. Condições de transmissão a diversos níveis

As condições sob as quais a transmissão decorreu nos diferentes contextos de trabalho baseia-se na análise das respostas a um conjunto de questões do questionário referentes à aprendizagem da função atual⁸², a características da transmissão⁸³ e ao papel da empresa no processo de integração na mesma e na função atual⁸⁴. Os resultados parecem organizar-se em condições individuais e coletivas (interação durante a transmissão) e condições organizacionais (papel da empresa na promoção de condições de transmissão). São apresentados, de seguida, considerando esta organização.

Relativamente às condições individuais e coletivas, mais de metade dos participantes refere que aprendeu a realizar o seu trabalho atual através de trocas informais de conhecimentos com os colegas de equipa e/ou chefias (79,3%) e/ou sozinho (47,9%) e/ou através de trocas informais com um mentor (45%). A análise considerando a variável “papel desempenhado no trabalho” mostra que 79,3% dos experientes aprenderam com colegas/chefias e 55,2% sozinhos; e no caso dos novatos e competentes, que a maior parte aprendeu com colegas/chefias ou mentores. Sobre os principais recursos utilizados para esclarecer dúvidas sobre o seu trabalho enquanto estavam a aprender, destacam-se os colegas de equipa (74,3%) e as chefias (67,1%) (dados sustentados pela perceção dos novatos, competentes, experientes). Com menor percentagem são referidos os esquemas de processos de trabalho com 31,4% (perceção sobretudo dos competentes e experientes) e instruções de trabalho (29,3%, perceção sobretudo dos novatos) como recursos para esclarecimento de dúvidas.

Relativamente ao tempo em que estiveram a aprender a função, a maior parte dos participantes (73,6%) refere que foi suficiente, 25% indica que foi pouco tempo e 1,4% indica que foi demasiado tempo. Considerando a variável “papel desempenhado no trabalho”, o tempo foi maioritariamente suficiente para o grupo dos competentes (82,6%)

⁸² Questões relativas à forma e adequação da aprendizagem à função; ao tempo de aprendizagem; ao tipo de conhecimentos transmitidos; e aos recursos utilizados para esclarecimento de dúvidas.

⁸³ Questões relativas à importância da transmissão; ao papel da empresa na promoção da transmissão; aos departamentos que promovem a transmissão; ao tipo de conhecimentos transmitidos e considerados importantes transmitir.

⁸⁴ Questões relativas ao papel da empresa no processo de integração na empresa e na função que assume atualmente (p.e., criação de condições de tempo necessárias para garantir a sua aprendizagem; recursos materiais; condições de tempo necessárias para poder assumir um papel de mentor; recursos materiais para apoiar no seu papel enquanto mentor; momentos específicos para partilha de experiência e conhecimentos entre si e os seus colegas”).

e para o grupo dos experientes (78,2%). Para os novatos, a percepção é mais distribuída: 53,3% referem que foi tempo suficiente, mas 43,3% indica que foi pouco tempo.

No que se refere às condições organizacionais, 71,1% dos participantes consideram que a sua empresa promove a transmissão informal/formalmente (44,4% considera que a empresa promove a transmissão de conhecimentos no dia-a-dia entre colegas); 3,7% indica que a empresa promove a transmissão de conhecimentos através de iniciativas pré-definidas (p.e., programas de formação) e 23% empresa promove os dois tipos de iniciativa. Os restantes (28,9%) indicam que a empresa não promove nenhum dos tipos de iniciativas (formal ou informalmente). Acerca dos atores que promovem a transmissão, os participantes identificam sobretudo as chefias diretas (51,8%). As equipas de RH são os atores que apresentam percentagens mais baixas (10,9%; 16,7% para HST; 14,6% para chefias indiretas).

Além disto, a maior parte dos trabalhadores considera que a empresa proporcionou as condições de tempo (64,6%) e recursos materiais (68,5%) necessárias para garantir a sua aprendizagem da função atual, designadamente no período de integração na empresa e na função. Porém, as percentagens reduzem quando se trata das condições de tempo (38,5%) e materiais necessários (29,2%) para que os trabalhadores pudessem assumir um papel de mentor. Destaca-se ainda o resultado de que menos de metade dos participantes considera que a sua empresa proporcionou momentos específicos para partilha de experiências e conhecimentos entre si e os seus colegas (39,2%; resultados sustentados sobretudo pela percepção dos experientes e competentes).

Da análise pelo papel desempenhado no trabalho, importa salientar os resultados dos novatos e dos experientes. No caso dos novatos, apesar de 55,6% indicar que concorda/concorda totalmente que a empresa proporcionou as condições de tempo necessárias, cerca de um terço (33,3%) discorda/discorda totalmente. Mas, sobre os recursos materiais necessários, apenas 18,5% discordam que a empresa proporcionou. No caso dos experientes, apesar de 48,1% concordar que a empresa proporcionou as condições de tempo necessárias para assumirem um papel de mentor, 22,2% discorda; e, 43,2% concorda que a empresa proporcionou as condições de materiais, mas 17,3% discorda. Estes dados parecem indicar que as condições de tempo para transmitir/ser mentor são prejudicadas em comparação com às condições materiais concedidas.

Perante estas condições, a grande maioria dos trabalhadores indica que a transmissão de conhecimentos entre si e os seus colegas foi sobretudo muito importante (71,5%) ou importante (24,1%) para desenvolver confiança e muito importante (67,9%)

ou importante (23,4%) para desenvolver autonomia na realização do trabalho. De forma menos evidente, para a maior parte dos participantes foi também importante para promover a integração de membros na equipa (39,4% importante; e 43,1% considera muito importante) e permitir a partilha de truques/estratégias entre colegas (24,1% importante; e 59,9% considera muito importante). Não se verificaram diferenças na percepção em função do papel desempenhado no trabalho.

Considerando estas condições, a maioria dos participantes (percepção partilhada pelos três grupos) refere que a forma como esteve a aprender a sua função foi adequada (53,8%), embora 24,6% tenha respondido no ponto médio da escala.

13.2.O que se transmite: o real vs. o que é considerado importante

Perante as condições de transmissão indicadas na secção anterior, apresenta-se, agora, os principais tipos de conhecimentos que foram possíveis transmitir aquando da fase de aprendizagem inicial do trabalho⁸⁵, e os conhecimentos que os participantes consideram que seria importante serem transmitidos⁸⁶, considerando-se assim como necessários. De forma complementar, integra-se, nesta secção, a percepção dos participantes acerca de possíveis estratégias/ações que seriam importantes considerar para promover a transmissão de conhecimentos no dia-a-dia⁸⁷.

De seguida, na tabela 12, discriminam-se os tipos de conhecimento mais importantes em função da percepção dos novatos, competentes e experientes; e, na tabela 13 os tipos de conhecimento que seriam importantes serem transmitidos do ponto de vista destes três grupos.

Relativamente ao tipo de conhecimentos transmitidos na fase inicial de aprendizagem da função, destaca-se, para a maioria dos participantes (e nos três grupos), a transmissão de procedimentos e/ou instruções de trabalho (78,6%) e a transmissão de truques sobre como fazer determinadas tarefas ou resolver problemas (60,7%). Contudo, o terceiro tipo de conhecimento mais transmitido varia em função do grupo. No caso dos novatos, foram transmitidos conhecimentos da atividade dos seus colegas no processo de trabalho (46,7%) e explicações sobre os motivos pelos quais as tarefas se realizam de determinada forma (46,7%). No caso dos competentes, conhecimentos da atividade dos seus colegas no processo de trabalho (60,9%), e, no caso dos experientes, a transmissão de conteúdos teóricos sobre os equipamentos/máquinas de trabalho (55,2%). Esta variação pode estar associada ao momento temporal da sua aprendizagem e da

⁸⁵ Tipos de conhecimentos apresentados no questionário: Procedimentos e/ou instruções de trabalho; conhecimentos da atividade dos seus colegas no processo de trabalho; conhecimentos sobre o impacto da sua atividade no processo de trabalho; truques sobre como fazer determinadas tarefas ou resolver problemas; explicações sobre os motivos pelos quais as tarefas se realizam de determinada forma; gestos e truques para proteger a sua saúde; conteúdos teóricos sobre os equipamentos/máquinas de trabalho.

⁸⁶ Tipos de conhecimentos apresentados no questionário: Conhecimentos que permitam evitar a ocorrência de acidentes; conhecimentos que permitam preservar a saúde no trabalho; conhecimentos que permitam evitar a ocorrência de erros na realização do trabalho; conhecimentos que ajudem a resolver problemas no trabalho; conhecimentos sobre os procedimentos de trabalho truques/estratégias sobre a forma de realizar tarefas.

⁸⁷ Questão considerou as seguintes opções de resposta: ter momentos específicos no dia de trabalho para partilhar os conhecimentos; ter ferramentas de apoio para partilhar os conhecimentos (p.e., vídeos, fotografias); ter uma equipa estável a quem se possa transmitir; ter autonomia para organizar o processo de aprendizagem de novatos; ter hipótese para organizar o processo de aprendizagem dos novatos; formar os trabalhadores experientes para partilharem os seus conhecimentos/assumirem um papel de mentor da melhor forma possível; ter a possibilidade de criar materiais/mecanismos que permitam que os conhecimentos essenciais/críticos possam ficar preservados na empresa/organização, após a passagem de trabalhadores experientes para a reforma.

transmissão (p.e., dependente de mudanças técnico-organizacionais vivenciadas pelos contextos; ou daquilo que é valorizado no momento pelos trabalhadores face às exigências de produção ou problemas frequentes).

Globalmente, o tipo de conhecimento menos transmitido corresponde aos gestos e truques para proteger a sua saúde (35%), sendo sobretudo representado pelo grupo dos novatos e competentes.

Tabela 12

Percentagens totais e pelo papel assumido (novatos, competente, experientes) relativas aos tipos de conhecimentos transmitidos

	Total	Novato	Competente	Experiente
Procedimentos e/ou instruções de trabalho	78,6%	76,7%	78,3%	79,3%
Truques sobre como fazer determinadas tarefas ou resolver problemas	60,7%	53,3%	69,6%	60,9%
Conteúdos teóricos sobre os equipamentos/máquinas de trabalho	45%	30,0%	26,1%	55,2%
Gestos e truques para proteger a sua saúde	35%	26,7%	39,1%	36,8%
Conhecimentos sobre o impacto da sua atividade no processo de trabalho	37,1%	16,7%	47,8%	41,4%
Conhecimentos da atividade dos seus colegas no processo de trabalho	40%	46,7%	60,9%	32,2%
Explicações sobre os motivos pelos quais as tarefas se realizam de determinada forma	45,7%	46,7%	43,5%	46,0%

Relativamente aos tipos de conhecimentos que os trabalhadores consideram que seriam importantes transmitir (não necessariamente o que acontece), destaca-se a transmissão de conhecimentos sobre os procedimentos de trabalho (43,8%) como o mais importante, seguido da transmissão de conhecimentos que permitam evitar a ocorrência de acidentes de trabalho. Na tabela 13, são apresentados estes resultados globais e os resultados discriminados pelo papel desempenhado no trabalho.

Tabela 13

Percentagens totais e pelo papel assumido no trabalho (novatos, competentes, experientes) relativas aos tipos de conhecimentos que os trabalhadores consideram que seriam importantes transmitir

	% total	Novatos	Competentes	Experientes
Conhecimentos sobre os procedimentos de trabalho	43,8%	40,0%	30,4%	48,8%
Conhecimentos que ajudem a resolver problemas no trabalho	8%	16,7%	0,0%	7,1%
Truques ou estratégias sobre a forma de realizar as tarefas	8%	10,0%	0,0%	9,5%
Conhecimentos que permitam evitar a ocorrência de erros na realização do trabalho	11,7%	13,3%	13,0%	10,7%
Conhecimentos que permitam evitar a ocorrência de acidentes de trabalho	27%	50,0%	34,8%	16,7%
Conhecimentos que permitam preservar a saúde no trabalho	14,6%	13,3%	21,7%	13,1%

Os resultados da tabela dão visibilidade a diferenças de percepção sobre o que é importante transmitir. Enquanto os experientes acompanham a tendência global dos resultados, no caso dos novatos e dos competentes, o tipo de conhecimento mais importante a transmitir (neste caso, que seria importante receberem) são conhecimentos que permitam evitar a ocorrência de acidentes de trabalho (50% dos novatos e 34,8% dos competentes).

Relativamente ao que os trabalhadores consideram como os aspetos mais importantes para promover a transmissão de conhecimentos no dia-a-dia (não sobre o que acontece, mas o que seria importante; tabela 14), é indicado ter uma equipa estável a quem se possa transmitir (33,8%) e formar os trabalhadores experientes para partilharem os seus conhecimentos/para assumirem um papel de mentores da melhor forma possível (23,8%). Estes resultados são sobretudo sustentados pela percepção dos novatos e competentes, sendo que no caso dos experientes, para além da equipa estável, estes consideram que o

mais importante seria também ter momentos específicos no dia de trabalho para partilhar os conhecimentos (22,2%).

Tabela 14

Percentagens totais e pelo papel assumido no trabalho (novatos, competentes, experientes) relativas aos aspetos considerados pelos trabalhadores como importantes para promover a transmissão no dia-a-dia

	% total	Novatos	Competentes	Experientes
Ter momentos específicos no dia de trabalho para partilhar os conhecimentos	18,5%	11,1%	13,6%	22,2%
Ter ferramentas de apoio para partilhar os conhecimentos	8,5%	11,1%	18,2%	4,9%
Ter uma equipa estável a quem se possa transmitir	33,8%	33,3%	31,8%	34,6%
Ter autonomia para organizar o processo de aprendizagem dos novatos	10%	7,4%	4,5%	12,3%
Ter hipótese de reconhecer formalmente as aprendizagens dos novatos	0,8%	0,0%	0,0%	1,2%
Formar os trabalhadores experientes para partilharem os seus conhecimentos/para assumirem um papel de mentores da melhor forma possível	23,8%	48,1%	18,2%	17,3%
Ter a possibilidade de criar materiais/mecanismos que permitam que os conhecimentos essenciais/especializados possam ficar preservados na empresa, após a passagem para a reforma	12,3%	14,8%	13,6%	11,1%

Importa referir que as estratégias consideradas como menos importante são a ter hipótese de reconhecer formalmente as aprendizagens dos novatos (0,8%), e ter ferramentas de apoio para partilhar os conhecimentos (8,5%).

13.3. Condições facilitadoras e obstáculos à transmissão

Para análise das condições que facilitaram e dificultaram a transmissão, utilizou-se o grupo de questões constituído por itens organizados em sete dimensões (grupo 5): condições de trabalho, condições de emprego, condições de saúde, papel da equipa, papel das chefias, papel dos DpRH, e papel de quem transmite/mentor. Tendo em conta a escala de respostas (1 – exposto e dificulta muito; 2 – exposto e dificulta; 3 – exposto e não dificultou nem facilitou; 4- exposta e facilita; 5 – exposto e facilita muito; 0 - não estive exposto), foi definido o seguinte critério para análise dos resultados em função das médias obtidas: médias entre 0,5 e 2,5 correspondem a obstáculos; entre 3,5 e 5 a facilitadores; e entre 2,5 e 3,5 não são encarados como facilitadores nem obstáculos.

No gráfico 6, indicam-se as médias globais dos sete grupos de dimensões e por papel desempenhado no trabalho. Os resultados mostram que o papel da equipa ($M = 3,9$, $DP = 1$), o papel de quem transmite ($M = 3,8$, $DP = 1,2$) e o papel das chefias ($M = 3,5$, $DP = 1,1$) são as dimensões que mais facilitaram a transmissão; e o papel do DpRH ($M = 1,2$, $DP = 1,7$), as condições de emprego ($M = 1,3$, $DP = 0,7$) e as condições de saúde ($M = 1,8$, $DP = 0,8$) as dimensões que mais dificultaram a transmissão. As condições de trabalho apresentam uma média de 2,1 ($DP = 0,5$), encontrando-se, assim, mais próximas do campo do que dificultou a transmissão. Em todas as dimensões encontram-se participantes que não estiveram expostos a determinados itens (justificado pelas características associadas ao seu trabalho); e no grupo das condições de emprego e de trabalho parecem não ter havido itens facilitadores da transmissão.

A análise em função do papel desempenhado no trabalho indica que enquanto que as condições de trabalho, de saúde e do papel de quem transmite apresentam médias muito próximas (ou iguais no caso das condições de trabalho), as condições de emprego são vistas como um menor obstáculo pelos novatos ($M = 1,5$, $DP = 0,9$), por comparação com os restantes grupos e vistas como um maior obstáculo pelos experientes ($M = 1,1$, $DP = 0,7$). Em relação ao papel da equipa e das chefias, os experientes são os que indicam ser um maior facilitador ($M = 4$, $DP = 1,1$ e $M = 3,7$, $DP = 1,3$ respetivamente). E, em relação ao DpRH são também os experientes que percecionam o seu papel como um maior obstáculo ($M = 0,8$, $DP = 1,8$) e os novatos como um menor obstáculo ($M = 2,2$, $DP = 1,4$).

Gráfico 6

Médias globais e pelo papel assumido no trabalho (novatos, competentes, experientes) relativas às condições facilitadoras e obstáculos organizados em sete grupos de dimensões



A análise dos resultados dos itens de cada dimensão (tabela 15) revelou que os principais obstáculos encontrados à transmissão dizem respeito a questões de carácter macro/da gestão das chefias e direções de empresa: são relativas a alterações nas equipas de trabalho e à carga de trabalho/interrupções (condições de trabalho); à ameaça de perda de emprego, situações precárias e o recurso a trabalhadores temporários; e à ausência do papel das chefia e RH na criação de mecanismos/momentos de transmissão que permitam transmitir com tempo e no envolvimento da construção de medidas para identificar e preservar os conhecimentos essenciais/críticos na empresa/organização. Destaca-se o caso do papel do DpRH, no qual muitos participantes colocaram não estarem expostos o que indica ausência de ações (mesmo existindo DpRH).

Os participantes não identificam nenhum item que seja facilitador da transmissão relativo às condições de saúde, emprego e do papel do DpRH. Não são também identificados obstáculos ao nível do papel da equipa e de quem transmite.

Relativamente aos facilitadores da transmissão, estes centram-se sobretudo ao nível do apoio por parte dos meus colegas de equipa e confiança nos conhecimentos da

sua equipa; ao nível da chefia estar disponível para ouvir sugestões da equipa, e, ao nível de quem transmite criar uma boa relação com o novato e dar espaço para esclarecer dúvidas. São ainda identificados alguns itens das condições de trabalho como facilitadores: autonomia para realizar o trabalho e a possibilidade de fazer um trabalho que considera bem feito.

O detalhe de resultados para cada item encontra-se nos apêndices (apêndice 5).

Tabela 15

Identificação dos principais itens percebidos pelos trabalhadores como obstáculos e facilitadores à transmissão (média) em cada dimensão questionada

Dimensão	Principais obstáculos à transmissão	Principais facilitadores da transmissão
Condições de Trabalho	– “Alterações na equipa durante o período em que alguém está a aprender” ($M = 1,04$, $DP = 1,29$) – “Mudanças constantes nas equipas de trabalho” ($M = 1,18$, $DP = 1,43$) – “Ser frequentemente interrompido” ($M = 1,28$, $DP = 1,28$) – “Carga de trabalho física excessiva” ($M = 1,29$, $DP = 1,28$)	– “Possibilidade de fazer um trabalho que considera bem feito” ($M = 3,73$, $DP = 1,46$); – “Autonomia para realizar o trabalho” ($M = 3,83$, $DP = 1,34$)
Condições de Emprego	– “Existir ameaça de perda de emprego” ($M = 0,55$, $DP = 1,12$) – “Situações de emprego precária” ($M = 0,65$, $DP = 1,23$) – “Recurso frequente a trabalhadores temporários” ($M = 0,95$, $DP = 1,21$)	– Não há itens identificados como facilitadores.
Condições de Saúde	– “Ter tido um acidente de trabalho na função que está a aprender ou a transmitir os seus conhecimentos” ($M = 1,19$, $DP = 1,68$)	– Não há itens identificados como facilitadores.

Dimensão	Principais obstáculos à transmissão	Principais facilitadores da transmissão
	– “O seu estado de saúde durante o trabalho estar afetado negativamente” ($M = 1,21$, $DP = 1,01$)	
Papel da equipa	– Não há itens identificados como obstáculos	– “Confiança nos conhecimentos da sua equipa” ($M = 4,06$) – “Apoio por parte dos meus colegas de equipa” ($M = 4,11$)
Papel das chefias	– [ausência de] criar mecanismos/momentos de transmissão que permitam transmitir com tempo ($M = 2,40$)	– “Reconhecer o trabalho em equipa” ($M=3,81$) – “Estar disponível para ouvir sugestões da equipa” ($M = 4,03$)
Papel do DpRH	– “[ausência de⁸⁸] criar mecanismos/momentos de transmissão que permitam transmitir com tempo” ($M = 0,970$) – “[ausência de] estar envolvido na construção de medidas para identificar e preservar os conhecimentos essenciais/críticos na empresa/organização” ($M = 1,02$)	– Não há itens identificados como facilitadores.
Papel de quem transmite/mentor	– Não há itens identificados como obstáculos	– “Dar espaço para esclarecer dúvidas” ($M = 4,01$) – “Criar uma boa relação com o novato” ($M = 4,02$)

⁸⁸ Nestes casos, os valores médios indicam que é sinalizado como obstáculo pela sua ausência, pois a maior parte das respostas indicam que os trabalhadores não estiveram expostos a esta condição.

Para ir ao encontro das nossas questões de investigação, foram ainda analisados os resultados particulares dos seguintes itens: ritmo de trabalho intenso ($M = 2,07$, $DP = 1,2$); hipersolicitação ($M = 1,61$, $DP = 1,27$); normas de produção ou prazos rígidos ($M = 1,88$, $DP = 1,24$); ter de produzir e aprender ao mesmo tempo ($M = 2,48$, $DP = 1,393$); não haver um tempo específico para aprender ao longo do dia de trabalho ($M = 1,81$, $DP = 1,39$). Os resultados indicam que estes itens dificultam a transmissão em todos os grupos (sobretudo a hipersolicitação e não haver um tempo específico para aprender ao longo do dia de trabalho).

Importa ainda salientar alguns dados da análise em função do papel desempenhado no trabalho, que complementam a tendência dos dados gerais sobre algumas das dimensões:

- *Condições de trabalho*: os novatos não identificam facilitadores ao nível das condições de trabalho; e como principal obstáculo (a par dos gerais) identificam “não haver um tempo específico para aprender ao longo do dia de trabalho” ($M = 1,56$, $DP = 1,39$);
- *Papel da equipa*: os novatos referiram para além dos facilitadores identificados, a importância de “ter equipa com membros de diferentes idades e antiguidades” ($M = 3,9$, $DP = 1,3$); e os experientes identificaram o “reconhecimento do seu trabalho pelos colegas” ($M = 4,21$, $DP = 1,27$) e a “colaboração no trabalho” ($M = 4,22$, $DP = 1,1$);
- *Papel chefias*: destaca-se a perceção dos experientes, por não identificarem obstáculos e por serem o único grupo a identificar o “reconhecimento do trabalho da equipa” ($M = 4,22$, $DP = 1,5$) como um facilitador;
- *Papel de quem transmite/mentor*: os novatos que referem como facilitador “dar espaço para quem está a aprender poder dar opinião” ($M = 3,74$, $DP = 1,58$), para além da importância de haver espaço para dúvidas.

Em jeito de síntese, retomamos a ideia apresentada logo no início do capítulo: os resultados parecem indicar a presença de condições associadas ao papel individual e dos coletivos, e a condições associadas ao papel organizacional, de chefias e departamentos de RH. De modo geral, as condições que tendem a dificultar a transmissão no dia-a-dia

parecem prender-se essencialmente com questões de ordem macro e estratégica ao nível da empresa, levando a uma dependência ou limitação das opções assumidas por lideranças e equipas RH. As condições que tendem a facilitar a transmissão parecem situar-se ao nível das possibilidades individuais e coletivas, no âmbito do dia-a-dia de trabalho e na relação com a própria atividade de trabalho e suas condições.

Capítulo 14. Validação fatorial de condições facilitadoras e obstáculos à transmissão no trabalho

14.1. Análise fatorial exploratória

14.2. Estrutura fatorial final

Capítulo 14. Validação fatorial de condições facilitadoras e obstáculos à transmissão no trabalho

14.1. Análise fatorial exploratória

14.1.1. Enquadramento da técnica estatística e do grupo de questões a analisar

Para além da análise descritiva dos resultados do questionário, este foi utilizado tendo em vista a validação fatorial do grupo de questões relativo às condições de facilitadores e obstáculos à transmissão (grupo 5). Esta análise exploratória prende-se com a intenção de se procurar obter uma proposta de escala de condições facilitadoras e obstáculos que possa constituir-se como um instrumento a utilizar nos contextos de trabalho, por lideranças e RH, como uma ferramenta de diagnóstico das condições atuais de transmissão entre trabalhadores no dia-a-dia, e como base para um conhecimento mais compreensivo acerca do trabalho e das necessidades para a sua transformação.

Relembra-se que o grupo 5 de questões a que nos referimos é composto por sete dimensões e um total de 53 itens: condições de trabalho (15 itens), condições de emprego (6 itens), condições de saúde (5 itens), papel da equipa à qual pertence (6 itens), papel das chefias (7 itens), papel do DpRH ou departamento similar (7 itens), e papel de quem lhe transmitiu conhecimentos – colegas/chefias/mentor (7 itens). A escala de resposta é uma escala de Likert com 5 pontos, na qual se solicitou que o participante respondesse se a exposição à condição facilitou ou dificultou a transmissão de conhecimentos no dia-a-dia entre si e os seus colegas (“Estive exposto/a e...”: 1- “Dificultou muito a transmissão”; 2- “Dificultou a transmissão”; 3- “Não dificultou nem facilitou a transmissão”; 4- “Facilitou a transmissão”; 5- “Facilitou muito a transmissão”). Quando não exposto a determinada condição, o participante assinalava a opção “Não estive exposto/a” (codificada como 0).

Para esta validação, recorreu-se, então, à análise fatorial exploratória (AFE) dos itens deste grupo de questões. A escolha da técnica prendeu-se com o facto de sustentar a realização de um estudo exploratório, com o qual se pretendia determinar uma estrutura de fatores e avaliar a validade dos itens em análise através da correlação entre eles. Assim, serão expostos quais e quantos fatores foram possíveis obter e como os itens (e que itens) se organizaram nestes fatores, permitindo, assim, identificar as condições e respetivas dimensões que se podem assumir como facilitadores e obstáculos à transmissão de conhecimentos no dia-a-dia.

Para além da análise fatorial exploratória, foi efetuada uma análise da fiabilidade das soluções encontradas.

A AFE considerou o número total de participantes do questionário que responderam ao grupo de questões ($N = 283$), integrando, assim, participantes com funções no setor secundário e participantes com funções no setor terciário. Não se identificaram itens com *missings*.

A média dos itens varia entre 0,69 (item “situação de emprego precária”) e 3,98 (item “quem transmite/mentor dar espaço para esclarecer dúvidas”) e o desvio-padrão entre 1,2 (item “situação de emprego precária”) e 1,38 (item “quem transmite/mentor dar espaço para esclarecer dúvidas”).

A validação do modelo de análise fatorial foi efetuada considerando os pressupostos necessários: 1) os dados foram recolhidos numa escala ordinal com variáveis métricas; 2) a amostra é superior a 100 participantes (cada um respondeu a todas as variáveis); 3) segue uma distribuição normal (curtose e assimetria, com valores inferiores a 5); 4) há correlação entre as variáveis; a medida de adequabilidade de KMO é boa; 5) o teste de esfericidade de Bartlett é rejeitado; 6) os valores da diagonal principal da matriz Anti-Imagem são superiores a 0,5. As análises que sustentam estes pressupostos, designadamente pressuposto 4, 5 e 6, são apresentadas no subcapítulo seguinte.

A análise fatorial dos dados foi realizada através do método de extração de componentes principais com rotação ortogonal (varimax) e normalização Kaiser⁸⁹.

14.1.2. Análises fatoriais exploratórias realizadas

A obtenção da estrutura fatorial foi possível através da realização de três passos, relativos à realização de testes de análises fatoriais exploratórias. O primeiro passo, correspondeu à exploração dos 53 itens sem divisão prévia em fatores. O segundo passo, correspondeu à análise fatorial com extração para quatro fatores, na qual alguns itens não cumpriam critérios estatísticos. Por esse motivo, realizou-se um terceiro passo, novamente com extração para quatro fatores, excluindo os itens que não cumpriam os critérios, tendo sido possível obter a estrutura fatorial final com 39 itens organizados em quatro fatores.

⁸⁹ Utilizou-se o critério de Kaiser, uma vez que o número de participantes é superior a 250 e a comunalidade média é maior ou igual a 0,60 (Field, 2005).

Passo 1: exploração sem divisão em fatores prévios

Para compreender qual o caminho mais adequado a assumir e o que poderia fornecer resultados mais fidedignos, optou-se por, numa primeira análise, não se efetuar qualquer divisão de itens em fatores prévios. Considerou-se, portanto, todos os itens do grupo 5 como possíveis itens que poderiam facilitar ou dificultar a transmissão.

Apesar desta opção cumprir os pressupostos de adequabilidade de KMO, do teste de esfericidade de Bartlett e da matriz Anti-Imagem, o número de fatores apresentado foi de 13 e a análise tornou-se inviável, uma vez que não se verificou saturação de itens em fatores (estes apresentaram valores muito baixos e em vários fatores, sem saturação em nenhum deles).

Passo 2: exploração com divisão em 4 fatores

Considerando este primeiro resultado, utilizou-se o critério do teste gráfico (scree plot test; Cattell, 1966), de modo a identificar o número mais adequado de fatores a extrair. O gráfico indicou que a solução mais favorável seria entre 4 e 6 fatores. Tendo em conta os resultados que fomos obtendo nas diferentes tentativas de testes (entre quatro, cinco e seis fatores), optamos pela solução de quatro fatores por ser aquela que oferecia uma organização dos itens mais coerente e próxima das questões teóricas que foram sendo abordadas ao longo deste trabalho.

Relativamente à qualidade das correlações entre variáveis, esta apresentou valores bons de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy)⁹⁰ correspondentes a 0,858. Considerando que quanto mais próximo de 1 for o valor de KMO mais adequada é a amostra à aplicação da análise fatorial (Marôco, 2011), podemos constatar que há uma boa adequação da amostra de participantes à técnica estatística (AFE).

O teste de esfericidade de Bartlett indicou que a correlação entre as variáveis é significativa (valor da sig= 0,000).

E a análise da matriz de correlação Anti-Imagem não sugeriu a exclusão de variáveis, na medida em que os valores de KMO para variáveis individuais, na diagonal principal, variam entre ,509 e ,941.

⁹⁰ KMO trata-se de uma medida de homogeneidade das variáveis, que permite aferir a qualidade das correlações entre variáveis. Indica também a proporção da variância dos dados que pode ser considerada comum a todas as variáveis, ou seja, que pode ser atribuída a um fator comum. A distribuição de valores de KMO é a seguinte: acima de 0,9 são considerados muito bons ou excelentes; entre 0,8 e 0,9 são considerados bons; entre 0,7 e 0,8 médios; entre 0,6 e 0,7 razoáveis; entre 0,5 e 0,6 maus; e inferior ou igual a 0,5 são inaceitáveis (Field, 2005; Pestana & Gageiro, 2008).

Os resultados indicam que a retenção dos quatro fatores explica 55% da variância total. Contudo, a análise da variância das variáveis explicada pelos fatores extraídos (comunalidades) indicou que existiam vários valores abaixo de 0,4 (ou seja, menos ou igual a 40% do item é explicado por este modelo). Face a este cenário, o passo seguinte seria proceder à eliminação dos itens com valores de comunalidade iguais ou inferiores a 0,4. Na tabela seguinte apresentam-se esses itens (tabela 16).

Tabela 16

Itens a excluir da análise⁹¹ (25 itens), baseado exclusivamente nos critérios estatísticos e análise de comunalidades (valor <0,4)

	Comunalidade (h²)
Ritmo de trabalho intenso	,212
Ruído constante	,175
Carga de trabalho física excessiva (ex: carregar produtos; deslocações constantes)	,212
Hipersolicitação (ex: exigências excessivas relacionadas com várias tarefas em simultâneo)	,284
Normas de produção ou prazos rígidos	,277
Mudanças constantes nas equipas de trabalho	,352
Alterações na equipa durante o período em que alguém está a aprender	,330
Possibilidade para experimentar algumas tarefas	,308
Ser frequentemente interrompido	,314
O trabalho ter uma dimensão sobretudo tecnológica	,079
O seu trabalho depender do trabalho de outros	,265
Ter de produzir e aprender ao mesmo tempo	,220
Não haver um tempo específico para aprender, ao longo do dia de trabalho	,175
Recurso frequente a trabalhadores temporários	,308
Ausência de perspetivas de progressão na carreira	,224
Estabilidade no tipo de contrato	,242
Situação de emprego precária (ex: contrato a termo; trabalho por plataformas)	,222
Flexibilidade funcional (ter de trocar de local de trabalho/função na minha empresa/organização ou entre empresas/organizações do mesmo grupo)	,322
Existir ameaça de perda de emprego	,233
O seu estado de saúde durante o trabalho estar afetado negativamente (p.e., estar cansado, com sono, com dores)	,139
O seu estado de saúde durante o trabalho estar afetado positivamente (p.e., estar com energia, sem dores)	,299
Ter tido um acidente de trabalho na função que está a aprender ou a transmitir os seus conhecimentos	,058
Estar preocupado/a com coisas relacionadas com o seu trabalho	,266
Estar preocupado/a com coisas relacionadas com a sua vida pessoal	,213
Existir um mentor para tirar dúvidas/discutir sobre o trabalho	,258

⁹¹ Os itens apresentados na tabela seguem a ordem de entrada de cada questão no questionário aplicado aos trabalhadores.

A tabela reflete itens essencialmente relacionados com as condições de trabalho, emprego e saúde. Este é um resultado curioso, que poderia sugerir que os participantes não consideram estas condições como elementos que possam ser facilitadores ou obstáculos à transmissão críticos/fundamentais. Contudo, os resultados que apresentámos em capítulos anteriores relativos às análises descritivas do questionário mostraram que há determinadas condições de trabalho, emprego e saúde que se destacaram na transmissão, como sendo elementos que entravam a transmissão. É o caso dos itens: o “*ritmo intenso*”, “*ser frequentemente interrompido*”, “*carga física excessiva*”, “*situação de emprego precária*”, “*existir ameaça de perda emprego*”, “*ter tido um acidente de trabalho na função*”, “*recurso frequente a trabalhadores temporários*”, “*estado de saúde durante o trabalho estar afetado negativamente*”, “*alterações na equipa durante o período em que alguém está a aprender*”, “*mudanças constantes nas equipas*”. E, como algo que contribui para esta transmissão, o item “*possibilidade para experimentar tarefas*”. Além disto, a questão do ritmo intenso, interrupções constantes, recurso a trabalhadores temporários, alterações nas equipas em período de aprendizagem, estado de saúde durante o trabalho estar afetado negativamente, foram também encontrados no estudo dos litógrafos impressores. E, novamente, a questão do ritmo intenso, interrupções, ter tido acidente na função, e a importância de experimentar tarefas, foram resultados encontrados no estudo dos serralheiros. Além disto, estas dimensões encontram-se estudadas na literatura como situações com relação e impacto na transmissão (ver p.e., Pueyo, 2000; Cloutier et al., 2012; Delgoulet et al., 2012b; Thébault, 2013).

Posto isto, consideramos que estes dados não podem ser ignorados, sob pena de se colocar em risco uma real compreensão das condições de transmissão. Por este motivo, privilegiou-se a adequação em termos de conteúdo e de significado face ao objetivo do nosso estudo, em detrimento de uma exclusiva consideração de critérios estatísticos e valores estatísticos mais favoráveis. Assim, optou-se, nesta análise, por não se excluir estes 11 itens da análise fatorial. Eliminaram-se os restantes 14 itens da análise (tabela 16).

Passo 3: verificação dos 4 fatores

Após a eliminação destes itens, procedeu-se novamente à análise fatorial com organização de quatro fatores.

A qualidade das correlações entre variáveis apresentou valores bons de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) correspondentes a 0,887. Mantém-se, assim, uma boa adequação da amostra de participantes à técnica estatística (AFE).

O teste de esfericidade de Bartlett indica que a correlação entre as variáveis é significativa ($\chi^2(741) = 8488,843$, $p < .001$).

E a análise da matriz de correlação Anti-Imagem não sugeriu a exclusão de variáveis, na medida em que os valores de KMO para variáveis individuais, na diagonal principal, são superiores a 0,5 (Field, 2005) e variam entre 0,600 e 0,951.

Os resultados indicam que a retenção dos quatro fatores explica 55% da variância total.

Além disto, a análise da variância das variáveis explicada pelos fatores extraídos (comunalidades) indicou itens com valores abaixo de 0,4 apenas para alguns dos onze itens que consideramos na análise por critérios de conteúdo e significado: “ritmo intenso” (,096), “ser frequentemente interrompido” (,303), “carga física excessiva” (,232), “situação de emprego precária” (,315), “existir ameaça de perda emprego” (,305), “ter tido um acidente de trabalho na função” (,098), “estado de saúde durante o trabalho estar afetado negativamente” (,118), “possibilidade para experimentar tarefas” (,300).

Os itens “alterações na equipa durante o período em que alguém está a aprender” (,436), “mudanças constantes nas equipas” (,491), “recurso frequente a trabalhadores temporários” (,401), cumprem agora o critério de comunalidade. Na tabela seguinte, apresentam-se as saturações fatoriais dos itens e as respetivas comunalidades (tabela 17).

Tabela 17*Condições facilitadoras e obstáculos à transmissão: Saturações Fatoriais (S) e Comunalidades (h²)*

Item	S				h ²
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	
Possibilidade para experimentar algumas tarefas	,505				,300
Autonomia para realizar o trabalho	,626				,443
Possibilidade de fazer um trabalho que considero bem feito	,660				,469
Apoio por parte dos meus colegas de equipa	,712				,564
Ter uma equipa com membros de diferentes idades e/ou antiguidades	,606				,419
Reconhecimento do meu trabalho por parte dos colegas de equipa	,617				,549
Colaboração no trabalho (oportunidade para ajudar outros)	,633				,590
Confiança nos conhecimentos da minha equipa	,703				,599
Chefias estabelecerem uma boa relação com a equipa	,526				,569
Quem transmite/mentor dar espaço para se poder tomar decisões progressivamente	,741				,612
Quem transmite/mentor dar espaço para esclarecer dúvidas	,833				,757
Quem transmite/mentor dar espaço para se poder dar opinião	,763				,653
Quem transmite/mentor criar uma boa relação com o/a novato/a	,813				,697
Quem transmite /mentor recorrer a exemplos concretos sobre o trabalho/situações que tenham ocorrido	,751				,635
Quem transmite /mentor ser capaz de transmitir claramente o que se vai aprender	,647				,525
Quem transmite /mentor ter a possibilidade de partilhar a experiência (ex. truques, dicas, estratégias sobre como resolver problemas)	,807				,686
Equipa de RH estabelecer uma boa relação com a equipa		,911			,846
Equipa de RH estar disponível para ouvir sugestões da equipa		,929			,879
Equipa de RH apoiar a equipa na transmissão (recursos materiais/temporais)		,923			,877
Equipa de RH reconhecer o trabalho da equipa		,925			,881
Equipa de RH estar envolvida na construção de medidas para identificar/preservar os conhec. essenciais/críticos na empresa/organização		,911			,875
Equipa de RH criar mecanismos/momentos de transmissão que permitam transmitir com tempo		,895			,849
Equipa de RH saber quem são os trabalhadores com conhecimentos essenciais ou especializados para realizar o trabalho		,905			,856
Chefias estarem disponíveis para ouvir sugestões da equipa			,627		,647
Chefias apoiarem a equipa na transmissão (recursos materiais/temporais)			,654		,602
Chefias reconhecerem o trabalho da equipa			,685		,667
Chefias estarem envolvidas na construção de medidas para identificar/preservar os conhec. essenciais/críticos na empresa/organização			,747		,647

Item	S				h ²
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	
Chefias criarem mecanismos/momentos de transmissão que permitam transmitir com tempo			,692		,581
Chefias saberem quem são os trabalhadores com conhecimentos essenciais/críticos para realizar o trabalho			,576		,493
Ritmo de trabalho intenso				,258*	,096
Carga de trabalho física excessiva				,474	,232
Mudanças constantes nas equipes de trabalho				,678	,491
Alterações na equipa durante o período em que alguém está a aprender				,654	,436
Ser frequentemente interrompido				,500	,303
Recurso frequente a trabalhadores temporários				,616	,401
Situação de emprego precária (ex: contrato a termo; trabalho por plataformas)				,537	,315
Existir ameaça de perda de emprego				,550	,305
O seu estado de saúde durante o trabalho estar afetado negativamente (p.e., estar cansado, com sono, com dores)				,322*	,118
Ter tido um acidente de trabalho na função que está a aprender ou a transmitir os seus conhecimentos				,246*	,098

* Variáveis cuja saturação no fator é próxima ou atinge o nível mínimo de saturação no fator ($\pm 0,3$).

A saturação dos itens nos diferentes fatores e as correspondentes comunalidades apresentam valores adequados (com exceção dos itens considerados por critérios de significado). Relativamente à saturação nos fatores (correlação variável e fator), importa referir que a maior parte dos itens apresenta uma saturação no fator superior a 0,5 o que nos indica que estas saturações têm significado prático.

O fator 1 integra 16 itens, tem um valor próprio de 10,4 e explica 26,6% da variância total. O fator 2 integra 7 itens, tem um valor próprio de 6,6 e explica 16,9% da variância total. O fator 3 integra 6 itens, tem um valor próprio de 2,6 e explica 6,6% da variância total. O fator 4 integra 10 itens, tem um valor próprio de 2 e explica 5,1% da variância total.

Posto isto, a nossa proposta de escala de condições facilitadoras e obstáculos à transmissão é, portanto, organizada em quatro fatores, com um total de 39 itens. No subcapítulo seguinte, apresentamos a estrutura fatorial final, bem como a explicação dos itens que integram cada fator.

14.2.Estrutura fatorial final

14.2.1. Consistência interna

Estando estabilizada a estrutura fatorial da nossa proposta de escala de condições facilitadoras e obstáculos à transmissão, efetuou-se a análise da sua fiabilidade, através da análise da consistência interna, e com recurso ao índice de Cronbach.

O alpha de Cronbach⁹² permite obter a fiabilidade, sendo que os valores para tal variam de 0 a 1 e a consistência é tanto maior quanto mais próximo de 1 forem os valores (Marôco & Garcia-Marques, 2006). E representa um coeficiente de correlação ao quadrado que permite medir a homogeneidade das questões correlacionando as médias das respostas aos itens com o resultado global para estimar a consistência (Marôco & Garcia-Marques, 2006).

Na tabela seguinte (tabela 18), apresentam-se os valores do alfa e as correlações entre cada um dos itens e o fator onde se inserem.

Tabela 18

Valores do alfa e as correlações entre cada um dos itens e o fator onde se inserem

Fatores	Correlação item/fator	Alpha total sem o item	Alpha
Condições relativas ao meu papel na atividade de trabalho e à relação com a minha equipa (colegas, chefias, quem transmite/mentor) (Fator 1)			,935
1. Possibilidade para experimentar algumas tarefas	0,360	0,909	
2. Autonomia para realizar o trabalho	0,565	0,908	
3. Possibilidade de fazer um trabalho que considero bem feito	0,581	0,908	
4. Apoio por parte dos meus colegas de equipa	0,725	0,906	
5. Ter uma equipa com membros de diferentes idades e/ou antiguidades	0,558	0,907	
6. Reconhecimento do meu trabalho por parte dos colegas de equipa	0,699	0,906	
7. Colaboração no trabalho (oportunidade para ajudar outros)	0,752	0,905	
8. Confiança nos conhecimentos da minha equipa	0,788	0,906	
9. Chefias estabelecerem uma boa relação com a equipa	0,702	0,905	
10. Quem transmite/mentor dar espaço para se poder tomar decisões progressivamente	0,734	0,904	
11. Quem transmite/mentor dar espaço para esclarecer dúvidas	0,837	0,905	
12. Quem transmite/mentor dar espaço para se poder dar opinião	0,713	0,904	
13. Quem transmite/mentor criar uma boa relação com o/a novato/a	0,779	0,905	
14. Quem transmite/mentor recorrer a exemplos concretos sobre o trabalho/situações que tenham ocorrido	0,746	0,904	
15. Quem transmite/mentor ser capaz de transmitir claramente o que se vai aprender	0,678	0,905	
16. Quem transmite/mentor ter a possibilidade de partilhar a experiência (ex: truques, dicas, estratégias sobre como resolver problemas)	0,753	0,904	

⁹² O alpha de Cronbach é uma proposta de estimativa de consistência interna a partir das variâncias dos itens e dos totais do teste por sujeito (Marôco & Garcia-Marques, 2006).

Fatores	Correlação item/fator	Alpha total sem o item	Alpha
Condições relativas ao papel dos Recursos Humanos (ou similar) em relação à equipa e aos conhecimentos dos trabalhadores (Fator 2)			,976
17. Equipa de RH estabelecer uma boa relação com a equipa	0,883	0,906	
18. Equipa de RH estar disponível para ouvir sugestões da equipa	0,885	0,905	
19. Equipa de RH apoiar a equipa na transmissão (com recursos materiais e/ou temporais)	0,893	0,905	
20. Equipa de RH reconhecer o trabalho da equipa	0,880	0,905	
21. Equipa de RH estar envolvida na construção de medidas para identificar/preservar os conhec. essenciais/críticos na empresa/organização	0,916	0,905	
22. Equipa de RH criar mecanismos/momentos de transmissão que permitam transmitir com tempo	0,885	0,905	
23. Equipa de RH saber quem são os trabalhadores com conhec. essenciais/críticos para realizar o trabalho	0,864	0,906	
Condições relativas ao papel das minhas chefias em relação à equipa e aos conhecimentos dos trabalhadores (Fator 3)			,855
24. Chefias estarem disponível para ouvir sugestões da equipa	0,758	0,905	
25. Chefias apoiarem a equipa na transmissão (com recursos materiais e/ou temporais)	0,648	0,904	
26. Chefias reconhecerem o trabalho da equipa	0,714	0,905	
27. Chefias estarem envolvidas na construção de medidas para identificar/preservar os conhec. essenciais/críticos na empresa/organização	0,677	0,906	
28. Chefias criarem mecanismos/momentos de transmissão que permitam transmitir com tempo	0,633	0,907	
29. Chefias saberem quem são os trabalhadores com conhec. essenciais/críticos para realizar o trabalho	0,539	0,905	
Condições relativas ao meu emprego, à realização do meu trabalho e à minha saúde e segurança (Fator 4)			,677
30. Ritmo de trabalho intenso	0,239	0,910	
31. Carga de trabalho física excessiva	0,249	0,911	
32. Mudanças constantes nas equipas de trabalho	0,579	0,909	
33. Alterações na equipa durante o período em que alguém está a aprender	0,548	0,910	
34. Ser frequentemente interrompido	0,330	0,910	
35. Recurso frequente a trabalhadores temporários	0,399	0,909	
36. Situação de emprego precária (ex: contrato a termo; trabalho por plataformas	0,413	0,910	
37. Existir ameaça de perda de emprego	0,367	0,910	
38. O meu estado de saúde no trabalho estar afetado negativamente (p.e., estar cansado, com sono, com dores)	0,211	0,910	
39. Ter tido um acidente de trabalho na função que estou a aprender ou a transmitir os meus conhecimentos	0,250	0,911	

Os resultados mostram que a consistência interna é excelente no fator 1 e 2 (superior a 0,9) e boa no fator 3 (0,855). O fator 4 apresenta uma consistência interna aceitável, por ser superior a 0,6 (de acordo com Marôco & Garcia-Marques, 2006), e por se tratar de um estudo exploratório (Hair et al., 1998). A consistência interna globalmente encontrada nos resultados indica-nos que os itens que compõem as diferentes dimensões de uma medida estão fortemente correlacionados.

Relativamente às correlações entre os itens e os respetivos fatores, estas são, maioritariamente, elevadas e muito elevadas (em 20 dos itens) e moderadas (em 11 dos itens)⁹³. Ressalva-se, que, as correlações baixas aqui encontradas são em alguns dos onze itens que se mantiveram na análise, apesar dos seus valores de comunalidades (ritmo intenso; carga física excessiva; ter tido um acidente na função; saúde afetada negativamente) ver subcapítulo anteriores). Estes resultados devem ser entendidos à luz da opção assumida em privilegiar a sua adequação em termos de conteúdo e de significado face ao objetivo do estudo, e não apenas a critérios estatísticos.

14.2.2. Designação dos fatores da estrutura fatorial final

No sentido de atribuir uma designação a cada fator, procedemos a uma análise do conteúdo dos itens que integram cada um deles. As designações foram pensadas para serem lidas do ponto de vista de potenciais trabalhadores participantes.

Ao fator 1, atribuiu-se a designação de “Condições relativas ao meu papel na atividade de trabalho e à relação com a minha equipa (colegas, chefia, quem transmite/mentor)”, por integrar questões de várias dimensões originais do questionário. Integra questões relacionadas com o papel de cada trabalhador na sua atividade de trabalho (possibilidade para experimentar tarefas; autonomia; possibilidade de fazer um trabalho que considera bem feito). E, questões relacionadas com a relação do trabalhador com a sua equipa, seja com colegas, trabalhadores específicos que assumiram um papel de mentores na transmissão, ou chefias.

Ao fator 2 atribuiu-se a designação de “Condições relativas ao papel dos Recursos Humanos em relação à equipa e aos conhecimentos dos trabalhadores (ou departamentos similares)”. Neste fator optamos por ajustar a designação previamente atribuída no grupo de questões do questionário, uma vez que não se verificaram alterações ao tipo ou número de itens que constituía esta dimensão. Trata-se, assim, de um fator que reflete questões relativas à relação dos RH com os trabalhadores (boa relação; ouvir sugestões; reconhecimento do trabalho; apoio) e ao papel que podem assumir no âmbito dos conhecimentos essenciais/críticos dos trabalhadores (criar mecanismos; estar envolvido

⁹³ Segundo Bryman e Cramer (2003), a correlação é classificada da seguinte forma: correlação muito baixa para valores inferiores a 0,19; baixa entre 0,20 e 0,39; moderada entre 0,40 e 0,69; elevada entre 0,70 e 0,89; e muito elevada acima de 0,90. Contudo, para Field (2005), valores inferiores a 0,30 são entendidos como inaceitáveis no âmbito de uma análise de fiabilidade.

na construção de medidas para identificar conhecimentos críticos; saber quem são os trabalhadores com conhecimentos essenciais para a realização do trabalho).

Ao fator 3 atribuiu-se a designação de “Condições relativas ao papel das minhas chefias em relação à equipa e aos conhecimentos dos trabalhadores”. Este fator integra os mesmos itens que o fator anterior, embora o seu questionamento seja, aqui, dirigido ao papel assumido pelas chefias. Exclui-se, apenas, o item relativo à criação de boa relação com equipa, que os participantes associam ao fator 1, a uma dimensão relacional e não tanto a questões que impactem de forma mais próxima a transmissão de conhecimentos.

Ao fator 4 atribuiu-se a designação de “Condições relativas ao meu emprego, à realização do meu trabalho e à minha saúde e segurança”, por integrar: i) questões diretamente relacionadas com a dimensão do emprego (ameaça de perda de emprego; emprego precário; recurso a trabalhadores temporários); ii) questões que se relacionam diretamente com a realização do trabalho (ritmo intenso; carga física excessiva) ou que podem impactar esta realização (mudanças constantes nas equipas; alterações nas equipas durante período aprendizagem); iii) questões de ordem mais relativa à saúde e à segurança no trabalho (ter tido acidente na função atual; estado de saúde afetado negativamente).

Na tabela apresentada anteriormente (tabela 18), os fatores já estão identificados desta forma e os itens correspondentes a cada um dos fatores foram numerados sequencialmente.

Este conjunto de fatores correspondem, assim, à proposta de um instrumento, uma escala de facilitadores e obstáculos à transmissão no dia-a-dia para trabalhadores do setor secundário e setor terciário. Considera-se, assim, que, cumpridos os procedimentos necessários a esta validação fatorial, este pode constituir-se como um instrumento útil, nos contextos, para reconhecimento sobre as condições de transmissão entre trabalhadores e o papel de diferentes atores, e potenciador da construção da sustentabilidade da transmissão. A partir da compreensão das condições atuais, dos aspetos (e atores) que mais facilitam e dificultam a transmissão, poderão ser pensadas melhorias às condições de trabalho e de transmissão situadas em indicadores relacionados com o trabalho real.

PARTE IV

DISCUSSÃO INTEGRADORA DE RESULTADOS E CONTRIBUTOS PARA UMA “TRANSMISSÃO SUSTENTÁVEL”

Capítulo 15. Discussão dos resultados empíricos

- 15.1. Atividade de transmissão e atividade de produção: progressivo desequilíbrio num cenário de intensificação**
- 15.2. Os RH locais e lideranças como necessários atores de “organização e de regulação” da transmissão**
- 15.3. Perspetivas para o presente e futuro: a procura pelo equilíbrio e pela sustentabilidade da transmissão no trabalho**

Capítulo 15. Discussão dos resultados empíricos

15.1. Atividade de transmissão e atividade de produção: progressivo desequilíbrio num cenário de intensificação

Este primeiro subcapítulo visa refletir acerca dos resultados que contribuem para responder às QIE 1 (ponto 15.1.1.), 2 (ponto 15.1.1. e 1.1.2.) e 3 (ponto 15.1.3.)⁹⁴.

15.1.1. A realização de um trabalho com qualidade pelos experientes “apesar de tudo” e de uma transmissão “do que se sabe, como e quando se pode”

Os resultados globais do estudo, no que respeita à relação entre as condições de realização da atividade de produção e as condições de transmissão e ao impacto que as formas de organização do trabalho têm na transmissão, mostraram, desde logo, que os resultados dos casos de estudo são um exemplo claro do impacto que determinadas formas de organização do trabalho, como o caso das práticas *lean*, e a intensificação que provocam, tem no dia-a-dia e na transmissão. Estas formas de intensificação do trabalho traduzem-se de forma diferentes em áreas de produção distinta, consoante, por exemplo, o facto de trabalharem diretamente na transformação da matéria-prima ou na manutenção que permite a produção; em função também do investimento tecnológico da área. No caso dos LI, esta organização do trabalho promove um trabalho num panorama de pressões temporais, um ritmo intenso, exigências de produção e de qualidade. No caso dos SR, esta organização do trabalho é vivida sob a forma de uma sobrecarga, de imprevisibilidades no dia-a-dia sobre as prioridades/urgências a atender, e pressões temporais impostas sobretudo pela necessidade de dar resposta à produção. É perante este dia-a-dia que as possibilidades de transmissão se vão concretizando, embora permanecendo em segundo plano.

De modo geral, estes resultados enquadram-se bem nos contributos já existentes na literatura há vários anos (Boisard et al., 2003; Dugué, 2006; Ughetto, 2018),

⁹⁴ Para facilitar a leitura, retoma-se, aqui, as QIE. QIE 1: De que modo as formas de organização do trabalho que se traduzem numa intensificação do trabalho impactam as possibilidades de transmissão no dia-a-dia e que dimensões do trabalho permitem aos trabalhadores fazerem “uma transmitir possível”?

QIE 2: Como se relacionam/comportam as condições da atividade de produção e da atividade de transmissão no dia-a-dia em trabalhadores do setor industrial e que impacto tem na saúde dos mais experientes?; QIE 3: Quais as condições que facilitam e quais as condições entravam as possibilidades de transmissão no dia-a-dia?

demonstrando a sua atualidade e pertinência no contexto de uma empresa metalomecânica em Portugal e indicando que este continua a ser um problema a gerir.

Porém, destaca-se um dado que se encontrou ser distinto e que se prende com a possibilidade de realizar um trabalho de qualidade. Apesar dos constrangimentos existentes, a qualidade no trabalho produzido parece não ser, ainda, afetada (ilustrado, p.e., na ausência de reclamações por parte dos clientes, no caso dos litógrafos impressores; ou, no caso dos serralheiros, no facto de não existirem peças que regressam para serem intervencionadas novamente). Considera-se, portanto, que a possibilidade de realizar um trabalho bem feito parece estar a assumir um papel protetor para os trabalhadores perante os constrangimentos do trabalho; como algo que torna o trabalho mais suportável. Todavia, este trabalho de qualidade é considerado como bem feito pelos próprios, é realizado com custos (os “apesar de”). Desde logo, custos para a saúde (como veremos mais à frente), e, também, custos para a própria transmissão.

Mas para além da atividade de produção, é esperado que os trabalhadores transmitam os seus conhecimentos: os RH consideram que cabe à produção esta gestão, as lideranças consideram que informar aquando da chegada de um novato e pedir que lhe vá sendo ensinado o que sabem é suficiente. Contudo, do ponto de vista dos experientes, é reconhecido que gostariam de ter mais claro para si se o que transmitem é o mais importante e necessário, se as estratégias que utilizam e os momentos em que o fazem são os mais adequados. Sem esta validação (por parte do coletivo e das lideranças), os trabalhadores acabam por transmitir o que sabem que sabem, quando e como sabem e podem, a partir de ponderações efetuadas entre privilegiar a transmissão ou a produção. Compreende-se, então, que o que se transmite tende a corresponder ao que se sabe que terá impacto efetivo e imediato na produção e que se reconhece como fundamental transmitir para garantir as metas, padrões de qualidade, e evitar erros, falhas e desperdício de material para a empresa. Fica compreensível, deste modo, a referência efetuada pelos experientes relativa à necessidade de serem formados para poderem assumir um papel de mentor, procurando encontrar organizadores da transmissão (“*qual seria a melhor forma para eu explicar como se faz? como posso demonstrar um problema que é raro mas é crítico, sem impactar a produção? como posso organizar o meu discurso para explicar?*”). Aos elementos que possam ajudar a organizar a transmissão dos experientes chamaremos de “saberes-fazer de transmissão”.

Ainda acerca daquilo que se transmite, ressalva-se que se compreende que os trabalhadores, no contacto com as situações, são também produtores de normas e valores

(Schwartz, 2000; 2010), que podem ser transmitidos. Contudo, os dados empíricos não permitem a elaboração de uma reflexão sustentada em torno destas questões.

No caso dos LI, verificou-se que apesar de existirem binómios, isto por si só não se traduz numa transmissão considerada satisfatória pelo ritmo intenso, cadência das máquinas, pressões de qualidade. O trabalho é sobretudo realizado em silêncio e a transmissão acontece apenas nos momentos em que a máquina está parada, a produção está controlada ou o LI pondera, considerando os impactos para a produção e os seus próprios conhecimentos, que deverá, naquele momento, explicar um aspeto particular. Nesses momentos, centra a sua explicação na identificação do problema e na forma de resolução. No caso dos SR, o cenário parece ter outra configuração, pois a transmissão foi temporalmente localizada, incidindo numa fase inicial de aprendizagem do novato. Após indicações de transição para uma bancada de trabalho própria para a realização autónoma do trabalho, o “investimento” dos SR na transmissão diminuiu – por estarem a realizar trabalhos distintos, em postos de trabalho distintos, sujeitos a exigências, pressões, imprevisibilidade no trabalho que caracterizam as suas condições de trabalho. Sabem que os conhecimentos do novato são limitados, mas a impossibilidade de proporem uma atividade de produção que o exponha progressivamente a uma diversidade de situações e a impossibilidade de o acompanharem neste processo, faz com que a aprendizagem do novato se faça por ensaio e erro, expondo-o, mais do que o necessário, à necessidade de refazer as tarefas.

Recuperando os contributos da literatura, importa dizer que a necessidade de gerir o que se transmite pode ter consequências. Para os próprios experientes, pelo condicionamento das oportunidades de reflexão sobre o próprio trabalho, de transformar a sua própria atividade por meio da transmissão (Cabon et al., Valot, 2014; Gaudart & Volkoff, 2022). Para os novatos, por reduzir as oportunidades para a confrontação com diferentes formas de fazer, limitando-se a possibilidade para experimentar e compreender o que se faz de forma consolidada e refletida (Cabon et al., Valot, 2014; Gaudart & Volkoff, 2022).

Destaca-se a questão da experimentação do trabalho, pois percebeu-se, pelos resultados, que pareceu ser a estratégia menos utilizada na transmissão, por ser a que é a que pode ter um maior impacto na produção, pela possibilidade de ocorrência de erros e pelo tempo necessário para a transmissão. Esta opção dos trabalhadores pode condicionar a aprendizagem dos novatos, uma vez que é a possibilidade de interagir diretamente com as situações de trabalho, a possibilidade de experimentar o trabalho que potencia o

diálogo (p.e., a colocação de questões, dúvidas) e, conseqüentemente, pode impactar a qualidade do trabalho (Bonnemain & Clot, 2022). Esta ideia sugere que a possibilidade de experimentação de tarefas poderia potencializar também o uso da linguagem na transmissão que é realizada pelos experientes (no acompanhamento dos novatos na experimentação de tarefas).

Vimos que os LI e SR podem transmitir, dentro das suas possibilidades, aspetos diversos, como gestos profissionais para garantir a qualidade da tarefa, saberes-fazer de prudência para preservar a saúde e segurança, saberes investidos que se produzem na aderência às situações, conhecimentos operacionais essenciais à condução de tarefas críticas, que decorrem da experiência profissional construída ao longo do tempo. E, vimos, também que há um desajuste entre aquilo que é possível transmitir (próximo dos procedimentos e instruções de trabalho) e aquilo que seria necessário transmitir (próximo das questões da preservação da saúde e segurança), que se entende que decorre das condições de realização do trabalho.

Para além desta questão, as dificuldades, já reconhecidas, em colocar por palavras o que os experientes sabem fazer e como pode ser feito, pela forma como estes saberes estão internalizados e foram sendo adquiridos, contribui para a perpetuação de “recursos invisíveis de qualidade” (Gaudart & Volkoff, 2022), dificilmente partilháveis. Estes elementos são particularmente críticos se pensarmos em atividades que “não se aprendem na escola” e em que é necessário conhecer os “segredos e truques das máquinas” (como é o caso do trabalho dos LI), ou que dependem da “vontade dos materiais [aço]” (como indicado pelos SR), pois tratam-se de atividades com uma grande complexidade associada, tal como outros estudos em áreas de proximidade o demonstraram (p.e., em indústrias de tratamento de matérias plásticas e de impressão flexográfica, Barros-Duarte, 1998; ou, em áreas que tratam e transformam matérias como o aço, Pueyo, 2000). Se, para além da ausência de formações iniciais técnicas nestas funções, a transmissão é condicionada e está sujeita às possibilidades e ponderações dos experientes, a compreensão e “interação” com a complexidade do trabalho em funções como as que aqui estudamos permanecerá um desafio.

Apesar de tratarmos aqui destes aspetos como constrangimentos que se colocam à transmissão e que parecem decorrer de uma desresponsabilização por parte das hierarquias, do ponto de vista dos trabalhadores operacionais, a transmissão não é deixada ao acaso. Isto é, os próprios trabalhadores estão conscientes da necessidade de transmissão e dos desafios a esta associados no âmbito das situações diárias. Como

referido, sabem que é esperado deles que transmitam (embora não de uma forma valorizada) e sabem que os novatos os procuram para esclarecimento de questões, nomeadamente em momentos mais iniciais da aprendizagem, tal como outros estudos, nomeadamente em área semelhante à da litografia o indica (Barros-Duarte, 1998).

A partir destas reflexões, compreende-se, então, que de forma complementar a outros estudos que abordam a transmissão no dia-a-dia (Thébault et al., 2014; Cloutier et al., 2012; Rémerly, 2022), a percepção de que se continua a poder fazer um trabalho bem feito, cumprindo as metas de produção, a qualidade do trabalho e a transmissão aos novatos, parece ser essencial. Contudo, trabalhar num contexto de intensificação do trabalho, que requer permanentes ponderações entre o exercício da produção e de transmissão, acarreta, necessariamente, um impacto para a saúde dos experientes, condiciona a aprendizagem dos novatos e o desenvolvimento de ambos (novatos e experientes).

15.1.2. O peso dos obstáculos à transmissão possível e consequente degradação da saúde

Os resultados acerca das condições facilitadores e dos obstáculos à transmissão no dia-a-dia indicaram que as condições facilitadoras da transmissão se situam ao nível da gestão do trabalho no coletivo e da possibilidade para ter autonomia, e que os principais obstáculos se situam ao nível das decisões estratégicas das direções de empresa e da escassa ação dos responsáveis pela promoção de condições de transmissão (RH e responsáveis de produção). Alguns dos resultados obtidos (p.e., sobrecarga de trabalho; recurso a trabalhadores temporários) aproximam-se de resultados obtidos por outros autores no âmbito do estudo da transmissão (p.e., Delay, 2006; Cloutier et al., 2012; Thébault, 2013; 2018). A análise do nosso estudo, permite apresentar, de uma forma estruturada e ampla, uma visão sobre aqueles que foram considerados como os facilitadores e obstáculos em diferentes dimensões do trabalho e no âmbito do setor secundário, sobretudo áreas industriais⁹⁵. Foi a partir da forma como os trabalhadores se posicionaram perante diferentes condições associadas ao trabalho e emprego que foi possível sistematizar que determinadas condições têm um impacto negativo na transmissão, como é, por exemplo, o caso de “ser frequentemente interrompido”, “ter uma carga de trabalho excessiva”, “existirem alterações na equipa durante o período de

⁹⁵ Uma vez que a maior parte dos participantes (60%) indicou trabalhar em indústrias.

aprendizagem”, “mudanças constantes nas equipas”, “ameaça de perda de emprego”, “a saúde estar afetada negativamente”.

Por outro lado, os aspetos que se destacaram como facilitadores à transmissão - a possibilidade para fazer um trabalho que considere bem feito e a autonomia – assumem-se como um contributo complementar à literatura situada na psicologia do trabalho e na ergonomia da atividade no âmbito da transmissão. Ambos os elementos constituem-se como pistas para se pensar a sustentabilidade da transmissão.

Importa, neste seguimento, refletir o impacto que estas condições, em particular, as que se colocam como obstáculos, assumem para a saúde. A literatura acerca da relação entre a intensificação do trabalho e a saúde demonstrou que condições de trabalho associadas a um elevado ritmo e hipersolicitação, podem levar a problemas de ordem de saúde física, como a fadiga generalizada, problemas de sono, problemas músculo-esqueléticos (Davezies, 1999; Clot, 2013; Volkoff & Delgoulet, 2019), e progressivamente evoluir para problemas de ordem mental (Théry, 2006). Por outro lado, como referido no quadro teórico deste trabalho, sabe-se que estes aspetos podem ser “compensados”, isto é, a saúde pode ser promovida ou preservada por processos de integração e aprendizagem no trabalho (Laberge et al., 2012; Ledoux et al., 2015), no contacto com diferentes situações que permitam o desenvolvimento de uma mestria (Gaudart & Weill-Fassina, 1999; Pueyo, 2000; Chatingy, 2001), e pelo desenvolvimento de conhecimentos por via da construção de experiência ao longo do tempo (Gaudart, 1996; Marquié et al., 1998; Gaudart & Weill-Fassina, 1999).

Alinhado com estes contributos, os resultados deste projeto de investigação mostraram que há uma degradação da saúde associada aos constrangimentos da atividade de transmissão. Designadamente foram relatadas preocupações, tensões pela ponderação entre a produção e a transmissão, que contribuem para uma fadiga generalizada, problemas de sono e dores de cabeça.

Apesar dos resultados do questionário indicarem que a maior parte dos trabalhadores refere que o seu estado de saúde é razoável/bom e que o seu estado de saúde não tem impacto na transmissão, os restantes, que referem que a sua saúde está má, indicam que tem, de facto, impacto na transmissão. Alguns exemplos dos estudos empíricos ajudam a explicar este impacto: no caso dos SR, a ocorrência de um acidente, é percebido pelos experientes como um evento que os leva a transmitirem conhecimentos sobre a situação e atividade de trabalho, integrando elementos que permitam a preservação da segurança e saúde dos novatos (para que não tenham também um

acidente); no caso dos LI, o impacto que determinados eventos de saúde (percebidos como relacionados ou não com o trabalho) tiveram nos percursos dos trabalhadores (regressão na função, saída temporária da empresa), fez com que estes trabalhadores deixassem de transmitir o que sabem, pois transitaram para funções de menor responsabilidade (p.e., transição de LI para LIA ou FL), e, portanto, é entendido, por estes, que a sua responsabilidade pela transmissão passará a ser menor, uma vez que deixam de ser parte integrante do binómio LI-LIA.

Estes elementos referentes à saúde sugerem que, para os trabalhadores experientes, não é indiferente transmitir ou não os seus conhecimentos no dia-a-dia. Não é indiferente um novato saber ou não determinada tarefa, poder estar sozinho ou não à frente da linha de produção, realizar ou não determinadas intervenções. Para além dos impactos que as opções assumidas neste âmbito podem ter, naturalmente, na qualidade do trabalho, na possibilidade de ocorrência de falhas ou erros, tem, como vemos, impactos para os próprios experientes. Estes resultados sustentam, assim, a discussão em torno de uma dimensão relativa ao que podemos chamar de “relações saúde-transmissão” (impactos da saúde na transmissão, impactos da transmissão na saúde, de uma forma mesclada), considerando-se este mais um contributo para a compreensão da complexidade das relações trabalho-saúde (p.e., Brito, 2004; Barros-Duarte & Lacomblez, 2006; Volkoff & Molinié, 2011).

Se há constrangimentos à transmissão associados à saúde, o comprometimento desta atividade terá como consequência uma menor exposição dos experientes a situações potencialmente desenvolvimentais por diminuírem as oportunidades para explicar, demonstrar, esclarecer dúvidas, e, até, aprender com os novatos.

Estes resultados constituem-se, assim, como um contributo complementar à literatura no campo da compreensão das condições de trabalho na transmissão e das relações entre transmissão-saúde, e como uma pista para considerar a sustentabilidade da transmissão que contribua para a preservação da saúde no trabalho.

15.1.3. Autonomia na transmissão: um recurso condicionado

Vários elementos ao longo dos resultados obtidos (p.e., a complexidade do processo de transmissão, a diversidade de situações e formatos que pode assumir e a responsabilidade que pode pesar sobre as pessoas que aprendem ou assumem a função de transmitir) permitiram compreender o papel da autonomia em relação com as possibilidades de transmissão.

Recuperando a ideia de que a autonomia é entendida como essencial à ação humana, correspondendo especificamente às possibilidades de escolha e ação das pessoas num determinado contexto, situação e em relação a um objetivo desejado (por exemplo, Baard, 2002; Deci & Ryan, 2002), no âmbito da transmissão, este carácter “essencial” de autonomia permanece válido, especialmente se considerarmos que as pessoas têm de poder fazer escolhas, fazê-las, e decidir o que transmitir, como o fazer e quando (ainda mais em situações de transmissão informal).

Foi neste âmbito que nos apropriamos da expressão “autonomia na transmissão”, distinguindo-a da “autonomia no trabalho”, mas assumindo que era parte integrante desta (ligada à realização da atividade de produção). Essa, corresponde, assim, à possibilidade que os experientes têm para de fazer escolhas, entre o que sabem que sabem e que consideram importante que os novatos saibam, tendo em conta as condições do sistema produtivo em que operam e o reconhecimento dos conhecimentos por parte das chefias, e a partir de ponderações entre a garantia da produção e qualidade e a consideração da relevância dos conhecimentos para os novatos desenvolverem o seu trabalho e a si próprios. Tal como a entendemos, trata-se de uma autonomia exercida na ausência de um carácter de dependência pré-definido exteriormente (Maggi, 2003), mas é sempre ponderada pelos próprios trabalhadores em função da sua atividade produtiva.

Independentemente da configuração que possa assumir o exercício da autonomia, esta comporta ponderações e “dilemas invisíveis” no âmbito do trabalho, tal como se reconheceu já noutras atividades, embora apenas no âmbito do estudo da atividade de produção (Gaudart & Volkoff, 2022). Quando o uso desta é possível, é entendida pelos trabalhadores como um facilitador, dado este que se constitui como uma pista útil para a sustentabilidade da transmissão.

De diferentes formas, os resultados mostraram que a autonomia na transmissão, depende, de facto, do sistema em que se opera, mas também do apoio dos superiores hierárquicos. No caso da litografia UV, percebeu-se que a autonomia na transmissão é condicionada, limitada; mas, no caso dos SR, a autonomia na transmissão é concedida aos trabalhadores e parece ser apoiada pelo responsável de produção. Destaca-se um exemplo da serralharia: no caso dos serralheiros, percebeu-se que, no período em que estes estavam a ensinar o novato, poderiam fazer uso da sua autonomia, organizando os momentos de transmissão em função do que considerassem necessário. Isto deveu-se ao facto da chefia superior – o responsável da produção – saber que estes experientes têm um conhecimento especializado que importava ser transmitido (como o próprio referiu

“eu próprio também aprendi com eles, sei o que eles sabem fazer”), ou seja, este responsável reconhece os conhecimentos destes trabalhadores. Isto sugere que, então, o reconhecimento dos conhecimentos pode ser um ingrediente importante para a verdadeira autonomia na transmissão.

Assim, fica claro que verbalizar que os trabalhadores têm autonomia para transmitir não é suficiente para que ela possa realmente ser usada. Importa criar condições de trabalho para que esta ocorra. Ter a liberdade para transmitir não é suficiente para que ela possa ser usada. Importa saber o que e como transmitir. E, tal como reconhecido pelos próprios trabalhadores, importará pensar em formas para formar estes experientes para se poder refletir sobre “o que se sabe” e “como se pode transmitir”.

15.2. Os RH locais e lideranças como necessários atores de “organização e de regulação” da transmissão

Este segundo subcapítulo visa refletir acerca dos resultados que mais contribuem para responder à QIE 4⁹⁶.

15.2.1. Percepções errôneas em torno da transmissão

Os resultados obtidos a partir das recolhas com a equipa RH e lideranças mostraram, desde logo, que o entendimento destas acerca da transmissão e possíveis ações neste âmbito correspondia, na verdade, à necessidade de extração dos conhecimentos e competências críticas dos trabalhadores mais experientes e a sua formalização sob a forma de memória da empresa. A partir dos contributos da literatura que ilustram a ação dos RH no âmbito da manutenção e construção da empresa, da concretização dos objetivos da empresa (Crichton & Collins, 1966; Tyson, 1987; Calo, 2008; Grosdemouge, 2017), este dado pode dever-se a diversos aspetos, nomeadamente ao distanciamento e desconhecimento destes atores das condições reais de trabalho nas áreas produtivas, e àquilo que são as suas representações sobre o que o trabalho deveria ser (numa lógica mais prescritiva e distante dos constrangimentos do dia-a-dia), e às suas representações acerca do que é a transmissão de conhecimentos.

A partir deste aspeto, a ação dos RH da empresa participante, no que respeita à promoção de condições de transmissão, parece ser inexistente. Tal como parecem que tentativas de melhoria são remetidas para a ação de outros departamentos (produção) e pensando no trabalho e transmissão em termos do que deveriam e não do que são realmente.

A percepção dos trabalhadores participantes nos diferentes estudos revelou também esta ausência de ações, tendo isto sido considerado pelos trabalhadores como um obstáculo à transmissão. Este é um dado que indica que os próprios trabalhadores reconhecem que estes atores poderiam ter um papel importante na melhoria das condições de transmissão.

Neste seguimento, parece denotar-se que, contrariamente à ideia proposta por Hubault (2006) de que o trabalho é assumido como uma condição no âmbito da GRH, o nosso estudo mostra que este parece não ser o posicionamento no DpRH da empresa, o

⁹⁶ QIE4: Como se caracteriza a ação dos RH no que respeita à promoção de condições de transmissão ao longo do tempo e que percepção têm sobre a possível ocorrência de transmissão no dia-a-dia entre trabalhadores?

que se coloca como um desafio à melhoria de condições para realizar o trabalho de produção e criação de condições de transmissão, e uma pista a considerar para a sustentabilidade da transmissão. Retoma-se, ainda, acerca disto, a partilha efetuada pelos RH acerca da transição da sua própria função para uma lógica de “*Business Partners*”, em que a denominação subentende um objetivo que se prende com a distribuição dos elementos RH pelas áreas produtivas (um elemento atribuído a cada área) para estarem um dia por semana na respetiva área produtiva a realizarem o seu trabalho diário (numa sala de escritório). A intenção subjacente, e partilhada pela equipa RH, é que os trabalhadores possam conhecer o trabalho dos RH (não necessariamente que os RH possam conhecer o trabalho real nas operações). Ora, esta “aproximação” ao terreno, assumida como uma pista de melhoria às condições de transmissão por parte dos RH, na verdade, pouco contribui, nos moldes em que foi apresentada, para a melhoria das condições de transmissão, pois a atividade que aqui ganha visibilidade é a dos profissionais de RH e não a dos operacionais.

Além disto, a partir dos resultados obtidos com as observações da atividade e as entrevistas com os trabalhadores, e da respetiva devolução aos RH, compreendeu-se que as potenciais ações dos RH e responsáveis de produção no âmbito das questões dos conhecimentos se centram sobretudo nas mais-valias que estas ações e que os conhecimentos possam ter para garantir a produção (no momento), em detrimento de um discurso centrado no desenvolvimento e na construção de competências em saúde dos trabalhadores e consequentemente da reflexão dos seus percursos profissionais, do ponto de vista da promoção de condições de transmissão. Isto parece dever-se à “desresponsabilização” pela promoção de condições de transmissão que se encontrou entre RH e lideranças e ao entendimento de que a transmissão decorre “naturalmente” no dia-a-dia, sendo suficiente a indicação, por parte das lideranças, como “*temos este novo elemento na equipa, tens de o ensinar*” ou “*a partir da próxima semana, vais ter aqui uma pessoa nova a acompanhar o teu trabalho*”.

Assim, estamos perante um desfasamento relativamente à perceção sobre os processos de transmissão. Se os RH consideram que a transmissão é “desenvolver uma formação técnica”, “é integrar os trabalhadores nas equipas”, é “desenvolver matrizes de competências, prescritivas e distantes do real”, como indicaram como “pistas de melhoria”, então, de facto, esta existe, é gerida e desenvolvida por estes. Parece existir uma valorização do tema, não só pela forma como o projeto de investigação foi bem acolhido no contexto, pela possibilidade proporcionada à investigadora para ter

momentos de recolha de dados nas áreas produtivas, e pela disponibilidade para serem também eles próprios participantes no estudo. Porém, na realidade, para além desta manifestação de interesse, o tema não era trabalhado. Este desvio (entre o que se valoriza e o que se faz) leva a uma contradição. Em teoria, há uma valorização da transmissão, que poderia ser indicador de um reconhecimento dos conhecimentos detidos pelos trabalhadores experientes. Na prática, como são criadas condições para transmitir (direta ou indiretamente, por via da melhoria das condições de trabalho) e se assume que a transmissão deve decorrer de forma “natural e simples” no dia-a-dia de trabalho, é como se se tratasse de uma desconsideração ou desqualificação dos conhecimentos dos trabalhadores e da sua experiência no dia-a-dia.

Esta contradição integra ainda um outro elemento, que se prende com as representações dos RH face à transmissão. Pelo facto de esta ser desfasada daquele que é o entendimento convencionado no quadro de referência deste trabalho acerca do significado de transmissão, do ponto de vista dos RH, as práticas que implementam são entendidas como elementos que apoiam a transmissão. Portanto, poderíamos estar perante um “não-problema”, entendendo-se que a valorização do tema pode ser encarado como suficiente pelos RH. Esta representação pode ser o que ajuda a sustentar a própria contradição, pois se o entendimento da transmissão fosse alinhado com o seu significado, a relação entre o que se valoriza e se pratica poderia eventualmente ser distinta. Qual é, então, a consequência desta contradição? É os trabalhadores só terem acesso a uma parte desta leitura – à parte em que não há um contacto próximo por parte dos RH, não há criação e apoio de condições, não há um conhecimento sobre a atividade destes RH. Portanto, o que os trabalhadores entendem permanece no campo da ausência de reconhecimento do seu trabalho e, este elemento, conforme debatido, por exemplo, pela psicologia do trabalho (Clot, 2008) ou pela psicodinâmica do trabalho (Dejours, 1992), impacta também a relação que se estabelece com o trabalho, e, poderá impactar a relação que se estabelece com a própria transmissão.

A partir destes aspetos, importa refletir acerca do papel da valorização da produção por estes atores e da ausência de um discurso que potencie a aprendizagem e o desenvolvimento dos trabalhadores. Explicou-se, no quadro teórico, que os sistemas produtivos são globalmente ancorados em práticas e decisões que tendem a privilegiar a otimização da produtividade e da qualidade (Bourgeois, 2012; Ughetto, 2018), o que vimos refletido nas atividades estudadas desta empresa metalomecânica. A questão da aprendizagem e desenvolvimento de conhecimentos e competências, neste âmbito,

parece, então, ficar a mercê dos trabalhadores e não parece ser considerada no âmbito das decisões empresariais. Entendemos, assim, que, perante a ausência de decisões estratégicas (organizacionais, de gestão de RH, técnicas) que se poderiam assumir como compromissos e que considerem o trabalho real, a transmissão poderá manter-se “à margem” dos discursos das hierarquias e da ação no dia-a-dia pelos trabalhadores, mantendo-se apenas a transmissão, por parte dos experientes, daquilo que seja considerado como essencial para garantir uma produção com qualidade, uma produção que evite ocorrência de erros, de desperdício, de “perdas de tempo”.

Importa ainda refletir sobre as dificuldades de comunicação e de compreensão acerca da transmissão ao longo do curso do projeto e da importância que a compreensão da atividade de trabalho assume nestes processos. Estas dificuldades podem associar-se ao facto de os próprios conhecimentos dos investigadores e os conhecimentos dos RH e trabalhadores operacionais serem distintos, resultando, então em representações distintas (Lacomblez, 2018). Isto leva-nos à consideração de uma necessária construção de uma linguagem-comum, que remeta para a apropriação partilhada do conceito de transmissão (Re, 2013) entre três tipos de atores: as equipas RH e lideranças, os trabalhadores operacionais, e a própria investigadora. Tal como referido por Re (2013), esta poderá ser um espaço de comunicação entre diferentes interlocutores envolvidos na análise do trabalho como um “não lugar” (Augé, 1992), mas que progressivamente se pode transformar num lugar graças à construção de uma linguagem-comum. Para tal, importará pensar em momentos alargados de discussão, com RH e operadores, acerca do que caracteriza a transmissão de conhecimentos, situada a partir dos dados concretos obtidos neste contexto, e tendo em vista a apropriação do conceito e o cruzamento de perceções, constrangimentos, preocupações de uns e de outros face à atividade de produção e de transmissão.

15.2.2. Reestruturação da ação e da própria atividade dos RH: uma necessidade

Para além dos resultados discutidos anteriormente acerca da ausência de uma ação dos RH no âmbito da transmissão, destaca-se um outro resultado: apesar de terem aceite a realização da investigação no contexto e terem indicado a transmissão como uma questão muito importante para a sua empresa, o que se veio a perceber foi que a transmissão não é uma prioridade nas agendas e objetivos de trabalho dos RH, o que poderá indicar que, também poderá não ser uma prioridade nas agendas dos decisores estratégicos da empresa, uma vez que são estes que orientam a própria atividade de

trabalho dos RH locais (Grosdemouge & Dugué, 2014). A literatura demonstrou que a atividade dos RH tende a ser centrada em práticas relativas a questões como o recrutamento, seleção, integração, processamento salarial, formação e desenvolvimento (Ulrich & Dulebohn, 2015). Contudo, no âmbito particular das questões de formação e desenvolvimento, na qual a transmissão poderia ser mais facilmente incorporada, esta parece não ter visibilidade ou ser considerada. A própria equipa RH referiu que a sua atividade, nestes âmbitos, se condiciona às urgências do momento, às necessidades dos diferentes departamentos, a constantes mudanças que vão sendo introduzidas (sejam tendências de negócios, de temas a trabalhar, de produtos, clientes, entre outros). É neste âmbito que se considera pertinente pensar, conhecer, estudar a própria atividade dos RH, no sentido de aprofundar os constrangimentos associados a esta atividade e, a partir desse entendimento, cruzado com os dados obtidos do ponto de vista da atividade dos trabalhadores operacionais, se pensar a transmissão.

Não obstante esta questão, a reflexão mantém-se aqui ao nível daquilo que foi efetivamente possível recolher enquanto dados. Assim, importa lembrar que as possibilidades de transmissão dos trabalhadores partem, também, de uma regulação organizacional (Gonon et al., 2004), na qual responsáveis hierárquicos são quem mais facilmente pode planejar intervenções estruturais para fazer face aos problemas e dificuldades sentidos pelos trabalhadores.

Posto isto, retomam-se as noções propostas por Grosdemouge e Dugué (2014) acerca dos RH como atores de “organização” e de “regulação”. Lembramos que, para os autores, os RH atuam sobre os determinantes relacionados com as características das tarefas (“organização”), mas atuam também na gestão entre as prescrições descendentes, as decisões das suas hierarquias e a forma de as aplicar no dia-a-dia (“regulação”). Considerando isto, no âmbito do nosso estudo, refletimos que estes entendimentos se podem também aplicar ao campo da sua possível ação no âmbito da transmissão. Assim, perspetivamos que os RH locais se possam assumir como atores de “organização e de regulação” da transmissão, no sentido em que podem agir de forma significativa na criação de condições para a transmissão pelos trabalhadores operacionais. A incorporação, na sua atividade de organização e regulação, da questão da transmissão seria importante, pelos impactos que esta assume para a empresa (produção e qualidade) e para os trabalhadores (desenvolvimento de competências, preservação da saúde, possibilidade de fazer um trabalho que considerem bem feito).

15.3. Perspetivas para o presente e futuro: a procura pelo equilíbrio e pela sustentabilidade da transmissão

A partir dos contributos apresentados nos subcapítulos anteriores, este capítulo visa refletir acerca de perspetivas presentes e futuras no âmbito da transmissão, considerando a análise diacrónica que se considerou no projeto, pelo que contribui para responder à QIE5⁹⁷.

O projeto de investigação realizado mostrou que, apesar deste tema da transmissão no trabalho não ser um tema novo ou pouco refletido, pode ser encarado como um tema “emergente”. Perante preocupações globais, como a levantada inicialmente pela empresa (preocupação com o envelhecimento e a reforma dos seus trabalhadores), a transmissão é uma questão que remete para o desenvolvimento, crescimento, evolução pelo que não pode permanecer em segundo plano pelos custos que pode acarretar para os trabalhadores e para o próprio negócio da empresa.

A questão da idade dos trabalhadores acabou por ser um ponto de partida no estudo, precisamente pela preocupação inicial da empresa, e que nos levou ao recurso a diagramas triangulares que acabaram por revelar uma ‘organização’ das idades com alguma criticidade em alguns setores produtivos da empresa. Porém, o trabalho no terreno acabou por demonstrar que a antiguidade e a experiência dos trabalhadores assumem um papel essencial, mesmo não se tratando de situações de experientes na idade da reforma. Isto sustenta dois aspetos. O primeiro que remete para a atenção que é importante atribuir à relação entre a antiguidade e a experiência profissional. Lembra-se que os litógrafos impressores apresentam uma média de 12 anos de antiguidade na função (mínimo de 3 anos e máximo de 20 anos) e os serralheiros uma média de 30 anos de antiguidade na função (mínimo de 20 anos e máximo de 40 anos). Este dado, associado ao facto de os trabalhadores demonstrarem, no seu dia a dia, e pela forma como produzem um trabalho de qualidade, conhecimentos críticos, saberes-fazer de prudência, formas de resolução de diferentes problemas (sejam novos ou recorrentes), indica que é também pela antiguidade que a experiência pode ter lugar. Assim, entende-se que a construção da experiência para um dado trabalho pressupõe também antiguidade no trabalho que se realiza, para se criar uma estabilidade para o desenvolvimento em competências e saúde ao longo do tempo e

⁹⁷ QI5: De que forma as análises diacrónicas das idades e antiguidades dos trabalhadores e o estudo dos seus percursos profissionais podem ser assumidos como um recurso para se pensar a transmissão de conhecimentos?

dos percursos. O segundo aspeto, prende-se com o facto de a análise dos percursos profissionais ter permitido perceber que, apesar de obstáculos de saúde e da perceção de uma arbitrariedade nas progressões associadas aos percursos profissionais, a possibilidade de os trabalhadores terem estabilidade nas grandes áreas produtivas (dentro da área da serralharia ou dentro da área geral da litografia) contribui também para a construção de uma experiência, dado este que vai ao encontro de outros estudos (p.e., Reboul et al., 2020).

A literatura já demonstrou que a experiência se constrói ao longo dos percursos (Pueyo, 2000) e que esta deve “circular” pelos contextos (Delgoulet, 2020), o que se refletiu também nos dados deste projeto (p.e., é pela experiência dos LI adquirida nas linhas de produção antigas que conseguem resolver os problemas das máquinas das linhas atuais; e, é pela experiência dos SR adquirida a partir de acidentes de trabalho ao longo do percursos, que estes trabalhadores pensam a transmissão de saberes-fazer de modo a evitar que outros tenham os mesmos acidentes). Neste sentido, os percursos profissionais têm sido cada vez mais entendidos como uma oportunidade para pensar e agir sobre o trabalho (Delgoulet et al., 2022). Portanto, sob o prisma da transmissão, pensar os percursos, a atribuição das categorias sem ser uma arbitrariedade, a consideração dos conhecimentos e da experiência no tipo de função que pode ser desempenhada parece ser essencial - sobretudo se se considerar as evoluções associadas ao mundo do trabalho, como, por exemplo, as questões do envelhecimento (Delgoulet et al., 2022); os processos de automação (Bobillier-Chaumon et al., 2022), ou a necessidade de repensar bifurcações por vontade do indivíduo ou por eventos de saúde, como acidentes de trabalho (Pereira et al., 2018).

O segundo sustenta a importância de se pensar, desde logo no momento presente, e, não só, no futuro (‘quando os trabalhadores tiverem idade para a reforma’). Os dados das idades nos estudos empíricos mostraram que eram raros os casos em que os trabalhadores estavam em idade próxima do momento da reforma (o trabalhador mais velho da LI tem 48 anos; e da SR 57 anos), embora fossem considerados trabalhadores muito experientes. E, como vários estudos recentes lembram, esta experiência necessita de ser reconhecida e considerada, nomeadamente perante contextos de intensificação (Volkoff & Delgoulet, 2019; Gaudart & Volkoff, 2022).

Estes dois aspetos identificados ajudam a compreender a necessidade de pensar o equilíbrio entre a atividade de produção e de transmissão e a sua intersecção. A questão relativa à necessidade de considerar uma ‘atividade de produção’ e uma ‘atividade de

transmissão’ foi já apresentada por outros autores (Thébault, 2013), mas a sua intersecção enquanto forma de equilíbrio complementa esta ideia e poderá constituir-se como uma via para pensar a sustentabilidade da transmissão.

Além disto, vimos anteriormente que um trabalho sustentável integra as relações trabalho-saúde e trabalho-idade (Volkoff & Molinié, 2013; Volkoff & Gaudart, 2015), considerando, entre outros aspetos, a articulação dos percursos com a saúde e com o trabalho de produção e o tempo para aprender e para dar uso aos conhecimentos adquiridos com essas aprendizagens (Gollac et al., 2008). Ora estas relações e aspetos podem ser apoiados pelo contributo da transmissão (promovendo aprendizagens e a possibilidade de desenvolvimento e recurso a conhecimentos adquiridos, podendo contribuir para a preservação da saúde e percursos de construção), que se entende como “um tempo vital” para a empresa e para a garantia da qualidade do trabalho (Gaudart & Volkoff, 2022). Contudo, na ausência de um equilíbrio entre a transmissão e a produção, e a sua possível intersecção, o contributo da transmissão para a própria sustentabilidade do trabalho poderá ficar comprometido. Isto significa que a própria sustentabilidade do trabalho poderá ficar ‘comprometida’, não só se as preocupações dos empregadores se mantiverem e privilegiarem o imediato, as urgências e as respostas às necessidades produtivas do momento (Boisard et al., 2003; Gollac et al., 2008), mas se a transmissão não for pensada, se não forem pensadas condições para a sua efetiva existência no dia-a-dia.

Compreendemos que a ‘transmissão’ e o ‘trabalho’ são dimensões a níveis distintos – a transmissão pode ser um componente do trabalho, integrando-o. Assim, talvez possamos falar de um círculo virtuoso: um trabalho sustentável necessita da transmissão entre os trabalhadores para que possam desenvolver-se em competências e saúde dando resposta, de forma mais efetiva, às questões da produção, contribuindo, assim, para a sustentabilidade do trabalho. Se a transmissão for condicionada, estamos, necessariamente, a limitar a sustentabilidade do trabalho nas suas diferentes dimensões. Por este motivo, acreditamos que será necessário avançar para uma reflexão sobre a sustentabilidade da transmissão.

Importa ainda refletir acerca das questões metodológicas nestas perspetivas de presente e de futuro. Este projeto de investigação tentou considerar a história (passado, presente, futuro) dos indivíduos, por via da reconstituição dos seus percursos profissionais, e da empresa, e dados microdemográficos (idade, antiguidade),

contribuindo, assim, para demonstrar que o recurso a análises microdemográficas e diacrônicas no âmbito da transmissão e da reflexão sobre a sua sustentabilidade são também importantes contributos orientadores. Além disto, elaboraram-se, no âmbito do projeto, como contributos passíveis de serem mobilizados nos contextos profissionais, uma proposta de escala de facilitadores e obstáculos à transmissão, já apresentada anteriormente, e uma proposta de esquematização de dimensões que ajudam a pensar na construção de uma “transmissão sustentável” (a apresentar no capítulo seguinte), tendo em vista a melhoria das condições de transmissão e contribuir para a reflexão e ação sobre a sua sustentabilidade.

Ao longo do processo de investigação, foram ainda produzidos materiais que procuravam dar corpo à atividade que estava em análise. Embora não fosse esse o propósito original, sabemos hoje, reforçado pelos comentários dos trabalhadores, que poderiam apoiar os processos de transmissão no dia-a-dia. Referimo-nos aos glossários da atividade, ao esquema em blocos do processo produtivo da litografia, ao mapa de pontos críticos na análise da folha de acerto nos LI, às sínteses de princípios relativos ao trabalho bem feito e a saberes-fazer de prudência na atividade dos SR.

A co-análise destas atividades levou a que os trabalhadores se reconhecessem na atividade, identificando os seus conhecimentos e modos de fazer : *“acho que isto [glossário] é muito bom, porque às vezes usamos expressões que para nós são obvias e para os mais novos não são, e depois eles não perguntam o que é, e nós também acabamos por nos esquecer de explicar porque é obvio para nós”* (LI2, 17 anos de antiguidade na função); *“para mim isto [pontos críticos] é muito útil, porque como muitas vezes estamos só a ver o trabalho do LI posso orientar-me melhor”* (LIA, novato); *“há aqui coisas [princípios/saberes-fazer de prudência] que eu nem sabia que devíamos fazer...”* (SR4, novato). A sua construção requereu dos trabalhadores o esforço de pôr em palavras algumas características do seu trabalho, ajudando-os a refletir acerca do mesmo e acerca da sua transmissão.

Importa referir que, apesar de não ser um aspeto inovador, fica reforçado, com este estudo, a importância que assume a análise da atividade pelos/com os próprios trabalhadores enquanto instrumento de reflexão sobre a sua atividade e de formação para a transformação das situações de trabalho (Teiger & Lacomblez, 2013). Consideramos, por esse motivo, que a autoanálise da atividade seria incontornável numa formação que apoiasse os experientes no processo de transmissão.

É, neste âmbito que se reforça o papel dos psicólogos do trabalho, como mediadores do processo de investigação (Lacomblez & Teiger, 2007), que podem dar visibilidade aos constrangimentos, às preocupações, e que promovem momentos de discussão, de criação de uma linguagem-comum, tendo em vista o desenvolvimento individual e o reconhecimento social ao nível da empresa, tendo em vista a transformação dos contextos e a continuidade do trabalho co-construído e desenvolvido em conjunto.

Capítulo 16. Contributos para a construção de uma “transmissão sustentável”

- 16.1. Noção de “transmissão sustentável” e princípios orientadores**
- 16.2. Proposta de esquematização de dimensões a considerar numa “transmissão sustentável”**
- 16.3. Potenciais desafios à sustentabilidade da transmissão**

Capítulo 16. Contributos para a construção de uma “transmissão sustentável”

16.1.Noção de “transmissão sustentável” e princípios orientadores

Após uma análise, progressivamente afunilada, sobre o objeto em estudo, é importante, agora, perceber em que medida se pode pensar a transmissão, e sua sustentabilidade, para além dos casos concretos (Villate, 2013). Assim, retoma-se, agora, a questão central do estudo:

Como se poderá construir, nos contextos de trabalho, uma “transmissão sustentável”, que valorize os trabalhadores e os seus conhecimentos, tendo em vista o seu desenvolvimento e a preservação da sua saúde?

A resposta a esta questão considera quatro aspetos:

- (1) Um entendimento sobre o que pode ser uma “transmissão sustentável”;
- (2) A identificação dos princípios associados à construção de uma “transmissão sustentável”;
- (3) A elaboração de uma proposta de esquematização das dimensões que contribuem para a construção de uma “transmissão sustentável”;
- (4) Uma reflexão acerca dos desafios à construção de uma “transmissão sustentável”.

Neste subcapítulo debruçamo-nos sobre o primeiro e o segundo aspeto. Os restantes serão abordados nos subcapítulos seguintes.

(1) Um entendimento sobre o que pode ser uma “transmissão sustentável”

A partir dos estudos empíricos realizados e dos contributos teóricos apresentados acerca da noção de sustentabilidade na sua relação com o trabalho (cf. capítulo 3), questionamos: o que implica, então, a noção de “transmissão sustentável”? Para ajudar a dar resposta à gestão, recupera-se, sinteticamente, alguns elementos que ressaltam da literatura. A sustentabilidade deve implicar: i) um carácter evolutivo, transformações, renovações; ii) tempo e diferentes temporalidades; iii) considerar eventuais constrangimentos provocados por condições de trabalho que expõem os trabalhadores a uma intensificação do trabalho e por decisões que ultrapassam o nível das empresas; iv) a priorização do trabalho e dos seus protagonistas; v) diálogo a diferentes níveis de atores

em busca de um equilíbrio; vi) a falta de perspectivas profissionais; vii) as margens de liberdade; viii) a consideração pela idade, pela dinâmica evolutiva individual, e pelas demografias.

Com isto, entendemos, então, a “transmissão sustentável” enquanto o processo de criação e renovação das condições relativas à atividade de transmissão no dia-a-dia, que possibilitem uma articulação entre um passado, presente e futuro dos trabalhadores nos seus contextos, tendo em vista a preservação da saúde e segurança, o desenvolvimento dos indivíduos (no coletivo), e a manutenção das possibilidades para realizar um trabalho bem feito, a partir da tomada de consciência e da transformação das condições relativas à atividade de produção e de um envolvimento e consideração por determinantes e atores de transmissão e de organização e regulação da transmissão.

Tendo por base este entendimento, importa identificar os princípios a considerar para o entendimento de uma possível esquematização deste processo e para o recurso a esta nos contextos. Os princípios considerados para esta “transmissão sustentável” são então que esta:

- deve assumir um compromisso por parte dos atores de organização e de regulação da transmissão (lideranças, RH, decisores estratégicos);
- deve considerar, nos valores e princípios assumidos, o desenvolvimento dos indivíduos em saúde a par das necessidades de produção;
- ser pensada ao longo do tempo, para todos, e, desde o momento em que se integra um posto de trabalho;
- ser atualizável, ou seja, que comporte renovações e que não se assumam propostas de melhoria como perpétuas ou imutáveis;
- deve desconfiar das potencialidades dos automatismos para substituição dos conhecimentos detidos pelos trabalhadores e da sua inteligência na prática;
- conter condições para uma capacidade de reflexão dos indivíduos e transformação do trabalho;
- deve considerar a liberdade dos indivíduos no trabalho, por via da autonomia;
- deve permitir a construção de experiência;
- permitir a preservação da saúde;
- deve considerar aquilo que pode (ou não) ser suportável pelos indivíduos (implica, portanto, o conhecimento do trabalho e suas condições).

A partir destes elementos, apresentamos no ponto seguinte a proposta de esquematização de dimensões a considerar na construção de uma “transmissão sustentável”.

16.2.Proposta de esquematização de dimensões a considerar numa “transmissão sustentável”

O projeto de investigação realizado permitiu identificar pistas, discutidas no capítulo anterior, úteis para a conceção de uma proposta de esquematização de dimensões a considerar para uma “transmissão sustentável”. Com efeito, a esquematização proposta integra uma combinação de dois contributos.

Relativamente ao primeiro contributo, a esquematização recupera os pilares metodológicos assumidos no projeto:

- o objeto de estudo: a transmissão, e, aqui em particular, associada à sua sustentabilidade;
- a primazia da atividade: o exercício e a reflexão sobre a atividade como epicentro da mudança, e suas condições;
- a valorização dos seus protagonistas: desde logo os trabalhadores operacionais, mas também os RH, lideranças, outros interlocutores com impacto na atividade enquanto importantes figuras a considerar na construção de uma “transmissão sustentável”.

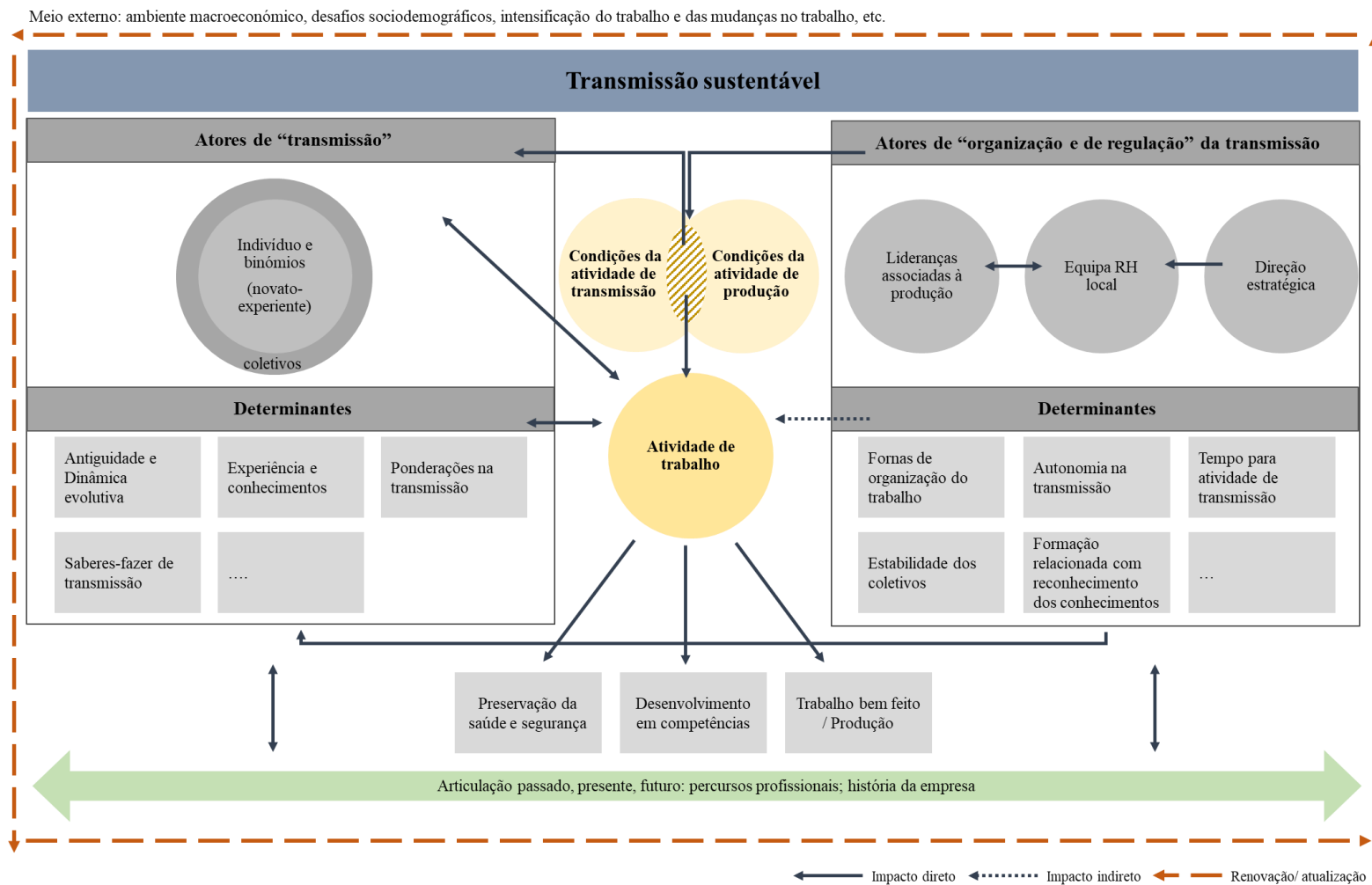
Relativamente ao segundo contributo, a esquematização considera os seguintes elementos resultantes dos estudos empíricos:

- as condições de transmissão a par das condições de realização da produção;
- o tempo necessário para a atividade de transmissão;
- a possibilidade para se dar uso à autonomia na transmissão;
- a necessidade de preservação da saúde e segurança, nomeadamente pela possibilidade para realizar um trabalho bem feito e pelo desenvolvimento em competências;
- a consideração por diferentes temporalidades (passado, presente e futuro): percursos e história da empresa

A proposta de esquematização apresenta-se, de seguida, na figura 29.

Figura 29

Esquematisação de dimensões para a construção de uma “transmissão sustentável” (atores, determinantes, relações e influências e renovações)



A esquematização⁹⁸ é explicada a partir de quatro dimensões que a constituem:

- (1) os atores;
- (2) os determinantes ao nível do indivíduo e da empresa;
- (3) as relações uni e bidirecionais entre atores, determinantes e a atividade de trabalho;
- (4) as influências e renovações.

(1) Atores a considerar numa “transmissão sustentável”

Nesta dimensão, considerou-se o nível operacional e o nível estratégico. No nível operacional, consideraram-se os trabalhadores operacionais, o binómio novato - experiente, pertencentes a um coletivo, como os protagonistas da atividade, como aqueles a quem as condições de transmissão devem ser dirigidas, aqueles que realizam a atividade de produção, como aqueles que, no dia-a-dia, gerem o que transmitir, como, quando, em função das suas possibilidades criadas pelo contexto e das suas competências para saber como transmitir. Assumimo-los assim como “atores de transmissão”.

No nível estratégico, consideraram-se as lideranças associadas à produção, as equipas RH locais, e os decisores estratégicos/direções gerais, como aqueles que podem, pela sua posição, assumir, com maior ou menor grau, decisões, ações, no âmbito da melhoria das condições de realização da atividade de produção e das condições da atividade de transmissão, e, portanto, podem atribuir um valor central à transmissão. De modo particular, integra-se: a direção estratégica/geral, por ser quem assume decisões acerca do curso da história da empresa, das tendências e temas a trabalhar ao nível dos RH e da evolução do próprio negócio; as equipas RH locais, pelo papel intermédio que assumem, por terem demonstrado que há possibilidade de existir nestes RH entendimentos erróneos sobre a transmissão que necessitam mudança, pelos constrangimentos da sua própria atividade, e também pelo nível de conhecimento e proximidade com a atividade de trabalho dos operacionais que deve existir; e as lideranças, também pelo entendimento sobre a transmissão e por serem aqueles, considerados pelos trabalhadores, que devem conhecer/sinalizar os trabalhadores com

⁹⁸ A estrutura do esquema acompanha a estrutura de modelos teóricos desenvolvidos no âmbito da psicologia do trabalho e da ergonomia da atividade, que organizam os seus objetos de estudo, também, a partir de dois eixos estruturantes – o do indivíduo e o da organização (ver, p.e., Rabardel et al., 1998).

conhecimentos críticos. Consideramo-los, assim, como “atores de organização e de regulação da transmissão”.

(2) Os determinantes ao nível do indivíduo e da empresa

Nesta dimensão consideram-se determinantes ao nível do indivíduo e da empresa, considerando que os determinantes ao nível da organização devem ser o ponto de partida para a garantia de uma “transmissão sustentável” e da atividade de produção, e os determinantes ao nível do indivíduo são, conseqüentemente, por estes (organização) transformados.

Assim, os determinantes ao nível da empresa considerados são:

- a evolução das formas de organização do trabalho (evoluções tecnológicas, escolhas organizacionais, natureza/condições de produção);
- a autonomia na transmissão que é concedida, considerando o reconhecimento dos conhecimentos destes trabalhadores;
- o tempo, necessário para a atividade de transmissão;
- a estabilidade dos coletivos de trabalho;
- a formação para os experientes, relacionada com o reconhecimento por estes dos seus conhecimentos, no sentido de auxiliar na organização daquilo que podem e como podem transmitir (por via da análise da atividade, por exemplo, pela identificação das SAC).

Os determinantes ao nível do indivíduo que, em consequência de uma ação nos anteriores, se transformam são:

- a antiguidade no contexto e a dinâmica evolutiva (p.e., envelhecimento);
- a experiência e conhecimentos dos experientes;
- as ponderações assumidas pelos experientes ao longo da transmissão;
- os saberes-fazer de transmissão que os experientes detêm ou podem desenvolver.

(3) As relações uni e bidirecionais entre atores, determinantes e a atividade de trabalho

Neste ponto, expomos a forma como os atores e os determinantes interagem no esquema em relação à atividade de trabalho.

A atividade de trabalho, a par das condições de transmissão e de produção, encontra-se, desde logo, no centro do esquema pelo papel fulcral que assume na sustentabilidade da transmissão. Em ambos os lados do esquema encontram-se os atores e determinantes a si associados com impacto ou impactados pelas condições de transmissão e de produção, que consequentemente se refletem na atividade. Colocamos as condições de transmissão e produção a par e interseccionadas, para ilustrar o que se defende neste trabalho: ambas são necessárias para a atividade de trabalho, nomeadamente se se enquadrarem de forma equilibrada, e que esta (transmissão) poderá ser a via de entendimento para atenuar o desequilíbrio entre transmissão-produção.

Numa leitura da parte superior para a parte inferior do esquema, a “transmissão sustentável” pode construir-se da seguinte forma:

- é pela transformação dos determinantes ao nível da empresa, por parte dos atores de organização e regulação da transmissão, que se estará a melhorar a intersecção e o equilíbrio entre as condições de transmissão e de produção; o que, por sua vez, irá impactar indiretamente a própria atividade de trabalho;
- a transformação dada na intersecção das condições transmissão/produção é sentida e vivenciada pelos atores de transmissão que, por sua vez agem diretamente na atividade, e, por meio dos determinantes ao nível do indivíduo, impactando e transformando-a e transformando-se a si mesmos (relação bidirecional);
- a ação dos atores de organização e regulação da transmissão nos determinantes ao nível da empresa impacta diretamente os determinantes ao nível do indivíduo;
- as transformações ocorridas ao nível das condições de transmissão e/ou de produção ao impactar a atividade e os determinantes do indivíduo, podem proporcionar a preservação da saúde e segurança, o desenvolvimento de competências, e a possibilidade de manter a produção através de um trabalho bem feito;
- As articulações que decorrem no âmbito do nível operacional e do nível estratégico (atores e determinantes) apresentam também uma relação bidirecional: impactam e são impactadas ainda pela dimensão diacrónica, pela articulação entre passado, presente e futuro, que considera os percursos profissionais e a história da própria empresa.

Acrescentamos a isto algumas notas complementares. A relação entre os atores de transmissão e a atividade assume-se como bidirecional, pois é nesta que os trabalhadores realizam as suas tarefas, cumprem objetivos, desenvolvem competências, mas é também nesta que se desenvolvem a si mesmos, pela reflexão sobre a atividade, sobre os problemas com os quais se deparam e formas de resolução utilizadas, sobre interações, variabilidades interindividuais e estratégias desenvolvidas coletivamente. As relações entre os diversos “atores de organização e de regulação da transmissão” assume diferentes características. Considera-se que a direção estratégica é quem pode criar condições para a transmissão, percebendo a importância estratégica que esta pode ter para o desenvolvimento em saúde dos indivíduos e para a prossecução do negócio da própria empresa (pela possibilidade de se cumprir bem o trabalho e pela preservação da saúde). Além disto, é quem pode definir linhas orientadoras, objetivos, prioridades no âmbito da transmissão, analisar se o tema da transmissão é importante e/ou uma necessidade, se é uma urgência, e, assim, transmiti-las às equipas RH. É na mediação desta relação que se podem pensar práticas de promoção de condições de transmissão e pensar a própria atividade dos RH. Mas, a relação entre equipa RH e as lideranças assume-se como bidirecional, pela proximidade que se percebeu que podem assumir no dia-a-dia. Será esta articulação que permitirá pensar a melhoria das condições de transmissão e de produção.

(4) “Influências” e renovações

Esta última dimensão reporta-se aos elementos que influenciam (e alguns são influenciados) as dimensões anteriores: o “meio externo” ao contexto da empresa e as diferentes “temporalidades”. Relativamente ao “meio externo à empresa” importa considerar que a construção de um processo de “transmissão sustentável” implica considerar o ambiente macroeconómico vivido no momento (pois influenciará as decisões da direção estratégica), os desafios sociodemográficos atuais (pois poderá ter impacto nas decisões estratégicas e os projetos e ações das equipas RH) e as evoluções técnico-organizacionais (pois poderá traduzir-se nas opções e transformações ao nível da organização do trabalho por parte dos líderes de áreas produtivas).

No que respeita às diferentes temporalidades, importa considerar que as transformações às condições de transmissão e de realização da atividade de produção se dão tendo por meio da articulação entre o passado, presente e futuro. Tanto os percursos como a história da empresa influenciam os determinantes (e vice-versa), a forma como

estes são vividos na sua interação com a atividade, impactando, assim, a própria transmissão.

Por último, importa salientar o elemento visual que contorna o esquema (setas avermelhadas pontilhadas), que pretende representar a ideia das renovações. Sendo uma das condições de sustentabilidade, a renovação, atualização, a “transmissão sustentável” deve também comportar este fator. Isto indica que qualquer transformação que ocorra nas condições de transmissão e de produção é motivada por determinantes da empresa, poderá ser atualizável, por exemplo, em função das mudanças na empresa, das influências do meio externo, dos determinantes dos indivíduos e dos determinantes da empresa.

Posto isto, em jeito de síntese, compreende-se, então, que uma “transmissão sustentável” se poderá construir considerando diferentes temporalidades, níveis de análise/transformação e diferentes interlocutores, numa lógica diacrónica, articulada e atualizável:

- considerando uma dimensão onde se integra o trabalhador e o seu coletivo, na qual a antiguidade e a dinâmica evolutiva, a experiência profissional e os conhecimentos, os saberes-fazer de transmissão, as suas ponderações na transmissão se assumem preponderantes para as possibilidades de transmissão no dia-a-dia e sua continuidade;
- e, considerando uma dimensão na qual as ações dos decisores estratégicos, RH e lideranças de produção assumam um compromisso possível, atentem a uma análise diacrónica das idades, antiguidades e percursos profissionais dos trabalhadores, ao conhecimento e reconhecimento das reais condições de realização do trabalho de produção e da transmissão e da experiência profissional, e a uma mudança estratégica relativamente às formas de organização do trabalho potenciadoras de intensificação que privilegie a construção de condições para a transmissão.

Esta esquematização reforça a ideia presente na literatura relativa ao facto de que a transmissão é um processo complexo (Thébault, 2013; 2018). Por este motivo, realizou-se uma análise que fosse multidimensional, considerando preocupações com a compreensão das condições de trabalho, com as condições de transmissão, com aquilo

que se transmitia, como e quando, com as liberdades dos indivíduos para agir na transmissão, com os seus percursos profissionais, com os impactos para a saúde, com as oportunidades de aprendizagem, desenvolvimento e construção de experiência, e com o papel (atual ou potencial) de outros atores que não os protagonistas da atividade. Porém, ressalva-se que esta proposta não esgota, certamente, todas as dimensões, atores, determinantes e relações possíveis. Poderão existir outros elementos, nos contextos, que, face às situações concretas de trabalho, possam manifestar-se. E ressalva-se também que a existência desta proposta não é suficiente para promover a mudança e a transformação nos contextos. A sustentabilidade demorará a impor-se e, para tal, será necessário compreender que esta não depende, apenas, dos trabalhadores operacionais e das opções e ponderações que faz, mas também de um outro nível de atores que devem assumir um compromisso ao nível estratégico.

Além disto, importa salientar que, para além de outros modelos pensados no âmbito da transmissão⁹⁹ (Thébault, 2013), que, na verdade, se assumiram também como contributos para a reflexão deste trabalho, a nossa proposta de esquematização visa uma outra leitura, e uma análise ampla, macro. A nossa proposta posiciona-se ao nível de uma “lógica de funcionamento”, isto é, de uma compreensão e conhecimento amplo (Rabardel, 1995). Importará, em futuros trabalhos, considerar os níveis de processos de transformação (como intervir em cada um deles) e o nível de utilização (lógica das ações concretas e compromissos que possam ser assumidos).

Considera-se, ainda, que esta proposta de esquematização, a par da ferramenta de diagnóstico das condições facilitadoras e obstáculos à transmissão, possam ser peças de reflexão e de transformação dos contextos, e de promoção de organizações capacitantes, designadamente no que respeita à promoção da transmissão de conhecimentos.

⁹⁹ Modelo de transmissão profissional que se centra na co-construção da relação de binómio e na combinação de saberes profissionais, conciliando o trabalho e a transmissão (Thébault, 2013).

16.3.Potenciais desafios à sustentabilidade da transmissão

Considerando que a proposta de esquematização resulta de uma reflexão, mesmo que a partir do real, importa clarificar que merecia ser confrontada com a “prova do real”. Por esse motivo, reflete-se acerca de potenciais desafios que podem condicionar a sustentabilidade da transmissão. Isto é, a elementos que mesmo sendo ponderada a sua transformação poderão ser difíceis de concretizar ou dificultam a sua manutenção ao longo do tempo. Estes podem organizar-se a partir do ponto de vista dos atores de transmissão, do ponto de vista da própria atividade e suas condições, e do ponto de vista dos atores de organização e regulação da atividade de transmissão. Estes elementos apresentam-se de seguida:

(1) Ponto de vista dos “atores de transmissão”:

- Na ausência de um compromisso ou ação por parte dos “atores de organização e de regulação da transmissão”, a aprendizagem e desenvolvimento poderá permanecer limitada às opções proporcionadas pelos experientes;
- Na ausência de objetivos claros e avaliados ou de reconhecimento sobre o seu papel na transmissão, haverá sempre lugar a constantes ponderações na transmissão, por parte dos experientes, e a um impacto na saúde.

(2) Ponto de vista da própria atividade e suas condições:

- Na ausência de condições para a transmissão e para a realização da atividade de produção, a atividade de trabalho pode não evoluir, não permitir a transformação dos indivíduos e a reflexão sobre o próprio trabalho;
- Na ausência de reconhecimento, pela empresa, da atividade real, recai nos trabalhadores os ajustes necessários para realizar a transmissão possível e para realizar um trabalho bem feito (com as respetivas consequências já referidas), impactando, assim, a atividade que se produz.

(3) Ponto de vista dos atores de organização e regulação da atividade de transmissão:

- Assumir-se que como o trabalho de produção é cumprido, com qualidade, a transmissão existe entre os trabalhadores;
- Permanência da atividade dos RH submetida às orientações e decisões superiores, e às instabilidades da própria equipa;

- Volatilidade das decisões e mudanças organizacionais, que podem limitar a manutenção ao longo do tempo de determinadas condições de melhoria ou a reflexão sobre os percursos;
- Entendimentos acerca do que é a transmissão, que podem ficar sempre aquém do desejável e de que transmitir é uma tarefa simples.

Além destes, há desafios que se colocam a uma ordem superior e sobre os quais os diferentes atores não conseguem intervir, que se prendem com o meio externo (p.e., tendências macroeconómicas, desafios sociais).

Os contributos e reflexões apresentadas nestes dois capítulos de discussão, constituem-se, assim, como os restantes elementos que permitem, agora, avançar para a parte final do trabalho. Assim, na parte seguinte, apresentam-se as reflexões finais deste projeto de investigação.

PARTE V

REFLEXÕES FINAIS

Parte V. Reflexões finais

Neste ponto do trabalho, importa, apenas, retomar os quatro objetivos gerais da investigação, bem como as ideias que se visavam defender neste projeto de tese, considerando as aprendizagens e reflexões do trabalho empírico realizado. É a partir dos quatro objetivos que serão tecidas breves sistematizações e perspectivas de futuro.

– *Identificar as condições de transmissão no dia-a-dia e o que se transmite, e sua articulação com as condições de organização e realização da atividade de produção e com os percursos profissionais, a partir de estudos concretos no setor industrial português. (OG1)*

Se, por um lado, os estudos empíricos no setor industrial português permitiram reforçar alguns dos contributos já existentes na literatura relativamente ao impacto de determinadas condições de trabalho na transmissão, como foi o caso da exposição a uma realidade de trabalho sujeita a uma intensificação (pelas exigências de produção e qualidade; ritmo intenso; pressões temporais; imprevisibilidades; e sobrecarga de trabalho) cada vez maior e justificada pela necessidade de se dar resposta a mercados cada vez mais competitivos, globalizados e voláteis; por outro lado, emergiram alguns elementos diferenciadores e que reforçam a complexidade associada à transmissão no dia-a-dia. Como os constrangimentos associados à autonomia na transmissão e as ponderações que são feitas pelos experientes neste âmbito; o facto da transmissão parecer ocorrer sobretudo com base no que os experientes consideram crítico para a manutenção da produção, mesmo mantendo o cumprimento das metas e exigências associadas a uma organização do trabalho que privilegia as de práticas *lean*, e para a realização de um trabalho bem feito; a compreensão de que os percursos profissionais também influenciam e são influenciados por aquilo que se transmite.

Para além da relação estreita que já se conhecia entre transmissão e produção, nomeadamente os impactos da produção na transmissão, compreendeu-se que, na ausência de uma intervenção, poderão existir também impactos da transmissão (condicionada) na produção (p.e., ocorrência de erros mais graves, maior demora na conclusão de encomendas de produção). Quer pelas possibilidades de transmissão (limitadas, sobretudo à observação do trabalho por parte dos novatos), quer por aquilo que se transmite (no campo do possível, e, por vezes, distante daquilo que se considera

necessário transmitir). Dado este que deve ser tido em conta para a compreensão da importância que a transmissão pode assumir nos contextos de trabalho.

Além disto, compreendendo-se que a atividade de trabalho parece ser desconhecida pelos RH, lideranças, colocando fortes complicações ao seu entendimento e à promoção de condições de transmissão, considera-se que a atividade de trabalho deve assumir-se, então, no epicentro da mudança. Será por via das atuais condições de transmissão-produção, consideradas alavancas, que a sustentabilidade da transmissão pode ganhar forma nos contextos de trabalho.

Importa, apenas, referir que não esquecendo que a transmissão se assume como bidirecional, o que significa que haverá outros elementos da relação novato-experiente que não foram explorados com este trabalho e que poderiam contribuir para complementar a compreensão do objetivo. Assim, ressalva-se, enquanto limitação do projeto, que, devido aos constrangimentos temporais provocados pela pandemia covid-19 (no acesso à empresa participante) no período e forma de recolha dos dados no terreno, não foi possível aprofundar aquilo que decorre da possível transmissão dos novatos para os experientes, entendendo-se, assim, esta questão como uma pista para futuras investigações que contribuam para a sustentabilidade deste projeto de investigação.

– *Refletir sobre a noção de “transmissão sustentável”, a partir dos contributos teóricos e dos dados empíricos dos estudos do projeto, e pela identificação de princípios e dimensões relativas ao trabalho a considerar na sustentabilidade da transmissão. (OG3)*

O cruzamento dos contributos de diferentes áreas científicas com os dados empíricos revelou-se fundamental para a elaboração de uma definição de “transmissão sustentável” e da construção de uma proposta de esquematização de dimensões a considerar numa “transmissão sustentável” acompanhada dos seus princípios orientadores. Este exercício permitiu explicar a complexidade associada à transmissão e a necessidade de existir uma análise multidimensional que revele dimensões e interações no âmbito da transmissão.

Considera-se que esta reflexão é importante, não só para o campo científico, por ser um contributo complementar no campo das questões de transmissão de conhecimentos entre trabalhadores de diferentes idades, antiguidades e experiências, mas para os

próprios contextos de trabalho. A compreensão de que uma “transmissão sustentável” implica uma articulação entre diferentes atores (de transmissão, e de organização e regulação da transmissão), determinantes (ao nível do indivíduo e da empresa), numa estreita relação com as condições de realização da atividade de produção e de transmissão, e, conseqüentemente, com a atividade de trabalho, é um passo de consciencialização importante, designadamente para aqueles que têm meios para tomar decisões e definir orientações nos contextos de trabalho. Como referido, seria importante, pensando em futuros passos deste projeto, discutir a esquematização proposta com interlocutores das empresas, nomeadamente, com alguns atores de “organização e regulação da transmissão” e ter a oportunidade de este ser experienciado nos contextos.

Esta reflexão levou também à compreensão de que a transmissão de conhecimentos e a sua sustentabilidade são também importantes para a própria sustentabilidade do trabalho.

Assumimos, neste trabalho, o entendimento de que a atividade de transmissão e a atividade de produção são partes constituintes do trabalho. Assim sendo, para a sustentabilidade do trabalho considera-se necessário o contributo da transmissão assumida pelos trabalhadores, e, para a transmissão se manter adequada é importante que seja sustentável. Foi neste sentido que nos referimos, anteriormente, à reflexão em torno de um círculo virtuoso entre “trabalho sustentável – transmissão – sustentabilidade da transmissão – trabalho sustentável”.

– *Refletir sobre o papel das equipas de Recursos Humanos e lideranças na transmissão de conhecimentos, tendo em vista uma possível transformação ao nível das suas práticas no âmbito da transmissão e sua sustentabilidade.*
(OG4)

A decisão de integrar a equipa de RH no estudo, como mediadores do processo de recolha, e sobretudo como participantes, a par dos responsáveis de produção, revelou-se frutífera para a compreensão do caminho que é ainda necessário efetuar neste campo. Seja do ponto de vista dos impactos que a sua ausência de ação tem nos trabalhadores; como do ponto de vista dos entendimentos que estes atores têm sobre a transmissão e a ausência de promoção de condições neste âmbito.

A possibilidade de discutir com a equipa RH e lideranças acerca de que “transmitir aquilo que se sabe, como se sabe e quando se pode” pode ter consequências para os indivíduos, revelou-se muito significativo. Permitiu compreender que o entendimento sobre a transmissão de conhecimentos é ainda escasso e confundido com outras práticas/estratégias (gestão do conhecimento; formação) neste campo da aprendizagem, desenvolvimento, mas também permitiu entender que a sua própria atividade de trabalho merecia uma maior atenção, análise, para que a criação de formas de considerar a transmissão como um objetivo real nos DpRH possa ser facilitada. Considera-se, assim, que uma outra pista de estudo para a sustentabilidade deste projeto no futuro passaria pela análise da atividade dos RH e pela criação, apoiada pelos psicólogos do trabalho, de momentos de debate coletivos acerca da transmissão, de modo a clarificar entendimentos, explorar preocupações, apoiar na conceção de estratégias e ações de melhoria, construindo, assim, a linguagem-comum referida anteriormente.

A compreensão de um desfasamento entre a importância que é atribuída à transmissão (muita) e a realização de ações/promoção de condições para a sua existência no dia-a-dia (inexistência) é reveladora do caminho ainda necessário. Enquanto a transmissão, tal como a concebemos articulada com a atividade e não como uma forma para gerir recursos humanos e conhecimentos - não for devidamente reconhecida como uma via estratégica por RH, decisores, lideranças, esta continuará a ser omitida das agendas de trabalho. Isto continuará a fazer com que as equipas RH locais se desresponsabilizem da transmissão, continuando a assumi-la como uma naturalidade do dia-a-dia, na ausência de diretrizes superiores.

Não obstante o facto de poderem existir elementos externos que condicionem o caminho e orientem a história da empresa, há muito campo para a ação, para a transformação das condições de realização do trabalho, seja diretamente no que respeita às condições de transmissão (autonomia, formação), seja, indiretamente, por via de intervenção ao nível da organização do trabalho (p.e., equipas, horários). Os determinantes que se identificaram ao nível da empresa como elementos a transformar para a criação de condições de transmissão (p.e., autonomia, estabilidade equipas, formação dos experientes em matéria de transmissão) são exemplo disso. Importará, para tal, pensar em formas sobre como concretizar estes determinantes, de modo a que esta transmissão possa ser entendida e transformada verdadeiramente por via da consideração da sua sustentabilidade. Como referido, tanto a noção estabelecida sobre “transmissão

sustentável”, como a esquematização proposta, e o instrumento de diagnóstico de condições facilitadoras e obstáculos, podem constituir-se como peças neste sentido.

– *Demonstrar a relevância da articulação entre o passado, presente e futuro no estudo da transmissão e seu recurso como resposta às necessidades do presente e preocupações do futuro do trabalho. (OG2)*

A consideração, de modo implícito, de diferentes temporalidades, na condução dos casos de estudo, permitiu compreender que, de facto, a sua articulação torna a compreensão dos resultados e a reflexão mais rica. Este não é um dado novo quando se situa a discussão no âmbito das relações percursos-saúde ou percursos-trabalho. Porém, considera-se um contributo interessante para o campo “percursos-transmissão”. A transmissão e a sua articulação com a atividade de produção não pode ser analisada de forma estanque ou considerando apenas uma das temporalidades. As empresas não podem considerar apenas os desafios do agora ou as tendências do futuro, ou procurar estar na liderança das mudanças e tendências, sem considerar a história dos indivíduos, a história que estes criam com a empresa, e o manancial de conhecimentos, competências, estratégias que o tempo, a aprendizagem, o desenvolvimento e a experiência lhes permitem adquirir. Na ausência de uma articulação entre passado-presente-futuro, elementos significativos ficariam excluídos da reflexão e da compreensão do impacto dos percursos na transmissão.

O cruzamento com a história passada (como transmitiu no passado e como aprendeu; que percurso tiveram até agora; que condições foram vividas anteriormente e que relação com a saúde) e a história presente (que condições atuais de trabalho e de transmissão e de saúde) permitem, como vimos, identificar pistas de reflexão e de melhoria das condições de transmissão-produção para agir no presente (p.e., maior conhecimento das atividades e constrangimentos do trabalho e da transmissão por parte dos RH; criar oportunidades de transmissão no dia-a-dia para além do foco na produção) e equacionar o futuro (que percursos profissionais podem ser pensados? De que forma podem ser repensados os papéis do LI e LIA nas equipas? Como garantir que os serralheiros mais experientes têm possibilidade de transmitir a sua experiência?...).

Neste sentido, lembramos o motivo pelo qual a empresa aceitou que este projeto de investigação fosse realizado no seu contexto, que nos fez, agora, refletir sobre um

aspecto importante. O ponto de partida da empresa para a realização deste projeto prendeu-se com a ideia de que poderia auxiliar na compreensão da sua situação atual associada a um contexto com algumas áreas com equipas envelhecidas: trabalhadores com uma vasta experiência para a realização de trabalhos complexos e raros, e, portanto, com conhecimentos que seriam perdidos com a sua saída da empresa. O que o estudo que se realizou demonstrou foi que pensar a transmissão associada apenas às questões da reforma é redutor da importância que esta assume nos contextos e para o desenvolvimento em saúde dos indivíduos.

Assim, e como já referido ao longo do trabalho, pensar uma “transmissão sustentável” não pode reduzir-se a valores e compromissos assumidos pelas empresas centrados numa preocupação com a possível perda de conhecimentos críticos aquando dos últimos anos de trabalho dos indivíduos. Foi, em parte, por este motivo que insistimos também na importância de considerar os percursos profissionais na recolha, análise e na devolução dos dados à empresa.

Esta reflexão em torno de todo o trabalho realizado é o que permite sustentar que as condições de transmissão devem ser entendidas a par e integrando as condições de trabalho e não a estas subjugadas. E que, além disso, a consideração da sua sustentabilidade nos contextos, através de uma análise multidimensional e atualizável, tendo em conta as opções assumidas ao nível das evoluções técnico-organizacionais e desafios sociais atuais e futuros e respetivos compromissos estratégicos assumidos pelas empresas, permitirá a permanência, no trabalho, em desenvolvimento e saúde para os indivíduos.

Posto tudo isto, retomamos agora parte do título deste projeto de investigação: “*Transmitir o que se sabe, quando e como se pode*”. Esta corresponde, na verdade, a uma verbalização da autoria de um dos trabalhadores operacionais da empresa metalomecânica, obtida nos primeiros momentos de contacto com o terreno, e, com ela, pretendeu-se demonstrar a complexidade associada à atividade de transmissão. Ao longo da apresentação dos resultados e da discussão procurou-se ilustrar a carga subjacente a esta ideia. Transmitir, nos moldes como vimos, carrega em si um peso para os experientes, num contexto de intensificação do trabalho, com liberdades condicionadas que forcem ponderações com impactos na saúde, fazendo uso de uma história passada e presente com impactos para o futuro, implicando a mobilização de competências e a análise da sua atividade para saber o que transmitir e como o fazer. Se este é o cenário para os experientes, que privilegiamos neste trabalho, o cenário para os novatos parece não ser

muito animador, na ausência de melhorias às suas condições de trabalho e de transmissão. Ser parte de um binómio ou de um coletivo e de uma transmissão nos moldes como vimos, condicionará a consolidação das suas aprendizagens, a possibilidade do seu desenvolvimento em saúde, e a construção de experiência profissional. No fundo, a possibilidade para, um dia, se tornarem os experientes a transmitir a novos recém-chegados.

O carácter polissémico da expressão “*o que se sabe*” remete para os conhecimentos que os trabalhadores possuem, mas integra também o que está incorporado, as aprendizagens anteriores, a experiência, aquilo que os trabalhadores no dia-a-dia nem se apercebem que sabem, e que merecia ser explicitado, embora mobilizem para a realização das tarefas que são observadas ou acompanhadas por novatos. E a parte referente ao “*quando e como se pode*” integra, portanto, todas as ponderações individuais e inobserváveis no dia-a-dia e todas as condições de pano de fundo para a realização do trabalho.

Estes elementos sustentam também a complexidade associada ao estudo da transmissão e reforçam que, de facto, esta deve assumir uma posição equilibrada com as questões referentes às condições que permitem uma produção coerente com os parâmetros predefinidos nos contextos e no seio das formas de organização do trabalho que parecem continuar a dominar os contextos de trabalho, num contexto de forte pressão temporal e com metas de produção cada vez mais exigentes.

Espera-se, perante isto, que o tempo, a reflexão, e dedicação investidos neste projeto o torne num contributo para uma futura transição de trabalhos em que as verbalizações são sobre transmitir “*o que se sabe, quando e como se pode*”, para ser possível obter verbalizações que demonstrem que é possível transmitir “*o que se sabe e o que ainda não se sabe que se sabe, sempre que necessário, e como se considerar mais útil*” pensando na preservação da saúde e segurança e no desenvolvimento ao longo de cada percurso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências Bibliográficas

- Almeida, L. S. & Freira, T. (1977). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilibrios edições.
- Anderson, J. R. (1990). *Cognitive psychology and its implications* (3rd ed.). Freeman.
- Ardenti, R., Mathieu, R., & Gorgeu, A. (2010). Caractère soutenable du travail et trajectoires ouvrières : études de cas dans la filière automobile et les industries agroalimentaires. *Sociétés contemporaines*, 78, 87-113. <https://doi.org/10.3917/soco.078.0087>
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: a basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150-169. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2893>
- Armstrong, M. (2006). *A Handbook of Human Resource Management Practice* (10th ed.). Kogan Page Publishing.
- Arnoud, J., & Toralla, M.S., P. (2017). L'intervention capacitante : quels enjeux pour la pratique de l'ergonome ? *Activités*, 14(2). <https://doi.org/10.4000/activites.3042>
- Arnoud, J., Krohmer, C., & Falzon, P. (2018). Dilemmes et paradoxes, quels effets sur le travail, quelles actions de prévention ? *Revue française de gestion*, 44(274), 1-14. <https://doi.org/10.3166/rfg.2017.00166>
- Askenazy, P. (2005). Sur les sources de l'intensification. *Revue économique*, 56, 217-236. <https://doi.org/10.3917/reco.562.0217>
- Audry, F. (2011). *La transmission des compétences professionnelles des aides-soignantes et des préposés aux bénéficiaires dans les organisations gériatriques en France et au Québec comparaison internationale sur le rôle central de l'intégration à l'organisation comme processus d'habilitation des nouvelles recrues par le groupe de pairs*. [Thèse de doctorat, Université de France-Comté, Université de Sherbrooke]. Thèses.fr <https://www.theses.fr/2011BESA1018>
- Augé, M. (1992). *Non Lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*. Seuil.
- Baard, P. P. (2002). Intrinsic need satisfaction in organizations: a motivational basis of success in for-profit and not-for-profit settings. In E. Deci & R. Ryan (Eds.), *Handbook of Self-Determination Research* (pp. 255-276). The University of Rochester Press.
- Bahu, M., Coutrot, T., Herbet, J.-B., Mermilliod, C., & Rouxel, C. (2010). Parcours professionnels et état de santé. *DARES*, 1, 1-10.

- Barcellini, F. (2017). Intervention ergonomique capacitante: bilan des connaissances actuelles et perspectives de développement. *Activités*, 14(2). <https://doi.org/10.4000/activites.3041>
- Barcellini, F. (2019). Industrie du futur : quelle place pour le travail et ses transformations. In Emilie Bourdu, Michel Lallement, Pierre Veltz, Thierry Weil (Dirs.), *Le Travail en mouvement*, Colloque de Cerisy, Presses des Mines.
- Barcellini, F. (2020). Quelles conceptions de la coopération humains-robots collaboratifs? *Activités*, 17(1), 1-28. <https://doi.org/10.4000/activites.5007>
- Barcellini, F., Delgoulet, C., & Nelson, J. (2016). Are online discussions enough to constitute communities of practice in professional domain? A case study of ergonomics' practice in France. *Cognition Technology and Work*, 18, 249-266. 10.1007/s10111-015-0361-z
- Barcellini, F., Buchmann, W., Béarée, R., Benchekroun, T.-H., Bounouar, M., Dubey, G., Moricot, C., Lafeuillade, A.-C., Rosselin-Bareille, C., Marco, S., & Siadat, A. (2022). Collaborative robotics and industry 4.0: an engineering, sociology and activity-centered ergonomics cross-experience. In Black, N.L., Neumann, W.P., Noy, I. (Eds.), *Proceedings of the 21st Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2021): Vol. 223. Lecture Notes in Networks and Systems*, (pp.597-604). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-74614-8_74
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Barès, F., & Cornolti, C. (2006). Le DRH, un homme de pouvoir ? *Revue française de gestion*, 165, 45-69. <https://doi.org/10.3166/rfg.165.45-70>
- Baril, R., Martin, J.-C., Lapointe, C., & Massicotte, P. (1994). Étude exploratoire des processus de réinsertion sociale et professionnelle des travailleurs en réadaptation. Québec: IRSST.
- Barros, C., Cunha, L., Oliveira, A., Baylina, P., & Rocha, A. (2017). Development and Validation of a Health and Work Survey Based on the Rasch Model among Portuguese Workers. *Journal of Medical Systems*, 41(5), 79. <https://doi.org/10.1007/s10916-017-0727-2>
- Barros, C., Carnide, F., Cunha, L., Santos, M., & Silva, C. (2015). Will I be able to do my work at 60? An analysis of working conditions that hinder active ageing. *Work*, 51(3), 579-590. <https://doi.org/10.3233/WOR-152011>
- Barros-Duarte, C. (1998). *Psicologia do trabalho, análise ergonómica do trabalho e formação: a contribuição da análise ergonómica do trabalho no desenvolvimento*

- e transmissão de competências: análise de um caso no setor da plasturgia*. [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto]. <https://hdl.handle.net/10216/66694>
- Barros-Duarte, C., & Lacomblez, M. (2006). Saúde no trabalho e descrição das relações sociais. *Laboreal*, 2 (2), 82-92. <https://doi.org/10.4000/laboreal.13453>
- Barthe, B., Boccara, V., Delgoulet, C., Gaillard, I. Meylan, S., & Zara-Meylan, V. (2017, 20-22 Septembre). Outiller l'observation de l'activité de travail : quel processus de conception du dispositif technique ? 52ème Congrès de la SELF - Présent et Futur de l'Ergonomie (pp.526-527). Toulouse, France.
- Bidet-Mayer, T. (2016). Industrie du futur : concepts et état des lieux. *Les Synthèses de La Fabrique*, 3. <https://www.la-fabrique.fr/wp-content/uploads/2016/02/S3-Industrie-du-futur.-Concepts-et-%C3%A9tat-des-lieux.pdf>
- Billet, S. (2001). Learning through work: Workplace affordances and individual engagement. *Journal of Workplace Learning*, 13(5), 209-214. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005548>
- Billet, S. (2011). Workplace Learning. In N.M. Seel (Eds.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp.1-4). Springer, Boston : MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_478
- Billet, S. and Choy, S. (2013) Learning through Work: Emerging Perspectives and New Challenges. *Journal of Workplace Learning*, 25, 264-276.
- Blankenship, L. & Bruck, T. (2008). Planning for knowledge retention now saves valuable organization resources later. *Awwa*, 100(8), pp. 57-61. <https://doi.org/10.1002/j.1551-8833.2008.tb09699.x>
- Bobillier-Chaumon, M.-E., Cuvillier, B., Sarnin, P., & Vacherand-Revel, J. (2018). Usage des TIC et évolutions des pratiques socioprofessionnelles des cadres : quels repères pour le métier et quelles incidences sur la santé ?, *Pratiques Psychologiques*, 24(4), 349-373, <https://doi.org/10.1016/j.prps.2018.01.001>
- Bobillier-Chaumon, M.-E. (2020). La mobilisation de la subjectivité dans les activités médiatisées par les technologies émergentes : quelles incidences sur l'activités et pour la santé au travail? In J. Hernandez, D. Lhuillier, J. Araújo, & A. Pujol (Eds.), *Subjectivité et travail : entre mal-être et bien-être* (pp. 63-72). L'Harmattan.
- Bobillier-Chaumon, M.-E., Delgoulet, C., Greenan, N., Lemonie, Y., & Warhurst, C. (2022). Éprouver la dualité des technologies digitales en croisant les regards

- disciplinaires. *Relations industrielles / Industrial Relations*, 77(3), 1-11.
<https://doi.org/10.7202/1094207ar>
- Boisard, P., Cartron, D., Gollac, M., & Valeyre, A. (2003). *Time and work: work intensity*. European Foundation for the improvement of living and working conditions.
- Bonnemain, A., & Clot, Y. (2022). Le développement dans l'intervention : genèse du dialogue sur la qualité du travail. In J. Arnoud, F., Barcellini, M. Cerf, & M.S. P. Toralla (Dir.), *Dynamiques développementales dans les interventions sur le travail : entre héritages et perspectives* (pp. 63-75). Octarès Éditions.
- Bourgeois, F. (2012). Que fait l'ergonomie que le *lean* ne sait/ne veut pas voir ? *Activités*, 9(2), <https://doi.org/10.4000/activites.444>
- Brito, J. (2004). Saúde do trabalhador: reflexões a partir da abordagem ergológica. In M. Figueiredo, M. Athayde, J. Brito & D. Alvarez (Orgs.), *Labirintos do trabalho: interrogações e olhares sobre o trabalho vivo* (pp.91-114). DP&A Editora.
- Brito, J. (2011). A Ergologia como perspectiva de análise: A Saúde do Trabalhador e o Trabalho em Saúde. In C. MinayoGomes, J. H. Machado, & P. G. L. Pena (Eds.). *Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira* (pp.480-494). Editora Fiocruz.
- Bronckart, J.-P. (2002). Quelques remarques sur la notion de compétence. *Babylonia*, 3, 6-10. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:37310>
- Brossard, M. (2008). Concepts quotidiens/ concepts scientifiques : réflexions sur une hypothèse de travail. *Carrefours de l'éducation*, 26, 67-82.
<https://doi.org/10.3917/cdle.026.0067>
- Bruère, S. (2013). Les liens entre le système de production lean manufacturing et la santé au travail : une recension de la littérature. *Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail*, 8(1), 21-49. <https://doi.org/10.7202/1026741ar>
- Bryman, A., & Cramer, D. (2003). *Análise de dados em ciências sociais. Introdução às técnicas utilizando o SPSS para windows* (3ª Ed.). Oeiras: Celta.
- Buchmann, W. (2013). Aspects de moyen et long termes dans la genèse et l'évolution des Troubles Musculo- Squelettiques au travail : une recherche dans l'industrie aéronautique. [Thèse de doctorat en Ergonomie, Conservatoire National des Arts et Métiers]. Thèses.fr <https://www.theses.fr/2013CNAM0876>
- Buchmann, W., Mardon, C., Volkoff, S. (2018). Peut-on élaborer une approche ergonomique du « temps long » ? Une étude des douleurs articulaires liées au travail, dans une grande entreprise. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 20(1), 1-28. <https://doi.org/10.4000/pistes.5565>

- Bué, J., Coutrot, T., Hamon-Cholet, S., & Vinck, L. (2007). Conditions de travail : une pause dans l'intensification du travail. *DARES : Premières Informations Synthèse*, 1(2). <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/publications/2007-01-2-conditions-de-travail-une-pause-dans-l-intensification-du-travail>
- Burns, T. R. (2016). Sustainable development: Agents, systems and the environment. *Current Sociology Review*, 64(6), 875-906. <https://doi.org/10.1177/0011392115600737>
- Byars, L., & Rue, L. (2006). *Human Resource Management*. McGraw.
- Cabon, P., Delgoulet, C., & Valot, C. (2014). Quelques approches du processus d'anticipation en ergonomie : de l'individu à l'organisation. In E. Sie' roff, E. Drozda-Senkowska, A. M. Ergis, & S. Moutier (Eds.), *Psychologie de l'anticipation* (pp. 37–55). Armand Colin.
- Calo, T. (2008). Talent management in the Era of the aging workforce: the critical role of knowledge transfer. *Public Personnel Management*, 37(4), 403-416. <https://doi.org/10.1177/009102600803700403>
- Canguilhem, G. (1966/2009). *O Normal e o Patológico* (6ª edição). Brasil: Forense Universitária
- Cardoso, L., & Cardoso, P. (2007). Para uma revisão da teoria do conhecimento de Michael Polanyi. *Revista portuguesa de pedagogia*, 41(1), 41-54. https://doi.org/10.14195/1647-8614_41-1_3
- Caroly, S., & Weill-Fassina, A. (2004). Évolutions des régulations de situations critiques au cours de la vie professionnelle dans les relations de service. *Le Travail Humain*, 67, 305-332. <https://doi.org/10.3917/th.674.0305>
- Caron, L., Caser, F., Delgoulet, C., Effantin, E., Jolivet, A., Théry, L., & Volkoff, S. (2012). Les conditions de travail dans les accords et plans d'action «seniors ». Étude pour le Conseil d'orientation des conditions de travail. *Rapport de recherche* 79, <https://shs.hal.science/file/index/docid/967302/filename/79-conditions-travail-accords-seniors.pdf>.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Journal of Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276.
- Cau-Bareille, D. (1998). Manifestations of Ageing at Work: Presentation of Two Studies Carried Out on Air Traffic Controllers. In J. C. Marquié, D. Cau-Bareille, & S. Volkoff (Eds.), *Working with Age* (pp. 231-246). Taylor and Francis.

- Cellier, J. M., & Marquié, J.C. (1980). Système d'activités et régulations dans l'exploitation agricole. *Le Travail Humain*, 43(2), 321-336.
- Chassaing, K. (2010). Les « gestuelles » à l'épreuve de l'organisation du travail : du contexte de l'industrie automobile à celui du génie civil. *Le travail humain*, 73, 163-192. <https://doi.org/10.3917/th.732.0163>
- Chatigny, C. (2001). Les ressources de l'environnement : au cœur de la construction des savoirs professionnels en situation de travail et de la protection de la santé. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 3(2). <https://doi.org/10.4000/pistes.3719>
- Clot, Y. & Leplat, J. (2005). La méthode clinique en ergonomie et en psychologie du travail. *Le travail Humain*, 68(4), 289-316. DOI : 10.3917/th.684.0289
- Clot, Y. (1999a). De Vygotski à Léontiev via Bakhtine. In Y. Clot (Dir.), *Avec Vygotski. La Dispute*.
- Clot, Y. (1999b). *La fonction psychologique du travail*. Presses Universitaires de France.
- Clot, Y. (1999c). Le geste est-il transmissible ? In *Apprendre autrement aujourd'hui? 10èmes entretiens de la Villette*. Cité des sciences et de la Villette. http://www.citesciences.fr/francais/ala_cite/act_educ/education/apprendre/comm_apprends_p6.htm
- Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Presses Universitaires de France.
- Clot, Y. (2013). O ofício como operador de saúde. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, 16(1), 1—11- <https://doi.org/10.11606/issn.1981-0490.v16ispe1p1-11>
- Clot, Y. (2019). Prendre ses responsabilités ? De la santé au droit. *Sociologie du travail*, 61(2), <https://doi.org/10.4000/sdt.17996>
- Clot, Y., & Faïta, D. (2016). Gêneros e estilos em análise do trabalho: conceitos e métodos. *Trabalho e Educação*, 25(2), 33-60. <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9555/6806>.
- Clot, Y., & Simonet, P. (2015). Pouvoirs d'agir et marges de manœuvre. *Le Travail Humain*, 78(1), 31-52. <https://doi.org/10.3917/th.781.0031>
- Cloutier, E., David, H., Teiger, C., & Prévost, J. (1999). Les compétences des auxiliaires familiales et sociales expérimentées dans la gestion des contraintes de temps et des risques de santé. *Formation Emploi*, 67, 63-75. <http://dx.doi.org/10.3406/forem.1999.2362>
- Cloutier, E., Fournier, P.S., Ledoux, E., Gagnon, I., Beauvais, A., & Vincent-Genod, C. (2012). *La transmission des savoirs de métier et de prudence par les travailleurs*

- expérimentés : comment soutenir cette approche dynamique de formation en milieu de travail.* IRSST. <http://www.irsst.qc.ca/media/documents/pubirsst/r-740.pdf>
- Conjard, P., & Caser F. (2009). *Transfert des savoir-faire d'expérience : enseignements liés au suivi et à l'évaluation d'un projet FSE de l'OPCA FORCEMAT.* Lyon: ANACT. <https://fr.readkong.com/tmp/transfert-des-savoir-faire-d-experience-2847475.pdf>
- Conne, F. (1992). Savoir et connaissance dans la perspective de la transposition didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 12(23), 221-270. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01523900/document>
- Coutarel, F. (2013). Le corps à l'effort: un instrument du pouvoir d'agir. *Corps et Couleurs, Éditions CNRS Paris*, 108-111. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00831292/document>
- Coutarel, F., & Petit, J. (2013). Prévention des TMS et développement du pouvoir d'agir. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie constructive*, 176-190. Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.falzo.2013.01.0175>
- Coutarel, F., Caroly, S., Vézina, N., & Daniellou, F. (2015). Marge de manœuvre situationnelle et pouvoir d'agir : des concepts à l'intervention ergonomique. *Le travail humain*, 78, 9-29. <https://doi.org/10.3917/th.781.0009>
- Crichton, A., & Collins, R. G. (1966). Personnel Specialists – a Count by Employers : A Report on a Survey Made in South Wales in 1964. *BJIR*, 4(1-3), 137-153. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8543.1966.tb00924.x>
- Cru, D., & Dejours, C. (1983). Les savoir-faire de prudence dans les métiers du bâtiment. *Les Cahiers Medico-Sociaux*, 3, 239-247.
- Cunha, L., Barros, C., Baylina, P., & Silva, D. (2021). Work Intensification in the Road Transport Industry: An Approach to New Working Scenarios with Automated Vehicles. *WORK*, 69(3) 847 – 857. <https://doi.org/10.3233/WOR-213517>
- Curie, J., & Cellier, J. M. (1987). Stratégie de la Recherche en Psychologie du Travail. In C. Levy-Leboyer et J.- C. Sperandio. *Traité de Psychologie du Travail* (pp.117-144). Presses Universitaires de France.
- Daniellou, F. (2006). Entre expérimentation réglée et expérience vécue : Les dimensions subjectives de l'activité de l'ergonome en intervention. *Activités* 3(1), 5-18, <https://journals.openedition.org/activites/pdf/1835>

- Daniellou, F. (2010). L'ergonome et les gestionnaires de ressources humaines : intervenir pour prévenir les risques du travail. In *Actes des Journées de Bordeaux sur la pratique de l'ergonomie* (pp. 11-28). Département d'Ergonomie ENSC - IPB.
- Daniellou, F., Davezies, P., Chassaing, K., Dugué, B., & Petit, J. (2012). Le travail vivant des agents de contrôle de l'inspection du travail. *DIRECCTE*, <https://hal.science/hal-00776153/>
- Daniellou, F., & Rabardel, P. (2005). Activity-oriented approaches to ergonomics: some traditions and communities. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 6(5), 353-357. <https://doi.org/10.1080/14639220500078351>
- Daniellou, F., Simard, M., & Boissières, I. (2009). *Les cahiers de la sécurité industrielle : Les facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle : un état de l'art*. Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle, France. <https://doi.org/10.57071/820qjv>
- Datchary, C., & Licoppe, C. (2007). La multi-activité et ses appuis : l'exemple de la présence obstinée des messages dans l'environnement de travail, *Activités*, 4 (1), 1-29. <https://doi.org/10.4000/activites.1370>
- Davezies, P. (1999). Evolution des organisations du travail et atteintes à la santé. *Travailler*, 3, 87-114.
- Davezies, P. (2006). Une affaire personnelle? In L. Théry (Dir.), *Le travail intenable* (pp. 138-168). La Découverte.
- De La Garza, C., Maggi, B., & Weill-Fassina, A. (1998). Temps, autonomie et discretion : analyse d'activités dans la maintenance ferroviaire. *Actes du 33^e Congrès de la SELF « Temps et travail »* (pp. 415-422), Paris, France.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of Self-Determination Research*. University of Rochester Press.
- Dejours, C. (1992). *A loucura do trabalho: estudo da psicopatologia do trabalho*. Cortez Editora.
- Dejours, C. (1995). *Le facteur humain*. Presses Universitaires de France.
- Delahaut, J. (1966). Le phénomène de régulation au niveau de l'entreprise. In J. M. Faverge. *L'ergonomie des processus industriels* (pp. 61-82). Ed. de l'Institut de Sociologie de l'Université Libre de Bruxelles.
- Delay, B. (2006). La transmission des savoirs dans l'entreprise. Construire des espaces de coopération entre les générations au travail. *Informations Sociales*, 134(6), 66-77. <https://doi.org/10.3917/inso.134.0066>

- Delay, B. (2008). Les rapports entre jeunes et anciens dans les grandes entreprises. La responsabilité organisationnelle dans la construction de dynamiques intergénérationnelles coopératives. *Centre d'études de l'emploi, Document de travail*, 103. <https://ceet.cnam.fr/publications/documents-de-travail/documents-de-travail-2008-950556.kjsp?RH=1507626749912>
- Delay, B., & Huyez-Levrat, G. (2006). Le transfert d'expérience est-il possible dans les relations intergénérationnelles ? *Sociologies pratiques*, 12, 37-50. <https://doi.org/10.3917/sopr.012.0037>
- Delgoulet, C. (2012). Apprendre pour et par le travail : les conditions de la formation tout au long de la vie professionnelle. In A.-F. Molinié, C. Gaudart, & V. Pueyo (Eds.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail* (pp. 45-74). Octarès Éditions.
- Delgoulet, C. (2015). Novato: uma categoria homogênea? *Laboreal*, 11(2), 99-103. <https://doi.org/10.4000/laboreal.3840>
- Delgoulet, C. (2020). Soutenir la circulation de l'expérience au travail. Illustration d'un cadre d'analyse et de construction de la pertinence des dispositifs d'apprentissage professionnel. In, V. Rémerly, F. Chrétien, & C. Chatigny (Eds.), *Apprentissage et transmission de l'expérience en situation de travail* (pp. 41-56). Presses Universitaires de Rouen et du Havre.
- Delgoulet, C., Boccara, V., & Santos, M. (2019). *Les formateurs au travail : conditions d'exercice, activités, interventions*. Octarès Éditions.
- Delgoulet, C., Buchmann, W., & Gaudart, C. (2022). Les parcours, une opportunité pour penser et agir sur le travail : réflexions sur les espaces et le temps de l'intervention. In J. Arnoud, F. Barcellini, M. Cerf, & M.S. P. Toralla (Dirs.), *Dynamiques développementales dans les interventions sur le travail : entre héritages et perspectives* (pp. 199-211). Octarès Éditions.
- Delgoulet, C., Cau-Bareille, D., Gaudart, C., Chatigny, C., Santos, M., & Vidal-Gomel, C. (2012a). Ergonomic analysis on work activity and training. *Work*, 41(2), 111-114. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-1286>
- Delgoulet, C., Gaudart, C., & Chassaing, K. (2009). Job entry and on-the-job skills acquisition in the construction sector. *Proceedings of the IEA2009: 17th World Congress on Ergonomics*. (pp. 9-14).

- Delgoulet, C., Gaudart, C., & Chassaing, K. (2012b). Entering the workforce and on-the-job skills acquisition in the construction sector. *Work*, 41(2), 155-164. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-1280>
- Delgoulet, C., Volkoff, S., Caron, L., Caser, F., Jolivet, A., & Théry, L. (2014). Conditions de travail et maintien en emploi des seniors : enjeux d'un « décloisonnement » des approches et des pratiques : quelques enseignements issus de monographies d'entreprises françaises. *Relations industrielles / Industrial Relations*, 69(4), 687-708. <https://doi.org/10.7202/1028108ar>
- Delgoulet, C., & Vidal-Gomel, C. (2013). Le développement des compétences : une condition pour la construction de la santé et de la performance au travail. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie constructive* (pp. 3-17). Presses Universitaires de France.
- Denis, D., Lortie, M., St-Vincent, M., Gonella, M., Plamondon, A., Delisle, A., & Tardif, J. (2011). Programme de formation participative en manutention manuelle: Fondements théoriques et approche propose. *Études et recherches*, Rapport R-690. <https://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-690.pdf?v=2023-03-31>
- Desnoyers, L. (1998). Declining or discerning eyes? Senescence and experience in viewing. In J. C. Marquié, D. P. Cau-Bareille, & S. Volkoff (Eds), *Working with age* (pp. 187-204). Taylor and Francis.
- Di Ruzza, R., & Lacomblez M. (2014). Ergologie, travail et développement. Quelques suggestions. *Ergologia*, 12, 129-145. https://ergologia.org/wp-content/uploads/2022/08/4-12_c1_ruzza-lacomblez.pdf
- Diallo, M. D., & Clot, Y. (2003). L'exploration de l'expérience dans l'analyse de l'activité : Problèmes de méthode. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 32(2), 203-217. <https://doi.org/10.4000/osp.2720>
- Docherty, P., Forslin, J., & Shani, A.B. (2002). *Creating Sustainable Work Systems: emerging perspectives and practice*. Routledge.
- Doolen, T.L., & Hacker, M.E. (2005) A Review of Lean Assessment in Organizations: An Exploratory Study of Lean Practices by Electronics Manufacturers. *Journal of Manufacturing Systems*, 24, 55-67. [https://doi.org/10.1016/S0278-6125\(05\)80007-X](https://doi.org/10.1016/S0278-6125(05)80007-X)
- Dreyfus, H. L., & Dreyfus, S. E. (2012). *Expertise intuitive: para além do pensamento analítico*. Fabrefactum Editora.

- Duarte, S., & Vasconcelos, R. (2014). Activity analysis, participation and sustainability of the transformative action: reflections from the Matriosca Project. *Laboreal*, 10(1), 1-21. <https://doi.org/10.4000/laboreal.5205>
- Dubois, P. (1980). Niveaux de main-d'œuvre et organisation du travail ouvrier. *Étude de cas français et anglais. Sociologie du travail*, 22(3), 257-275. <https://doi.org/10.3406/sotra.1980.1638>
- Dugué, B. (2006). La folie du changement. In L. Théry (Dir.), *Le travail intenable: Résister collectivement à l'intensification du travail* (pp. 95-113). La Découverte.
- Durand, M.-J., Vézina, N., Baril, R., Loisel, P., Richard, M.-C., & Ngomo, S. (2008). Étude exploratoire sur la marge de manœuvre de travailleurs pendant et après un programme de retour progressif au travail : définition et relation(s) avec le retour en emploi. *Études et recherches*, Rapport R-566. IRSST. <https://www.irsst.qc.ca/media/documents/pubirsst/r-566.pdf>
- Durive, L. (2015). La transmission professionnelle, une approche ergologique. In R. Wittorski (Ed.), *Comprendre la transmission du travail* (pp.25-43). Champ Social.
- Durive, L., & Schwartz, Y. (2008). Glossário da ergologia. *Laboreal*, 4(1), 1-11. <https://doi.org/10.4000/laboreal.11665>
- Dussault, J., Affodegon, W., St-Jacques, S., Bouhêlier, E., Safianyk, C., Lepage, M., & Tourville, A.M. (2018). La captation des savoirs en gestion dans les processus de la relève des cadres. Québec.
- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the Business Case for Corporate Sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130-141. <https://doi.org/10.1002/bse.323>
- Efros, D. (2012). Des « approches participatives » aux processus d'empowerment : Quelle autodétermination des conditions d'un développement ? *Ergologia*, 6, 41-114.
- Eurostat (2020). Ageing Europe – statistics on working and moving into retirement. *Statistics explained*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Ageing_Europe_-_statistics_on_working_and_moving_into_retirement#Employment_patterns_among_older_people
- Falzon, P. (1994). Les activités métafonctionnelles et leur assistance. *Le Travail Humain*, 57(1), 1-23. <https://www.jstor.org/stable/i40028682>
- Falzon, P. (2005, 21-23 Septembre). Ergonomie, conception et développement. *Actes du 40ème Congrès de la SELF* (pp. 30-39). Saint-Denis, France.

- Falzon, P. (2007). *Ergonomia*. Blucher.
- Falzon, P. (2013). *Ergonomie constructive*. Presses Universitaires de France.
- Fassier, C., & Lhuillier, D. (2012). Travail et transmission. Octarès Éditions.
- Faurie, I., Planché, F., Deltor, S., Ricaud, C., Grau, A., & Guy, C. (2013). Mieux comprendre le transfert de connaissances en SST : propositions pour une typologie des guides de prévention. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 15(1). <http://pistes.revues.org/3219>
- Faverge, J.-M. (1952/2009). Análise e estrutura do trabalho. *Laboreal*, 5(2), 1-8. <https://doi.org/10.4000/laboreal.9929>
- Faverge, J.-M. (1966). *L'Ergonomie des Processus Industriels*. Éditions de l'Institut de Sociologie de l'Université libre de Bruxelles.
- Field, A.P. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS* (2nd Edition). Sage Publications.
- Fischer, K., & Zink, K. (2012). Defining elements of sustainable work systems – a system-oriented approach. *Work*, 41(Supplement 1), 3900-3905. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0059-3900>
- Flamant, N. (2005). Conflit de générations ou conflit d'organisation ? Un train peut en cacher un autre. *Sociologie du travail*, 47, 223-244. <https://doi.org/10.4000/sdt.26319>
- Fournier, G., Zimmermann, H., & Gauthier, C. (2011). “Defining the Perception of Professional Integration: The Case of Workers Aged 45 and Over Experiencing Professional Instability”. *Canadian Journal of Counselling and Psychotherapy*, 45(3). <https://cjc-rcc.ucalgary.ca/article/view/59853>
- Gagnon, I., David, H., Cloutier, E., Ouellet, F., Ledoux, E., Bourdouxhe, M. & Teiger, C. (2003). Organisation du travail et développement de stratégies protectrices: cas d'auxiliaires sociales et familiales de services publics de maintien à domicile. *Gérontologie et société*, 107, 131-148.
- Gagnon, M., Roy, D., Lortie, M., & Roy, R. (1988). Evolution des caractéristiques d'exécution d'une tâche de manutention de malades. *Le Travail Humain*, 51(3). 193-210.
- Gaudart, C. (2016). Activity, time and itineraries: for the integration of multiple times in the ergonomic analysis of work. *Le travail humain*, 79, 209-232. <https://doi.org/10.3917/th.793.0209>
- Gaudart, C. (2014). Jubilação. *Laboreal*, 10(2), 1-4. <https://doi.org/10.4000/laboreal.5050>

- Gaudart, C. (2006). Les âges au travail. In L. Théry (Dir.), *Le travail intenable. Résister collectivement à l'intensification du travail* (pp.135-137). La Découverte.
- Gaudart, C. (1996). *Transformations de l'activité avec l'âge dans des tâches de montage automobile sur chaîne*. [Thèse de doctorat, LEPC-EPHE]. Thèses.fr <https://www.theses.fr/1996EPHE3034>
- Gaudart, C., & Ledoux, E. (2013). Parcours de travail et développement. In P. Falzon (Eds.), *Ergonomie constructive* (pp. 117-130). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.falzo.2013.01.0117>
- Gaudart, C., & Thébault, J. (2012). La place du care dans la transmission des savoirs professionnels entre anciens et nouveaux à l'hôpital. *Relations Industrielles/Industrial Relations*, 67(2), 242-262. <https://doi.org/10.7202/1009086ar>
- Gaudart, C., & Volkoff, S. (2022). *Le travail pressé : pour une écologie des temps du travail*. Les Petits Matins.
- Gaudart, C., & Weill-Fassina, A. (1999). L'évolution des compétences au cours de la vie professionnelle : une approche ergonomique. *Formation Emploi*, 6, 47-62. https://www.persee.fr/doc/forem_0759-6340_1999_num_67_1_2361
- Gaudart, C., Delgoulet, C., & Chassaing, K. (2008). La fidélisation de nouveaux dans une entreprise du BTP : Approche ergonomique des enjeux et des déterminants. *Activités*, 5(2), 2-24. <https://doi.org/10.4000/activites.2013>
- Gaudart, C., Lhuilier, D., Molinié, A.-F., & Waser, A.-M. (2019). Santé fragilisée et construction d'un travail soutenable. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 25(1), 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.pto.2018.09.004>
- Gollac, M. (2005a). L'intensité du travail: Formes et effets. *Revue économique*, 56, 195-216. <https://doi.org/10.3917/reco.562.0195>
- Gollac, M. (2005b). Philippe Askenazy, Les désordres du travail. *Sociologie du travail*, 47(4), 533-535. <https://doi.org/10.4000/sdt.27247>
- Gollac, M., & Volkoff, S. (2000). *Les conditions de travail*. Éditions La Découverte.
- Gollac, M., Guyot, S., & Volkoff, S. (2008). À propos du « travail soutenable » : les apports du séminaire interdisciplinaire « emploi soutenable, carrières individuelles et protection sociale ». Centre d'Études de L'Emploi : Rapport de recherche, n°48. <https://ceet.cnam.fr/publications/rapports-de-recherche/rapports-de-recherche-2008-954194.kjsp?RH=1507626803290>

- Gonon, O., Delgoulet, C. & Marquié, J. (2004). Âge, contraintes de travail et changements de postes : le cas des infirmières. *Le travail humain*, 67, 115-133. <https://doi.org/10.3917/th.672.0115>
- Greenan, N., & Messe, P.J. (2014). Les transmissions informelles en fin de carrière. In A. Jolivet, A.F. Molinié, & S. Volkoff (Eds.), *Emploi, travail et savoirs professionnels des seniors* (pp.179-205). Liaisons Sociales.
- Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(3), 347–358. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.5.3.347>
- Grosdemouge, L. (2017). *Comprendre le travail des professionnels des ressources humaines pour développer leur pouvoir d’agir. Le cas d’une intervention ergonomique dans un groupe de l’industrie chimique* [Thèse de doctorat, Université de Bordeaux]. Thèses.fr <https://theses.hal.science/tel-01710197>
- Grosdemouge, L., & Dugué, B. (2014, Octobre). *Les responsables de ressources humaines sont aussi des travailleurs : l’expérience d’une intervention auprès d’une direction centrale des ressources humaine dans un groupe de l’industrie chimique*. 45ème congrès annuel de l’ACE 2014. Montréal, France.
- Grosdemouge, L., Abord de Châtillon, E., Chakor, T., & Lerouge, L. (2018, Octobre). Ergonomie et ressources humaines : perspectives communes en matière de prévention. *Actes du 53ème Congrès de la SELF*, (pp. 3-5). Bordeaux, France. <https://www.ergonomie-self.org/wp-content/uploads/2019/03/acte-111-self-2018.pdf>
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J. & Kerguelen, A. (1991). *Comprendre le travail pour le transformer: la pratique de l’ergonomie*. Éditions ANACT.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. & Black, W. (1998). *Multivariate data analysis*. 5th Edition, Prentice Hall.
- Hamey, B., & Alkhalaf, H. (2020). A quarter-century review of HRM in small and medium-sized enterprises: capturing what we know, exploring where we need to go. *Human Resources Management*, 60, 5–29.
- Harasty, C., & Ostermeier, M. (2020). *Population Ageing: Alternative measures of dependency and implications for the future of work*. International Labour Organization (ILO). https://www.ilo.org/global/publications/working-papers/WCMS_747257/lang--en/index.htm

- Hareven, T., & Masaoka, K. (1988). Turning points and transitions: perceptions of the life course. *Journal of Family History*, 13(3), 271-289. <https://doi.org/10.1177/036319908801300117>
- Heisig, P. (2009). Harmonisation of knowledge management – comparing 160 KM frameworks around the globe. *Journal of Knowledge Management*, 13(4), 4-31. <https://doi.org/10.1108/13673270910971798>
- Hélaridot, V. (2009). Vouloir ce qui arrive? Les bifurcations biographiques entre logiques structurelles et choix individuels. In M. Grossetti, M. Bessin, & C. Bidart. *Bifurcations* (p.160-167). La Découverte.
- Hélaridot, V., Gaudart, C., & Volkoff, S. (2019). La prise en compte des dimensions temporelles pour l'analyse des liens santé-travail : voyages en diachronie. *Sciences Sociales et Santé*, 37(4), 74-97. <https://doi.org/10.1684/sss.2019.0157>
- Héry, M., Malenfer, M., Devel, S., & Levert, C. (2021). Evolution of working conditions under the impact of ICTs. *Journal of Safety Research*, 77, 268-276. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2021.03.009>.
- Hirigoyen, M.-F., Askenazy, P., Clot, Y. (2004). Débat: travail et santé. *Psychomédia*, 2, 7-15. <http://www.jourdan.ens.fr/~askenazy/psycho%20media7-15-%2021.pdf>
- Hoc, J.-M. (2001). Towards a cognitive approach to human-machine cooperation in dynamic situations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 54(4), 509-540. <https://doi.org/10.1006/ijhc.2000.0454>
- Hubault, F. (2004, 7-8 Juillet). *Choisir un modèle du risque qui permet d'y répondre, durablement*. Communication séminaire ANACT : Les conditions d'une prévention durable des TMS. Paris, ANACT.
- Hubault, F. (2006, 16-17 Novembre). Le travail, un défi pour la GRH. *Actes du XVIIème congrès de l'AGRH. Le travail au coeur de l'AGRH* (pp. 1-14). Reims, France.
- Iles, P., Yolles, M., & Altman, Y. (2001). HRM and Knowledge Management: Responding to the Challenge, *Research and Practice in Human Resource Management*, 9(1), 3-33. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.730.1761>
- Jobert, G. (2000). Dire, penser, faire. A propos de trois métaphores agissantes en formation des adultes. *Education Permanente*, 143, 7-28.
- Joulain, M., & Martin, N. (2013). La qualité de vie au travail dans les services de ressources humaines. *Psychologie du travail et des Organisations*, 19(1), 71-87. [https://doi.org/10.1016/S1420-2530\(16\)30069-3](https://doi.org/10.1016/S1420-2530(16)30069-3)

- Karasek, R. A. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285–308. <https://doi.org/10.2307/2392498>
- Keller, H. (2016). Psychological autonomy and hierarchical relatedness as organizers of developmental pathways. *Philosophical Transactions Royal Society*, 371, 1-9. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0070>
- Kira, M., & Van Eijnatten, F. M. (2008). Sustained by work: individual and social sustainability in work organizations. In Creating P. Docherty, A.B. Shani, & M. Kira (Eds.), *Creating Sustainable Work Systems* (pp. 233-246). Routledge Taylor & Francis Group.
- Laberge, M., Calvet, B., Fredette, M., Tabet, N., Tondoux, A., Bayard, D., & Breslin, C. (2016). Unexpected events: Learning opportunities or injury risks for apprentices in low-skilled jobs? A pilot study. *Safety Science*, 86, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.02.005>
- Laberge, M., Vézina, N., Calvet, B., Lévesque, S., & Vézina-Nadon, L. (2012). Supervision of Apprentices in Semiskilled Trades: Program Stipulations and Workplace realities. *Relations Industrielles/Industrial Relations*, 67(2), 199-221. <https://doi.org/10.7202/1009084ar>
- Lacomblez, M. (2018). Preclaridades da noção de representação. *Fractal: Revista de Psicologia*, 30(2), 86-93. doi: <https://doi.org/10.22409/1984-0292/v30i2/5923>
- Lacomblez, M., & Maggi, B. (2000). Prendre le temps de lire le temps dans les recherches de Hawthorne. In G. de Terssac, & D. Tremblay (Eds.), *Où va le temps de travail?* (pp. 49-63). Octarès Éditions
- Lacomblez, M., & Teiger, C. (2007). Ergonomia, formações e transformações. In P. Falzon (ed.), *Ergonomia* (pp. 587-601). Editora Blucher.
- Lacomblez, M., & Vézina, N. (2008). Karasek. *Laboreal*, 4(2), 1-7. <https://doi.org/10.4000/laboreal.11592>
- Lafeuillade, A.-C., Barcellini, W., & Buchmann, F. (2018). Le travail au cœur de l'Usine du Futur. L'introduction de la robotique collaborative dans les PME's. 53ème congrès de la SELF. Bordeaux, France. <https://hal-cnam.archives-ouvertes.fr/hal-03258077/document>
- Lamari, M. (2010). Le transfert intergénérationnel des connaissances tacites : les concepts utilisés et les évidences empiriques démontrées. *Télescope*, 16(1), 39-65.

- https://telescope.enap.ca/Telescope/docs/Index/Vol_16_no_1/Telv16n1_lamari.pdf
- Laville, A., & Volkoff, S. (2007). Envelhecimento e Trabalho. In. P. Falzon (Ed.). *Ergonomia* (pp. 111-123). Blucher.
- Le Bellu, S. (2016). Learning the Secrets of the Craft Through the Real-Time Experience of Experts: Capturing and Transferring Experts' Tacit Knowledge to Novices. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 18(1), 1-33. <https://doi.org/10.4000/pistes.4685>
- Ledoux, E., Beaugrand, S., Jolly, C., Ouellet, S., & Fournier, P.S. (2015). *Les conditions pour une intégration sécuritaire au métier : un regard sur le secteur minier québécois*. Rapport R-898. <https://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/R-898.pdf?v=2022-05-14>
- Ledoux, E., Ouellet, S., Fournier, P.S., Beaugrand, S., & Jolly, C. (2013). Projets d'investissement minier: des défis pour l'intégration des nouveaux travailleurs. *Actes de la SELF 48ème congrès international* (pp. 897-903). <https://ergonomie-self.org/wp-content/uploads/2019/05/acte-117-self-2013.pdf>
- Lefebvre, S., Cloutier, E., Ledoux, E., & Chatigny, C. (2003). Transmission et vieillissement au travail. *Vie et vieillissement*, 2(1-2), 91-111.
- Lémonie, Y., & Chassaing, K. (2013). De l'adaptation du mouvement au développement du geste. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie constructive* (pp. 61-74). Presses Universitaires de France.
- Lengowski, V., & Klaine, M.A. (2016). *Pratiques d'entreprises artisanales du bâtiment en Picardie. Transmettre les savoirs d'expérience pour perpétuer son entreprise : guide pour l'action*. CESTP-ARACT.
- Leplat, J. (1995) A propos des compétences incorporées. *Education Permanente*, 123, 101-114.
- Leplat, J. (1998). About implementation of safety rules. *Safety Science*, 29(3), 189-204. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(98\)00022-8](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(98)00022-8)
- Leplat, J. (2000). *L'analyse psychologique de l'activité en ergonomie. Aperçu sur son évolution, ses modèles et ses méthodes*. Octarès Éditions.
- Leplat, J. (2001). Compétence et ergonomie. In. J. Leplat, & M. Montmollin (Eds.). *Les compétences en ergonomie* (pp.41-53). Octarès Éditions.

- Leplat, J. (2002). De l'étude de cas à l'analyse de l'activité. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 4(2), 1-33. <https://doi.org/10.4000/pistes.3658>
- Leplat J. (2005). Les Automatismes dans l'activité : pour une réhabilitation et un bon usage. *Activités*, 2(2), 43-68. <https://doi.org/10.4000/activites.1797>
- Leplat, J., & Cuny, X. (1977). *Introduction à la psychologie du travail*. Presses Universitaires de France.
- Leplat, J., & Hoc, J.M. (1983). Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 3(1), 49-63.
- Lespessailles, C., & Puybonnieux, A. (2015). Comprendre la transmission du travail : repères bibliographiques. In R. Wittorski (ed), *Comprendre la transmission du travail* (pp. 209-217). Champ social.
- Levallet, N., & Chan, Y. E. (2019). Organizational knowledge retention and knowledge loss. *Journal of Knowledge Management*, 23, 176–199. doi: 10.1108/JKM-08-2017-0358
- Macduffie, J., & Pil, F. (1997). Changes in Auto Industry Employment Practices: An International Overview. In T. Kochan, R. Lansbury et al. (Dir.) *After Lean Production: Evolving Employment Practices in the World Auto Industry*. Cornell Press University.
- Maggi, B. (2003). *De l'agir organisationnel. Un point de vue sur le travail, le bien-être, l'apprentissage*. Octarès.
- Maggi, B., & Masino, G. (1999). Niveaux de décisions et modes de régulation : l'autonomie et la discrétion dans le processus de travail. *Actes du Séminaire Contradictions et Dynamique des Organisations - CONDOR XI*. CRG – Ecole Polytech (pp. 25-42).
- Mariani, M., & Parlangeli, O. (1999, 22-25 september). 'Newcomers' training as an opportunity for improved knowledge management and some controversial aspects of apprenticeship. European Educational Research Association Conference, Lahti, Finland. <https://hdl.handle.net/11380/628267>
- Mariano, M. S. S., & Muniz, H. P. (2006). Trabalho docente e saúde: o caso dos professores da segunda fase do ensino fundamental. *Estudos & Pesquisas em Psicologia*, 6(1). <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/11083/8785#end>
- Marôco, J. (2011). *Análise estatística com o SPSS Statistics (5ª ed.)*. Report Number.

- Maroco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 65-90. <https://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/133/1/LP%204%281%29%20-%2065-90.pdf>
- Marquié, J. C., Cau-Bareille, D. P., & Volkoff, S. (1998). *Working with Age*. Taylor and Francis.
- Maubant, P. (2015). Penser l'apprentissage pour penser la transmission à autrui. In R. Wittorski (Ed.), *Comprendre la transmission du travail* (pp. 123–142). Champ Social.
- Mayen, P. (1999). Des situations potentielles de développement. *Éducation Permanente*, 139(2), 65-86.
- Mayen, P. & Soykurt, B. (2021). La co-analyse du travail pour la formation en situation de travail. Le cas d'une intervention d'ingénierie didactique professionnelle dans une très petite entreprise d'hôtellerie-restauration. In V. Rémerly & F. Chrétien & C. Chatigny (Dir.), *L'apprentissage et la transmission de l'expérience en situation de travail : enjeux sociaux et théoriques* (pp.275-292). Presses Universitaires de Rouen et du Havre.
- Mazeau, M. (2001). Acquisition, maintien et développement des compétences. In J. Leplat & M. Montmollin (Eds.), *Les compétences en ergonomie* (pp.89-93). Octarès Éditions.
- Metz, I., Brown, M., Cregan, C., & Kulik, C.T. (2014). "Toxin handling" and well-being: The case of the human resources manager. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(2), 248 - 262. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2012.739724>
- Molinié, A.F., & Volkoff, S. (2002). *La démographie du travail pour anticiper le vieillissement*. Éditions ANACT.
- Molinié, A.F., Gaudart, C., & Pueyo, V. (2012). Introduction. In A.F. Molinié, C. Gaudart & V. Pueyo (Coord.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l'épreuve des conditions de travail* (pp. 5-17). Octarès Éditions.
- Mollo, V., & Nascimento, N. (2013). Pratiques réflexives et développement des individus, des collectifs et des organisations. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie Constructive* (pp. 223-238). Presses Universitaires de France.

- Montmollin, M. (1998). Savoir travailler. Le point de vue de l'ergonome. In J.M. Barbier (Ed). *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (pp. 189-199). Presses Universitaires de France.
- Montmollin, M. (2001). La compétence. In. J. Leplat, & M. Montmollin (Eds.). *Les compétences en ergonomie* (pp.11-25). Octarès Éditions.
- Mornata, C., & Bourgeois, E. (2012). Apprendre en situation de travail : à quelles conditions. In E. Bourgeois., & D. Durand (Eds.), *Apprendre au travail* (53-67). Presses Universitaires de France.
- Morvan, E., Delecroix, B., & Quillerou, E. (2015). Dynamiques des marges de manœuvre et santé au travail : le cas d'un projet d'organisation en « opérateurs tournants ». *Le travail humain*, 78, 53-65. <https://doi.org/10.3917/th.781.0053>
- Muniz, H. P., Santorum, K. M. T., & França, M. B. (2018). Corpo-si: a construção do conceito na obra de Yves Schwartz. *Fractal: Revista de Psicologia*, 30(2), 69-77. <https://doi.org/10.22409/1984-0292/v30i2/5877>
- Nascimento, A. (2009). Producing health, producing safety: developing a collective safety culture in radiotherapy. *Laboreal*, 6(1), 1-9. Doi: <https://doi.org/10.4000/laboreal.9180>
- Naville, P. (1956). *Essai sur la qualification du travail* (11). Marcel Rivière. <https://www.institut-tribune-socialiste.fr/wp-content/uploads/2015/01/2-Naville-Essai-sur-la-qualification.pdf>
- Neuman, W. (2011). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Allyn & Bacon.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: how japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Nouroudine, A (2004). Risco e atividades humanas: acerca da possível positividade aí presente. In M. Figueiredo, M. Athayde, J. Brito, & Alvarez, D. (Orgs), *Labirintos do Trabalho: Interrogações e olhares sobre o trabalho vivo* (p.37-62). DP&A.
- Oborn, E., & Dawson, S. (2010). Learning across communities of practice: an examination of multidisciplinary work. *British Journal of Management*. 21(4), 843–858. doi: 10.1111/j.1467-8551.2009.00684.x
- OIT (2013). *Economias, Empresas e Empregos Verdes: O papel das organizações de empregadores na promoção de economias e empresas ambientalmente*

- sustentáveis. Organização Internacional do Trabalho (OIT).
https://www.ilo.org/lisbon/publica%C3%A7%C3%B5es/WCMS_776652/lang--pt/index.htm?shared_from=shr-tls&fbclid=IwAR0-94fmQ2bMLzeAVXUJBWEIR51eNYo2l-G6zp6ALZo62xWnFwaHwy7pids
- OIT (2017). *O Trabalho digno e a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Organização Internacional do Trabalho (OIT).
https://www.ilo.org/lisbon/temas/WCMS_650794/lang--pt/index.htm
- OIT (2020). *Knowledge sharing in early identification of skill needs*. Organização Internacional do Trabalho (OIT).
https://www.ilo.org/skills/projects/WCMS_140837/lang--en/index.htm
- Olry, P. (2016). Tutorat en formation initiale professionnelle et transmission du métier. Le cas d'élèves sages-femmes. *Education Permanente*, 206(1), 29-46.
- Oltra, V. (2005). Knowledge management effectiveness factors: the role of HRM. *Journal of Knowledge Management*, 9(4), 70-86.
<https://doi.org/10.1108/13673270510610341>
- Ombredane, A., & Faverge, J.-M. (1955). *L'analyse du travail*. Presses Universitaires de France.
- OSHA (2016). The ageing workforce: implications for occupational safety and health – a research review. European Agency for Safety and Health at Work (OSHA).
<https://osha.europa.eu/en/publications/ageing-workforce-implications-occupational-safety-and-health-research-review-0>
- Osty F., & Dahan-Seltzer, G. (2006). Le pari du métier face à l'anomie. *Nouvelle revue de psychosociologie*, 2, 91-106. <https://doi.org/10.3917/nrp.002.0091>
- Ouellet, S. (2021). L'incontournable regard sur les conditions de formation pour soutenir la transmission des savoirs d'expérience. In V. Remery, F. Chrétien, & C. Chatigny (Dirs.), *Apprentissage et transmission de l'expérience en situation de travail : dialogue entre formation d'adultes et ergonomie* (pp. 259-274). Presses Universitaires de Rouen et du Havre.
- Ouellet, S., & Vézina, N. (2009). Professional knowledge and MSD prevention: portrait of their transmission during training and the intervention perspective. *Perspectives Interdisciplinaires Sur le Travail et la Santé*, 11(2), pp. 1-35.
- Parker, R., & Hine, D. (2014). The role of knowledge intermediaries in developing firm learning capabilities. *European Planning Studies*, 22(5), 1048-1061.
<https://doi.org/10.1080/09654313.2012.758688>

- Pastré, P. (1999a). La conceptualisation dans l'action : bilan et nouvelles perspectives. *Education Permanente*, 139, 13-36. <https://hal-cnam.archives-ouvertes.fr/hal-02279882/file/1999%20139%20PASTRE.pdf>
- Pastré, P. (1999b). Travail et compétences : un point de vue de didacticien. *Formation Emploi*, 67, 109-124. <https://doi.org/10.3406/forem.1999.2365>
- Pastré, P. (2005). Apprendre par la résolution de problèmes : le rôle de la simulation. In Pastré (Dir.), *Apprendre par la simulation* (pp.17-40). Octarès Éditions.
- Pastré, P. (2006). Apprendre à faire. In E. Bourgeois, & G. Chapelle (Eds.), *Apprendre et faire apprendre* (cap. 7). Presses Universitaires de France.
- Pastré, P. (2011). Situation d'apprentissage et conceptualisation. *Recherches en éducation*, 12, 1-25. <https://doi.org/10.4000/ree.5085>
- Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 154, 145-198. <https://doi.org/10.4000/rfp.157>
- Paumès, D. (1995). L'expression du vieillissement au travail : présentation de deux études menées auprès de contrôleurs aériens. In J.C. Marquié, D. Paumès & S. Volkoff (Eds.), *Le travail au fil de l'âge* (pp. 305-327). Octarès Éditions.
- Pavageau, P., Nascimento, A., & Falzon, P. (2007). Les risques d'exclusion dans un contexte de transformation organisationnelle. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 9(2), 1-22. <https://doi.org/10.4000/pistes.2960>
- Pepper, D., Hodgen, J., Lamesoo, K., Kõiv, P., & Tolboom, J. (2016). Think aloud: using cognitive interviewing to validate the PISA assessment of student self-efficacy in mathematics. *International Journal of Research & Method in Education*, 41(1), 3-16. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2016.1238891>
- Pereira, C., Delgoulet, C., & Santos, M., (2022). Safety concerns in a Portuguese chemical industry: a workers' perspective. In P. M. Arezes & R. L. Boring (Eds.), *Advances in safety management and human performance: proceedings of the AHFE 2021* (pp. 200-206). https://doi.org/10.1007/978-3-030-80288-2_24
- Pereira, C., Santos, M., & Cunha, L. (2018). Percursos de regresso ao trabalho após acidente: confronto com novos obstáculos. *Laboreal*, 14(1), 1-17. [10.4000/laboreal.430](https://doi.org/10.4000/laboreal.430)
- Perrenoud, P. (2000). L'autonomie au travail : déviance déloyale, initiative vertueuse ou nouvelle norme ? *Cahiers Pédagogiques*, 384, 14-19. https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2000/2000_02.html#copyright

- Perrenoud, P. (2002). L'autonomie, une question de compétence ? *Résonances*, 1, 16-18. https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2002/2002_24.html
- Pestana, M., & Gageiro, J. (2008). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS (2ª ed.)*. Edições Sílabo.
- Petitqueux, A., 2006. *Implementation lean: application industrielle*. Techniques de l'ingénieur.
- Piaget, J. (1974). *La prise de conscience*. Presses Universitaires de France.
- Polanyi, M. (1958/1967). *The tacit dimension*. Anchor Books.
- Pueyo, V. (2000). La traque des dérives : expérience et maîtrise du temps, les atouts des anciens dans une tâche d'autocontrôle. *Travail et emploi*, 84, 63-73.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies : une approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin.
- Rabardel, P. (2005). Instrument subjectif et développement du pouvoir d'agir. In P. Rabardel, & P. Pastré (Eds). *Modèles du sujet pour la conception, dialectiques activités développement*. Octarès Éditions.
- Rabardel, P., Carlin, N. Chesnais, M., Lang, N., Le Joliff, G., & Pascal, M. (1998). *Ergonomie: concepts et méthodes*. Octarès Éditions.
- Rabardel, P., & Samurçay, R. (2001, 21-23 march). From Artifact to Instrument-Mediated Learning. *International symposium organized by the Center for Activity Theory and Developmental Work Research* (pp. 1-23), University of Helsinki, Finland.
- Rasmussen, J. (1997). Risk management in a dynamic society: a modelling problem. *Safety Science*, 27(2-3), 183-213. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(97\)00052-0](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(97)00052-0)
- Ratner, B. D. (2004). "Sustainability" as a dialogue of values: Challenges to the sociology of development. *Sociological Inquiry*, 74(1), 1, 50-69. <https://doi.org/10.1111/j.1475-682X.2004.00079.x>
- Re, A. (2013). Une nouvelle perspective pour la compétence ergonomique dans l'analyse du travail. In C. Teiger & M. Lacomblez (Orgs.), *(Se)Former pour transformer le travail* (644-647). Les Presses de l'Université Laval.
- Reboul, L., Delgoulet, C., Gaudart, C., & Sutter, S. (2020). La digitalisation de la relation de service : conséquences sur la santé et sur les parcours des agents de service aux clients d'une compagnie aérienne. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 22(1), 1-29. <https://doi.org/10.4000/pistes.6851>

- Rémery, V. (2022). The transmission of prudent knowledge in a work collective: issues and perspectives on an enabling intervention for the preservation of health at work. *Safety Science*, 151, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105650>
- Rémery, V., & Markaki, V. (2016). Travailler et former : l'activité hybride des tuteurs. *Education Permanente*, 206, 47-60.
- Rémery, V., Chrétien, F., & Chatigny, C. (2020). *L'apprentissage et la transmission de l'expérience en situation de travail : enjeux sociaux et théoriques*. Presses Universitaires de Rouen et du Havre.
- Renaud, L., Caron-Bouchard, M., Gaudreault-Perron, J., & Gayraud, H. (2017). Communauté de pratique dans le domaine de la promotion de la santé: analyse du sentiment d'appartenance et des pratiques de leadership. *Communiquer*, 19, 29–45. doi: 10.4000/communiquer.2147
- Rochex, J. (2017). Vygotski : une conception dialectique du développement. *La Pensée*, 391, 50-64. <https://doi.org/10.3917/lp.391.0050>
- Rogalski, J. (2011). Expériences et construction d'invariants : connaissances opérationnelles, schèmes d'action et «qualités». *Travail et Apprentissages*, 7, 45-61. <https://doi.org/10.3917/ta.007.0045>
- Rogalski, J., & Marquié, J.-C. (2004). Évolution des compétences et des performances. In J.-M. Hoc & F. Darses (Eds.), *Psychologie ergonomique : tendances actuelles* (pp. 141-173). Presses Universitaires de France.
- Rogalski, J., Plat, M., & Antolin-Glenn, P. (2002). Training for collective competence in rare and unpredictable situations. In N. Boreham, R. Samurçay, & M. Fischer (Eds.), *Work process knowledge* (pp.134-147). Routledge.
- Roux, N. (2018). L'insoutenabilité du travail. Le cas d'un groupement d'employeurs agricole. *Connaissance de l'emploi*, 144, CEE, <https://ceet.cnam.fr/publications/connaissance-de-l-emploi/l-insoutenabilite-du-travail-le-cas-d-un-groupement-d-employeurs-agricole-1045244.kjsp?RH=1507626697168>
- Roux, N. (2020). Faire de nécessité soutenabilité: Tenir et vieillir comme saisonnier/ère agricole. *Revue française de sociologie*, 61, 177-206. <https://doi.org/10.3917/rfs.612.0177>
- Sadangham, P., & Joungtrakul, J. (2018). Retention of old-aged human capital in the Thai automotive industry. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 15(1), 65-82. <https://doi.org/10.1504/IJLIC.2018.088349>

- Santos, M. (2004). O projecto de uma sociedade do conhecimento: de Lev Vygotski a práticas efectivas de formação contínua em Portugal. [Tese de doutoramento, Universidade do Porto]. <https://hdl.handle.net/10216/14585>
- Santos, M. & Lacomblez, M. (2002). Discutir o trabalho, fazer sabendo: projeto de formação profissional de adultos. *Cadernos de Consulta Psicológica*, 17-18, 305-311. <https://hdl.handle.net/10216/14782>
- Santos, M. & Lacomblez, M. (2007). Que fait la peur d'apprendre dans la zone prochaine de développement ? *Activités*, 4(2), 16-29. <https://doi.org/10.4000/activites.1672>
- Santos, M., Pereira, C., Silva, D., Cadilhe, M., & Cunha, L. (2019). Developing a mentoring programme in the chemical industry. *Journal of Workplace Learning*, 31(1), 42-58. <https://doi.org/10.1108/JWL-09-2017-0081>
- Scarbrough, H., Swan, J., & Preston, J. (1999). *Knowledge management: a literature review*. Institute for Personnel and Development.
- Schwartz, Y. (1998). Os ingredientes da competência: um exercício necessário para uma questão insolúvel. *Educação e Sociedade*, 19(65), 101-139. <https://doi.org/10.1590/S0101-73301998000400004>
- Schwartz, Y. (2000). A comunidade científica ampliada e o regime de produção de saberes. *Trabalho & Educação, Revista do NETE*, 7, 38-46.
- Schwartz, Y. (2010) A experiência é formadora? *Educação & Realidade*, 35(1), 35-48.
- Silva, E. F, Araújo, A. J. S., Pinto, F. M., Zambroni-de-Souza, P., Rocha, E. K. G., & Máximo, T. A. (2015). Os ingredientes da competência de gerentes de hotéis, *Laboreal*, 11(1). <https://doi.org/10.4000/laboreal.4332>
- Spreitzer, G., Porath, C. L., & Gibson, C. B. (2012). Toward human sustainability: How to enable more thriving at work. *Organizational Dynamics*, 41(2), 155–162. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2012.01.009>
- Stroobants, M. (1993). *Savoir-faire et competences au travail: une sociologie de la fabrication des aptitudes*. Bruxelles : Éditions de l'Université de Bruxelles.
- Sumbal, M. S., Tsui, E., See-to, E., & Barendrecht, A. (2017). Knowledge retention and aging workforce in the oil and gas industry: a multi perspective study. *Journal of Knowledge Management*, 21(4), 907-924. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2016-0281>
- SymAlgo Techonologies (2018). Actograph®.

- Sznelwar, L. (2009). O trabalho sob um olhar sustentável – desafios para os serviços de saúde pública: Estudo de caso do Programa Saúde da Família em São Paulo, Brasil. *Laboreal*, 5(1), 1-25. <https://doi.org/10.4000/laboreal.10345>
- Teiger, C. (1993). Représentation du travail et travail de la représentation. In A. Weill-Fassina, P. Rabardel, & D. Dubois (Eds). *Représentations pour l'action* (pp. 331-340). Octarès Edition.
- Teiger, C., & Lacomblez, M. (2013). *(Se) Former pour transformer le travail - Dynamiques de constructions d'une analyse critique du travail*. Presses de l'Université Laval/PUL/ l'European Trade Union Institute/ETUI.
- Terssac, G. (de) (1998). Savoirs, compétences et travail. In J.-M. Barbier (Ed.) *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (pp. 223-247). Presses Universitaires de France.
- Terssac, G. (de) (2012). Autonomie dans le travail. In A. Bevort, A. Jobert, M. Lallement, & A. Mias (Eds.), *Dictionnaire du travail* (47-53). Presses Universitaires de France.
- Terssac, G. (de), & Dubois, P. (1992). *Les nouvelles rationalisations de la production*. Cepadues.
- Terssac, G. (de), & Maggi, B. (1996). Autonomie et conception. In G. de Terssac & E. Friedberg (Eds.), *Coopération et Conception* (pp. 243-266). Octarès Éditions.
- Terssac, G. (de), & Mignard, J. (2011). *Les paradoxes de la sécurité. Le cas d'AZF*. Presses universitaires de France.
- Thébault, J. (2013). *La transmission professionnelle : processus d'élaboration d'interactions formatives en situation de travail. Une recherche auprès de personnels soignants dans un Centre Hospitalier Universitaire*. [Thèse de doctorat en Ergonomie, CNAM]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00968610/document>
- Thébault, J. (2014). Les interactions formatives entre anciens et nouveaux dans le travail. In A. Jolivet, A.F. Molinié, & S. Volkoff (Eds.), *Emploi, travail et savoirs professionnels des seniors* (pp.157-177). Liaisons Sociales.
- Thébault, J. (2016). La transmission professionnelle : mettre à distance les idées reçues. *Connaissance de l'emploi*, 130, CEE, <https://ceet.cnam.fr/publications/connaissance-de-l-emploi/connaissance-de-l-emploi-2016-949399.kjsp?RH=1507626697168>
- Thébault, J. (2018). La transmission professionnelle en situation de travail : Une approche ergonomique. *Formation Emploi*, 141, 67-87. <https://doi.org/10.4000/formationemploi.5368>

- Thébault, J., Delgoulet, C., Fournier, P.S., Gaudart, C., & Jolivet, A. (2014). La transmission à l'épreuve des réalités du travail. *Education Permanente*, 1(198/201), 85-100.
- Théry, L. (2006). *Le travail intenable. Résister collectivement à l'intensification du travail*. La Découverte.
- Tomás, J.L., Simonet, P., Clot, Y., & Fernandez, G. (2009). Le corps: l'oeuvre du collectif de travail. *Corps*, 6, 23-30. <https://doi.org/10.3917/corp.006.0023>
- Tourmen, C., Leroux, A., & Beney, S. (2012). What is learned during the first moments of work? *Work*, 41(1), 5231-5235. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0814-5231>
- Tremblay, D.G., & Rolland, D. (2011). *Gestion des ressources humaines. Typologie et comparaisons internationales*. Presses de l'Université du Québec.
- Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review*, 3(2), 130-154. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.12.001>
- Tyson, S. (1987). The Management of the Personnel Function. *Journal of Management Studies*, 24(5), 523-532. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1987.tb00461.x>
- Ughetto, P. (2018). *Organiser l'autonomie au travail – Travail collaboratif, entreprise libérée, mode agile... l'activité à l'ère de l'auto-organisation*. Éditions FYP.
- Ulrich, D. (1997). *Human Resource Champions. The Next Agenda for Adding Value and Delivering Results*. Harvard Business School Press.
- Ulrich, D., & Dulebohn, J. H. (2015). Are we there yet? What's next for HR? *Human Resource Management Review*, 25(2), 188–204. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.004>
- Valenduc, G. (2020). Technological revolutions and societal transitions. *Foresight Brief*, 4. <https://www.etui.org/publications/foresight-briefs/technological-revolutions-and-societal-transitions>
- Valeyre, A. (2006). Conditions de travail et santé au travail des salariés de l'Union Européenne : des situations contrastées selon les formes d'organisation. *Document de Travail du CEE*, n°73.
- Valeyre, A. (2007). Les conditions de travail des salariés dans l'Union européenne à quinze selon les formes d'organisation. *Travail et emploi*, 112, 3-3. <https://doi.org/10.4000/travailemploi.2185>
- Valot, C., Grau, J.-Y., & Amalberti, R. (2001). Les métaconnaissances: des représentations de ses propres compétences. In J. Leplat, & M. Montmollin (Eds.), *Les compétences en ergonomie* (pp.62-79). Octarès Éditions.

- Vasconcelos, R., & Lacomblez, M. (2002). Análise guiada do trabalho e desenvolvimento de competências profissionais: contributos, reflexões e desafios. *Cadernos de Consulta Psicológica*, 17-18, 295-303. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/14842>
- Vasconcelos, R. & Lacomblez, M. (2004). Entre a auto-análise do trabalho e o trabalho de auto-análise: desenvolvimentos para a psicologia do trabalho a partir da promoção da segurança e saúde no trabalho. In Figueiredo, M., Athayde, M., Brito, J. & Alvarez, D. (Org.), *Labirintos do trabalho: interrogações e olhares sobre o trabalho vivo* (pp.161-187). DP&A Editora.
- Vendramin, P., Valenduc, G., Molinié, A.F., Volkoff, S., Ajzen, M., & Léonard, E. (2012). *Sustainable work and the ageing workforce*. Publications Office of the European Union.
- Vergnaud, G. (1998). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.M. Barbier (Ed.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (pp. 276-277). Presses Universitaires de France.
- Vézina, N., Durand, M. J., Richard, M.C., & Calvet, B. (2016). Comprendre la marge de manœuvre situationnelle : une question de retour durable au travail. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 77(3), 362-363. <https://doi.org/10.1016/j.admp.2016.03.019>
- Vézina, N., Stock, S.R., Simard, M., Saint-Jacques, Y., Boucher, M., Lemaire, J. & Trudel, C. (2003). Problèmes musculo-squelettiques et organisation modulaire du travail dans une usine de fabrication de bottes. Phase 2: Étude de l'implantation des recommandations. *Collection Études et Recherches – IRSST*, R-345. <https://www.irsst.qc.ca/media/documents/pubirsst/r-345.pdf>
- Vidal-Gomel, C., & Delgoulet, C. (2022). Analyzing relationships between work and training in order to prevent psychosocial risks. *Safety Science*, 145. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105517>
- Vidal-Gomel, C., Olry, P., & Rachedi, Y. (2009). Os riscos profissionais e a sua gestão em contexto: dois objectos para um objectivo de formação comum. *Laboreal*, 5(2), 1-29. DOI : 10.4000/laboreal.9689
- Villate, R. (2013). «La Preuve Par cent» (PP100) : une formation-action syndicale d'ampleur nationale pour la négociation des conditions de travail à l'hôpital. In C. Teiger, & M. Lacomblez (Orgs.), *(Se)Former pour transformer le travail* (pp.104-119). Les Presses de l'Université Laval.

- Vinodkumar, M.N., & Bhasi, M. (2010). Safety management practices and safety behaviour: Assessing the mediating role of safety knowledge and motivation. *Accident Analysis and Prevention*, 42(6), 2082-2093. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.06.021>
- Voit, K., & Carson, D. (2014). Post-retirement intentions of nurses and midwives living and working in the Northern Territory of Australia. *Rural and Remote Health*, 14(3). <https://www.rrh.org.au/journal/article/2399>
- Volkoff, S. (2010). Statistiques “ouvertes” et ergonomie ‘myope’ : combiner les niveaux d’analyse en santé au travail. *Sciences Sociales et Santé*, 28(2), 11-30. <https://doi.org/10.3917/sss.282.0011>
- Volkoff, S., & Delgoulet, C. (2019). L’intensification du travail et l’intensification des changements dans le travail: quels enjeux pour les travailleurs expérimentés? *Psychologie du Travail et des Organisations*, 25(1), 28-39. <https://doi.org/10.1016/j.pto.2018.09.002>
- Volkoff, S., & Gaudart, C. (2015). Conditions de travail et « soutenabilité » : des connaissances à l’action. *Rapport de Recherche 91*. CEE, <https://ceet.cnam.fr/publications/rapports-de-recherche/rapports-de-recherche-2015-954187.kjsp?RH=1507626803290>
- Volkoff, S., & Molinié, A.F. (2011). L’écheveau des liens santé-travail, et le fil de l’âge. In A. Degenne, C. Marry, & S. Moulin (Coord.), *Les catégories sociales et leurs frontières* (pp. 323-344). Presses de l’université.
- Volkoff, S., & Molinié, A.F. (2013). Emploi des seniors en Europe: les conditions d’un travail «soutenable». *Connaissance de l’emploi*, 106, CEE, <https://ceet.cnam.fr/publications/connaissance-de-l-emploi/connaissance-de-l-emploi-2013-949403.kjsp?RH=1507626697168>
- Vuillon, B. (2013). Les protagonistes du travail. *Ergologia*, 9, 121-131.
- Vygotski, L. (1934/1997). *Pensée et langage* (3^e ed.). La Dispute.
- Weill-Fassina, A. (2012). Le développement des compétences professionnelles au fil du temps, à l’épreuve des situations de travail. In A.F. Molinié, C. Gaudart, & V. Pueyo (Eds.), *La vie professionnelle : âge, expérience et santé à l’épreuve des conditions de travail* (pp. 117-144). Octarès Éditions.
- Weill-Fassina, A., & Pastré, P. (2004). Les compétences professionnelles et leur développement. In P. Falzon (Eds.), *Ergonomie* (pp. 213-231). Presses Universitaires de France.

- Wenger, E. (1998). *Communities of Practices: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press. doi: 10.1017/CBO9780511803932
- Wiig, K. M. (1997). Knowledge management: an introduction and perspective. *Journal of Knowledge Management*, 1(1), 6-14.
<https://doi.org/10.1108/13673279710800682>
- Wikström, E., Eriksson, E., Karamehmedovic, L., & Liff, R. (2018). Knowledge retention and age management – senior employees’ experiences in a Swedish multinational company. *Journal of Knowledge Management*, 22(7), 1510-1526.
<https://doi.org/10.1108/JKM-09-2017-0442>
- Willis, G. B. (2005). *Cognitive Interviewing: A Tool for Improving Questionnaire Design*. Sage.
- Wisner, A. (1962-1996). *Réflexions sur l’ergonomie 1962-1995*. Octarès Éditions.
- Wisser, W., & Falzon, P. (1988). *Eliciting expert knowledge in a design activity: some methodological issues*. Rapports de Recherche 906, INRIA.
<https://inria.hal.science/inria-00075650/document>
- Wittorski, R. (1996). Evolution des compétences professionnelles des tuteurs par l’exercice du tutorat. *Recherche & Formation*, 22, 35-46.
<https://doi.org/10.3406/refor.1996.1344>
- Wittorski, R. (2015). *Comprendre la transmission du travail*. Champ Social.
- World Commission (1987). *Our Common Future: Brundtland Report of the World Commission on Environment and Development*. Oxford University Press, Oxford Center for sustainable.
- Yvon, F. (2001). Activité réelle et reel de l’activité dans la restauration rapide. *Education Permanente*, 146, 73-85.
- Zara-Meylan, V., & Volkoff, S. (2019). Gérer les temps pour gérer la qualité : l’activité de traitement des dossiers de retraite. *Activités*, 16(2),
<https://doi.org/10.4000/activites.4769>
- Zink, K. (2014). Designing sustainable work systems: the need for a systems approach. *Applied Ergonomics*, 45(1), 126-132.
<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.03.023>

APÊNDICES

Apêndice 1.

Glossário da atividade na Litografia UV

Glossário da Atividade | Litografia UV

Nota introdutória:

Este glossário é composto por algumas das expressões ou termos referentes à linguagem operativa construída ao longo do tempo pelos trabalhadores da Litografia UV e utilizada no dia-a-dia por estes. As definições correspondem ao entendimento que os trabalhadores atribuíram a cada expressão/termo.

Objetivos:

Sistematizar os principais termos associados à linguagem técnica e linguagem operativa construída ao longo do tempo e utilizada pelos trabalhadores no seu dia-a-dia de trabalho.

ALIMENTADOR	Máquina localizada no início da linha, onde é inserida a folha-de-flandres. Esta deve cumprir sempre o esquadro.
BANDA/COR EM REDE	Banda de cor com rede a 100% (verificação da densidade da tinta) e 50% (verificação se a rede está grande ou pequena). A rede corresponde ao conjunto de pontos que permitem formar a imagem.
“BAIXAR O BALOTE/AS PROVAS”	Descarregar, na fase de acerto dos trabalhos, o balote de folhas de prova, no final da linha, para reaproveitamento dessas folhas para acertos em trabalhos seguintes.
BALOTES	Pilha de folhas de flandres para embalar/embaladas.
BATERIA	Conjunto de 12 rolos que constituem a máquina de impressão, por onde passa a folha de flandres; é pelo contacto entre os rolos que é feita a transferência da tinta para a matriz.
CABEÇA DA MÁQUINA	Zona da máquina onde se aplica manualmente as tintas. A cada cabeça corresponde uma cor.
CARTA PADRÃO	Carta de referência de cada trabalho (trabalho a executar e identificação das cores padrão a usar).
CAUTCHUS	Material de borracha maleável, com formato semelhante a um tapete enrolado que é aplicado no cilindro e recebe a tinta da matriz e imprime na folha. Pode também ser entendido como “pano de borracha” ou “manta”.

CONTA-FIOS	Lupa usada para analisar, com precisão, detalhes ou pormenores que não são possíveis observar a olho nu na folha de flandres.
“COR A REBARBAR”	Situação em que a tinta parece a borratar na folha-de-flandres (“ <i>parece que a folha fica com uns pelinhos</i> ”). Pode ocorrer quando há excesso de tinta e água na folha.
“CORPO” DA FOLHA	Corresponde a cada produto. Em cada folha de flandres, existem vários “corpos”, ou seja vários produtos. A fase de corte secundário da folha de flandres separa os “corpos” e tornam-se no produto individual.
DENSITÓMETRO	Instrumento usado para analisar o <i>pantone</i> real da cor, por comparação com a cor a atingir (cor padrão).
DENSITRONIC	Máquina utilizada para traçar o itinerário (percurso) da folha, para gravar a densidade de cada cor utilizada em cada trabalho, entre outros, de modo a apoiar na regulação do tom que se pretende alcançar.
FOLHA BOA	Folha que cumpre os padrões de impressão para as encomendas dos clientes.
FOLHA COM DESPERDÍCIO	Folha com “tamanho a mais”. Fica uma zona de desperdício na folha (não é usado) e vai para a sucata.
FOLHAS DE ACERTO	Folhas que retiram do tapete de linha de produção, para efetuar os ajustes de controlo de qualidade.
FOLHAS DE PROVA	Folhas de acerto (com as mesmas medidas do trabalho em curso), reutilizadas de trabalhos anteriores para fazer os ajustes iniciais na impressão a produzir e para evitar o desperdício de folha boa.
FOLHA TREMIDA	Folha com falhas de impressão, associadas à matriz/à pouca clareza das gravuras.
“GANHO DO PONTO”	Corresponde à intensidade do conjunto de pontos que faz variar o padrão (por exemplo, imagens com um ganho do ponto muito alto, pode indicar que tem muita tinta). Expressão utilizada sobretudo quando fazem quadricromias.
MULTICROMIA	Técnica de impressão com mais de 4 cores, em que há sobreposição e junção de cores (U1: Verde; U2: Laranja; U3: Ciano; U4: Magenta; U5: Amarelo; U6: Azul escuro; U7:

	Preto). Normalmente, implica a presença de fotografias na gravura.
PANTONE	Corresponde a cada tinta composta que é utilizada na produção. Cada <i>pantone</i> tem um código associado a si. É mais comum a utilização de <i>pantones</i> na linha 15.
“PUXAR O TRABALHO”	Introduzir indicações no computador para abrir as informações sobre o próximo trabalho, nomeadamente sobre as aberturas das tintas, de modo a que essa informação seja transmitida para as cabeças da máquina e seja dada a tinta certa no trabalho a iniciar. No caso dos trabalhos que são feitos com alguma regularidade (por ex., uma vez por semana), o ajuste (as aberturas para as tintas) já se encontra correto ou necessita apenas de ligeiros ajustes.
QUADRICROMIA	Técnica de impressão com 4 cores (U3: Ciano; U4: Magenta; U5: Amarelo; U7: Preto).
“QUINAR OS TRANSPORTES”	Dobra que se faz na parte inferior do transporte, antes de se colocar o transporte na calha (máquina), de modo a que a máquina possa prender o transporte no cilindro da máquina.
“TINTA A CAIR”	Situação em que a tinta começa a ficar fraca ou a desaparecer do desenho da folha impressa.
“TORCER AS CORES”	Foram identificadas definições/utilizações distintas, por diferentes trabalhadores, para esta expressão. 1) Estratégia feita quando a tinta não aparece de modo uniforme em toda a dimensão da folha (p.e., de um dos lados fica visível uma parte do metal da folha). Implica fazer o ajuste da disposição da tinta na folha; 2) Estratégia que corresponde à tentativa de compensar algum desvio que tenha ocorrido na folha e que tenha feito com que o tom branco que a folha pode ter não fique totalmente coberto em toda a folha (“reserva estar inclinada, por exemplo”).
TRANSPORTE (ou matriz)	Chapa de alumínio gravada na pré-impressão, que é inserida em cada uma das máquinas e que tem o decalque da parte do produto (gravura) que vai sair com tinta naquela máquina. A matriz recebe tinta da bateria e imprime a gravura no cilindro do cautchu. Para cada trabalho é mudada a matriz. Nome oficial: Matriz.

Apêndice 2.

Glossário da atividade na Serralharia – Cunhos e cortantes

Glossário da Atividade | Serralharia – Cunhos e Cortantes

Nota introdutória:

Este glossário é composto por algumas das expressões ou termos referentes à linguagem operativa construída ao longo do tempo pelos trabalhadores da Serralharia, em particular, na área dos Cunhos e Cortantes, e utilizada no dia-a-dia por estes. As definições correspondem ao entendimento que os trabalhadores atribuíram a cada expressão.

Objetivos:

Sistematizar os principais termos associados à linguagem operativa/construída ao longo do tempo que são utilizados pelos trabalhadores no seu dia-a-dia de trabalho.

ABRIR UMA ROSCA	Fazer o furo para abrir a rosca e encaixar o parafuso (macho).
ALMOFADA	Argola superior do cunho, com função de amortecer o contacto entre as peças e a folha de flandres.
APERTO EM CRUZ	Aperto de parafusos em espelho para manter o cunho equilibrado. Por exemplo, se for necessário apertar 4 parafusos, dois do lado esquerdo e dois do lado direito, começar por um dos lados (esquerdo ou direito), seguido pelo lado oposto, e assim sucessivamente.
BI DO CUNHO	Documento entregue, pela produção, em conjunto com o cunho com as características deste (secção; formato; desenho; falha detetada).
CORTE ESTÁ CEGO	Situação em que existe desgaste na zona cortante do cunho. Para verificar se o corte está cego, pode-se: verificar se existe uma “linha branca” no cortante; passar a unha e caso faça efeito de uma lima é necessário afiar; ou verificar pela existência de rebarba no retalho.
CUNHO A GRIPAR	Situação em que a zona do cortante parece estar com riscos (que podem provocar, por exemplo, rebarba ou podem tirar a cor ou verniz nas laterais da folha) que condicionam a atuação do cunho na linha de produção. Para evitar esta situação, na fase final de revisão, colocar uma massa consistente.
DESBASTAR O AÇO/CORTANTE	Processo de remover aço em função do necessário (p.e., para criar forma necessária para uma peça).

ESCARREAR O FURO	Fazer a inclinação no furo para facilitar a entrada do macho e para não se cortar.
FADIGA DO AÇO	Situação em que a resistência do aço diminui com o uso e com o desgaste na linha de produção.
FAZER O ZERO DA PEÇA	Identificar/marcar o ponto “zero” ou “ponto de partida” para a medição de uma peça. Corresponde ao ponto a partir do qual será medida a peça, por relação ao ponto zero. Normalmente o “zero da peça” é feito nos cortantes.
QUEBRAR ARESTA	Fazer uma inclinação na aresta dos componentes (p.e., com uma lima, na monoset, na retificadora) para evitar cortes (p.e., nas mãos) ou para a peça encaixar com maior facilidade.
QUINA VIVA	Situação em que o ângulo de uma das argolas da punção está muito afiado. Os cortantes devem estar em quina viva para produzir.
REBARBA NA FOLHA	Situação em que o componente está desgastado, com relevo irregular e áspero (não está polido).
RETALHO	Material restante folha cortada na linha de produção, entregue pela produção, em conjunto com o cunho a intervir, como amostra para análise do problema.

Apêndice 3.

Exemplo de quadro síntese das observações

Eng. Industrial

Cunhos e Cortantes / Maquinação

Apoio a projetos

DESAFIOS ASSOCIADOS À ATIVIDADE

- Considerada uma área crítica, por ser a área que dá suporte à fábrica
- Antiguidade de algumas máquinas (a mais recente tem 15 anos)
- Equipa considerada pequena (4 pessoas)
- Diversidade de tarefas associadas aos cunhos
- Atenção aos detalhes/minúcia (ter de trabalhar com a exatidão das medidas estipuladas) e cumprimento dos procedimentos/medidas indicadas (“nos desenhos que recebemos”)

- Equipa considerada pequena (4 pessoas)
- Diversidade de tarefas (e.g. soldadura, fazer roscas/escadear fundos, quinar chapa, rebarbadeiras,...)
- Atenção aos detalhes/minúcia (p.e. limalha) e cumprimento dos procedimentos/medidas indicadas

DESAFIOS ASSOCIADOS À TRANSMISSÃO DE CONHECIMENTOS

APRENDIZAGEM E REALIZAÇÃO DE TAREFAS CRÍTICAS

- Realização do trabalho tendo em conta a exatidão das medidas estipuladas (milímetros, centímetros)
- Aprendizagem da Fresadora CNC
- Realização de tarefas específicas: perfis para peças; descobrir o «zero da peça»; «fazer as caixas na fresadora é mais complicado»
- Atenção a detalhes (p.e.. desgaste de materiais antes de os usar, como as fresas)

PESSOAS

- Indicação de trabalhadores em fase de aprendizagem em algumas tarefas (p.e. Fresadora CNC)
- Investimento na formação de trabalhadores, mas dificuldade de retenção destes
- Sinalização de funções críticas: Tornearia e cunhos
- Tempo necessário para a formação/realização autónoma do trabalho: aprox. 1 a 2 anos

APRENDIZAGEM E REALIZAÇÃO DE TAREFAS CRÍTICAS

- Não se identificaram elementos.

PESSOAS

- Importância de conhecimentos de serralharia para realizar o trabalho nesta área e conhecimentos prévios de desenho e soldadura
- Indicação de tempo necessário para a formação/realização autónoma do trabalho: aprox. 1-3 anos

Apêndice 4.

**Registo do número de ferramentas intervencionadas/concluídas pelos
serralheiros dos cunhos e cortantes, por dia entre 2019-2021**

Tabela de ferramentas revisonadas (nº de ferramentas)																				
2019						2020						2021								
janeiro						janeiro						janeiro								
sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total			
w1	F		2	2	4	8	w1				4	4	8	w2	7	5	3	4	6	25
w2	2	3	1	5	4	15	w2	7	3	4	4	7	25	w3	3	4	2	2	3	14
w3	4	7	4	5	4	24	w3	6	4	3	7	6	26	w4	5	3	6	2	6	22
w4	3	4	4	6	3	20	w4	6	6	5	6	5	28	w5	4	8	5	4		21
w5	5	4	3	4		16	w5	4	6	5	4	3	22	Total	19	20	16	12	15	82
Total	14	18	14	22	15	83	Total	23	19	17	25	109								
fevereiro						fevereiro						fevereiro								
sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total			
w6				6	6	6	w6	6	4	3	5	3	21	w5	5	5	5	4	3	22
w7	7	5	3	3	1	19	w7	8	4	7	4	2	25	w6	7	6	3	8	4	28
w8	3	6	3	8	2	22	w8	3	3	5	3	3	17	w7	4		7	4	4	19
w9	7	1	3	2	2	15	w9	4	F	3	3	4	14	w8	5	3	7	5	8	28
w9	3	8	4	3		18	Total	21	11	18	15	12	77	Total	21	14	22	21	19	97
Total	20	20	13	16	11	80														
março						março						março								
sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total			
w10				6	6	12	w10	7	6	4	4	4	25	w9	6	6	6	2	7	27
w11	6	4	5	5	2	22	w11	5	5	6	4	7	27	w10	4	5	2	5	4	20
w12	4	3	4	5	5	21	w12	3	4	3	4	3	17	w11	4	4	3	5	3	19
w13	5	5	4	1	1	16	w13	7	6	6	7	5	31	w12	6	4	5	4	6	25
Total	15	12	13	17	14	71	w14	5	3	2	4	6	20	w13	4	5	5	2		16
							Total	27	24	21	23	25	120	Total	24	24	21	18	20	107
abril						abril						abril								
sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total			
w14	4	2	4	5	3	18	w15	3	5	2	3	F	13	w14	1	7	5	6	5	24
w15	6	3	1	4	5	19	w16	F	8	1	5	3	17	w15	4	4	5	6	3	22
w16	6	6	2	2	F	16	w17	1	6	4	3	3	17	w16	4	3	6	8	3	24
w17	4	6	3	F	1	14	w18	3	4	6	5	F	18	w17	2	5	5	4	4	20
w18	4	3	F		7	7	Total	7	23	13	16	6	65	Total	11	19	21	24	15	90
Total	24	20	10	11	9	74														
maio						maio						maio								
sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total			
w18				3	6	9	w19	3	1	4	3	3	14	w18	3	7	3	5	1	19
w19	2	7	5	6	4	24	w20	5	7	6	4	7	29	w19	4	4	7	3	3	21
w20	9	7	5	6	5	32	w21	5	5	3	4	5	22	w20	3	6	6	2	3	20
w21	5	4	4	7	4	24	w22	1	5	3	3	2	14	w21	3	4	2	4	2	15
w22	3	5	3	4	4	19	Total	14	18	16	14	17	79	w22	2	5	6	F	3	16
Total	19	23	17	26	23	108								Total	15	26	24	14	12	91
junho						junho						junho								
sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total			
w23	6	5	5	5	4	25	w23	4	3	1	5	3	16	w23	2	3	3	F	2	10
w24	F	2	3	F	2	7	w24	4	3	F	F	3	10	w24	3	2	3	3	2	13
w25	4	2	5	F	2	13	w25	3	0	2	3	3	11	w25	4	7	5	5	1	22
w26	7	7	7	2	5	28	w26	5	4	5	5	3	22	w26	4	4	3	2	1	14
Total	17	16	20	7	13	73	w27	4	4	5	3	16	Total	13	16	14	10	6	59	
							Total	20	14	13	16	12	75							
julho [retorno de 1 peça]						julho						julho								
sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total			
w27	5	6	8	5	4	28	w28	5	4	4	6	5	24	w27	4	2	2	3	3	14
w28	8	5	3	7	3	26	w29	6	5	6	4	5	26	w28	1	1	3	2	4	11
w29	4	6	4	5	4	23	w30	3	5	4	2	3	17	w29	2	4	3	4	3	16
w30	4	6	4	4	5	23	w31	3	5	3	9	2	22	w30	4	4	2	2	3	15
w31	4	5	4	5	3	21	Total	17	19	17	21	15	89	Total	11	11	10	11	13	56
Total	25	28	23	26	19	121														
agosto						agosto						agosto								
sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total			
w32	6	7	5	2	3	23	w32	2	3	4	3	3	15	w31	2	1	3	3	2	11
w33	7	5	4	F		16	w33	6	4	5	4	2	21	w32	3	4	2	2	2	13
w34	4	2	4	2	3	15	w34	5	6	3	4	2	20	w33	4	3	4	3	2	16
w35	3	6	4	4	4	21	w35	4	4	2	5	2	17	w34	4	2	4	3	3	16
Total	20	20	17	8	10	75	w36	5				5	Total	17	14	17	15	15	78	
							Total	22	17	14	16	9	78							
setembro						setembro						setembro								
sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total			
w36	4	3	5	2	3	17	w36		2	2	5	3	12	w36	4	4	2	7	6	23
w37	4	2	6	1	3	16	w37	3	6	4	4	3	20	w37	2	5	4	5	5	21
w38	3	4	5	4	5	21	w38	7	5	4	7	5	28	w38	6	5	4	5	3	23
w39	7	5	4	5	4	25	w39	5	5	5	5	2	22	w39	5	3	4	4	3	19
w40	4				4	4	w40	7	4	4		15	Total	17	17	14	21	17	86	
Total	22	14	20	12	15	83	Total	22	22	19	21	13	97							
outubro						outubro						outubro								
sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total			
w40		5	5	6	3	19	w40			4	2	6	w40	4	F	2	5	6	17	
w41	3	2	6	3	5	19	w41		4	3	3	13	w41	8	7	6	7	3	31	
w42	4	3	10	4	2	23	w42	6	3	1	5	3	18	w42	7	5	6	5	6	29
w43	4	3	6	4	3	20	w43	6	4	4	4	5	23	w43	3	5	6	4	2	20
w44	7	5	6			18	w44	5	5	4	6	3	23	Total	22	17	20	21	17	97
Total	18	18	33	17	13	99	Total	17	16	12	22	16	83							
novembro						novembro						novembro								
sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total			
w45	4	5	7	8	6	30	w45	5	3	3	1	5	17	w44	F	4	3	3	6	16
w46	5	0	4	5	2	16	w46	5	4	3	2	5	19	w45	1	2	4	3	4	14
w47	5	6	5	3	5	24	w47	4	2	3	4	3	16	w46	4					4
w48	2	4	3	3	12	w48	6	4	5	5	3	23	Total	5	2	4	3	4	18	
Total	16	15	19	19	13	82	Total	20	13	14	12	16	75							
dezembro						dezembro						dezembro								
sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total	sema2f	3f	4f	5f	6f	Total			
w49	5	8	3	3	2	21	w49	3		3	3	7	16							
w50	9	4	6	4	3	26	w50	6		2	2	3	13							
w51	6	6	5	3	6	26	w51	5	2	4	5	2	18							
w52	3	F	F	3	2	8	w52	5	7	3		15								
w01	2					2	w53	4	3			7								
Total	25	18	14	13	13	83	Total	23	12	12	10	12	69							

Apêndice 5.

Tabela de médias e desvio-padrão referente aos 53 itens de condições facilitadores e obstáculos à transmissão

	Média	Desvio padrão
v1_Ritmo de trabalho intenso	2,07	1,196
v2_Ruído constante	1,69	1,126
v3_Carga de trabalho física excessiva (ex: carregar produtos; deslocações constantes)	1,29	1,279
v4_Hipersolicitação (ex: exigências excessivas relacionadas com várias tarefas em simultâneo)	1,61	1,267
v5_Normas de produção ou prazos rígidos	1,88	1,237
v6_Mudanças constantes nas equipas de trabalho	1,18	1,433
v7_Alterações na equipa durante o período em que alguém está a aprender	1,04	1,290
v8_Possibilidade para experimentar algumas tarefas	3,12	1,794
v9_Autonomia para realizar o trabalho	3,83	1,342
v10_Ser frequentemente interrompido	1,28	1,283
v11_O trabalho ter uma dimensão sobretudo tecnológica	1,96	1,741
v12_O seu trabalho depender do trabalho de outros	2,08	1,292
v13_Possibilidade de fazer um trabalho que considera bem feito	3,73	1,456
v14_Ter de produzir e aprender ao mesmo tempo	2,48	1,393
v15_Não haver um tempo específico para aprender, ao longo do dia de trabalho	1,81	1,387
v16_Recurso frequente a trabalhadores temporários	,95	1,209
v17_Ausência de perspetivas de progressão na carreira	1,16	1,402
v18_Estabilidade no tipo de contrato	3,08	1,862
v19_Situação de emprego precária (ex: contrato a termo; trabalho por plataformas, por exemplo Uber)	,65	1,225
v20_Flexibilidade funcional (ter de trocar de local de trabalho/função na minha empresa/organização ou entre empresas/organizações do mesmo grupo)	1,18	1,603
v21_Existir ameaça de perda de emprego	,55	1,107

	Média	Desvio padrão
v22_O seu estado de saúde durante o trabalho estar afetado negativamente (p.e. estar cansado, com sono, com dores)	1,21	1,098
v23_O seu estado de saúde durante o trabalho estar afetado positivamente (p.e., estar com energia, sem dores)	3,12	1,936
v24_Ter tido um acidente de trabalho na função que está a aprender ou a transmitir os seus conhecimentos	1,19	1,676
v25_Estar preocupado/a com coisas relacionadas com o seu trabalho	1,76	1,231
v26_Estar preocupado/a com coisas relacionadas com a sua vida pessoal	1,80	1,190
v27_Apoio por parte dos meus colegas de equipa	4,11	1,202
v28_Ter uma equipa com membros de diferentes idades e/ou antiguidades	4,02	1,300
v29_Reconhecimento do seu trabalho por parte dos colegas de equipa	4,00	1,270
v30_Colaboração no trabalho (oportunidade para ajudar outros)	4,05	1,099
v31_Confiança nos conhecimentos da sua equipa	4,06	1,199
v32_Existir um mentor para tirar dúvidas/discutir sobre o trabalho	3,26	1,963
v33_Chefias_Estabelecer uma boa relação com a equipa	3,82	1,522
v34_Chefias_Estar disponível para ouvir sugestões da equipa	4,03	1,220
v35_Chefias_Apoiar a equipa na transmissão (com recursos materiais e/ou temporais)	3,81	1,484
v36_Chefias_Reconhecer o trabalho da equipa	3,88	1,520
v37_Chefias_Estar envolvido na construção de medidas para identificar e preservar os conhecimentos essenciais/críticos na empresa/organização	2,72	1,961
v38_Criar mecanismos/momentos de transmissão que permitam transmitir com tempo	2,40	2,022
v39_Chefias_Saber quem são os trabalhadores com conhecimentos essenciais ou especializados para realizar o trabalho	3,75	1,596
v40_RH_Estabelecer uma boa relação com a equipa	1,18	1,828

	Média	Desvio padrão
v41_RH_Estar disponível para ouvir sugestões da equipa	1,36	1,892
v42_RH_Apoiar a equipa na transmissão (com recursos materiais e/ou temporais)	1,19	1,830
v43_RH_Reconhecer o trabalho da equipa	1,15	1,798
v44_RH_Estar envolvido na construção de medidas para identificar e preservar os conhecimentos essenciais/críticos na empresa/organização	1,02	1,668
v45_RH_Criar mecanismos/momentos de transmissão que permitam transmitir com tempo	,97	1,637
v46_RH_Saber quem são os trabalhadores com conhecimentos essenciais ou especializados para realizar o trabalho	1,23	1,870
v47_Quem_transmite_Dar espaço para quem está a aprender poder tomar decisões progressivamente	3,63	1,676
v48_Quem_transmite_Dar espaço para esclarecer dúvidas	4,01	1,422
v49_Quem_transmite_Dar espaço para quem está a aprender poder dar opinião	3,81	1,585
v50_Quem_transmite_Criar uma boa relação com o/a novato/a	4,02	1,364
v51_Quem_transmite_Recorrer a exemplos concretos sobre o trabalho/situações que tenham ocorrido	3,81	1,610
v52_Quem_transmite_Ser capaz de transmitir claramente o que se vai aprender	3,58	1,598
v53_Quem_transmite_Possibilidade de partilhar a experiência (ex: truques, dicas, estratégias sobre como resolver problemas)	3,87	1,606