

A transformação das condições de trabalho enquanto critério para a avaliação da formação em segurança: reflexões e desafios a partir de um estudo de caso

The transformation of working conditions as criteria for the evaluation of safety training: reflections and challenges drawn from a case study

Vasconcelos, Ricardo^a; Silva, Daniel^b; Fortuná, Paula^b

^a Centro de Psicologia da Universidade do Porto/ SCOPT - FPCEUP
Rua do Dr. Manuel Pereira da Silva, 4200-392, Porto, Portugal
ricardo@fpce.up.pt

^b Serviço de Consultadoria em Psicologia do Trabalho - FPCEUP
Rua do Dr. Manuel Pereira da Silva, 4200-392, Porto, Portugal
scopt@fpce.up.pt

RESUMO

O artigo apresenta uma análise sistemática dos resultados de um projecto de formação-acção participativa para a prevenção de acidentes de trabalho, em desenvolvimento numa grande empresa multinacional de produção de pneus desde 2006. A abordagem adoptada encontra os seus fundamentos no quadro de uma tradição da psicologia do trabalho, cuja acção tem sido particularmente visível no desenvolvimento do projecto pluridisciplinar da "ergonomia da actividade". Em estreita articulação com os actores locais e com base em progressivas análises das actividades de trabalho em questão, foi desenvolvida uma matriz metodológica para a abordagem ao problema apelidada de "Matriosca", matriz esta que constitui também o instrumento nuclear para a avaliação dos resultados do projecto. Apresenta-se aqui a configuração que o projecto assumiu na sua 3ª edição nesta empresa, descrevendo-se a sua lógica, as suas características e os procedimentos de avaliação adoptados e alguns dos seus resultados. Os resultados obtidos até à data contribuem para a sistematização de um conjunto de princípios e instrumentos cuja valia se defende para a avaliação de futuras intervenções deste tipo. É neste quadro que a transformação efectiva das condições de trabalho assume o protagonismo na reflexão desenvolvida.

Palavras-chave: condições de trabalho, avaliação, formação-acção, segurança, matriosca

ABSTRACT

This paper presents a systematic analysis of the results of a participative hands-on training project, focused on occupation accidents prevention, developed since 2006 in a multinational tire production company. Our approach has its grounds within a tradition of work psychology, whose action has been particularly visible in the development of the interdisciplinary project of the "ergonomics of the activity". In close collaboration with local stakeholders and based on recurrent analyses of the work activities at stake, we developed a methodological matrix to approach this problem. We called it "Matriosca" and it also represents the core instrument for the evaluation of the project's results. This paper presents the configuration assumed by the 3rd edition of the project in this company, describing its logic, its characteristics and its evaluation procedures, and some of its results. The results obtained so far contribute to the presentation of a set of principles and tools which potential is advocated. It is in this framework that the effective transformation of the working conditions assumes its protagonism in the reflection developed.

Keywords: working conditions, evaluation, hands-on training, safety, Matriosca

1. INTRODUÇÃO

Contrariando a sua filosofia, verdadeiramente preventiva, integrada e participativa, a aplicação concreta das disposições da Directiva Quadro 89/391/CE¹ ao quotidiano das empresas acabou por, na maioria dos casos, resultar num mero "comportamento legalista" por parte destas. Na prática, ainda hoje, estas teimam em reduzir a prevenção ao assegurar do cumprimento da lei (ou, melhor dizendo, da letra da lei, não do seu espírito).

No que respeita à formação em segurança, esta assume, neste quadro, normalmente, um papel meramente informativo dos trabalhadores, respondendo, por um lado, à obrigação legal da existência da formação e, por outro lado, assegurando formalmente a responsabilização dos trabalhadores informados, isto é, a desresponsabilização das empresas cumpridoras do seu dever de informar.

Na tentativa desenvolver um quadro verdadeiramente alternativo para a promoção da SST, têm sido desenvolvidas, nomeadamente em Portugal, intervenções que procuraram a transformação – considerada indispensável – das condições da realização da actividade real de trabalho (Lacomblez *et al.*, 2007). São intervenções que evidenciam claramente a influência da Psicologia do Trabalho no tratamento das questões de SST, demarcando-se de outras que, na abordagem às questões do trabalho, investem de modo privilegiado na formação para transformar as relações que se tecem entre os membros da organização, procurando a manutenção de uma certa harmonia interna ou a regulação do seu "clima" (Lacomblez & Vasconcelos, 2009).

Perante isto, a Psicologia do Trabalho e a Ergonomia da Actividade têm vindo a cruzar saberes e procuram, na sua complementaridade, definir um novo modelo de leitura para as questões de SST e, mais especificamente, formas alternativas de conceber a transmissão e o desenvolvimento de competências, partindo da análise ergonómica das actividades de trabalho (AEAT), e associando-as à transformação das condições do agir quotidiano. Consequentemente, a avaliação da formação, assim concebida, não pode assim esquivar-se à consideração da evolução dessas mesmas condições enquanto critério de eficácia. O objecto da avaliação transfere-se (ou estende-se) assim, das actividades de formação e da monitorização (obrigatória) da satisfação dos formandos, para as actividades de trabalho, para a evolução do conhecimento que *formadores e formandos*

¹ Decreto-Lei 441/91 no ordenamento jurídico português

detêm a seu respeito e para a evolução das condições efectivas de um agir quotidiano mais partilhado, mais eficiente e sistemicamente mais seguro.

2. MÉTODO

2.1. A origem do Projecto Matriosca

O Projecto Matriosca (acrónimo de **M**atriz de **A**nálise do **T**rabalho e de **R**iscos **O**cupacionais para **S**upervisores, **C**hefias e estruturas de **A**poio) teve o seu início em 2006 numa grande empresa multinacional de produção de pneus, em resposta a um pedido de intervenção para a redução de acidentes de trabalho e conta já com três edições concretizadas. Por já o termos feito noutras ocasiões (Vasconcelos, 2008; Vasconcelos, Duarte & Moreira, 2010), não nos debruçaremos aqui sobre as peculiaridades e os resultados alcançados com as duas primeiras edições do Projecto. Centrar-nos-emos assim na descrição e avaliação da sua 3ª edição, lembrando apenas que, genericamente, o Matriosca procura articular no processo formativo momentos de auto-análise guiada da actividade de operadores industriais, em posto de trabalho, com momentos em que os resultados daquela são partilhados e discutidos em sala pelo grupo. No grupo de *formandos* estão também representados outros actores "relativamente pertinentes" para as actividades e problemas em discussão (técnicos de segurança, representantes dos trabalhadores para a SST, técnicos de manutenção ou supervisores de produção). Estes participam desde o início nas discussões em sala e vão sendo progressivamente integrados nos momentos de auto-análise em posto de trabalho, transformando estes momentos em espaços de compreensão dos problemas identificados pelos operadores.

2.2. Projecto Matriosca: da análise preliminar à transformação do real

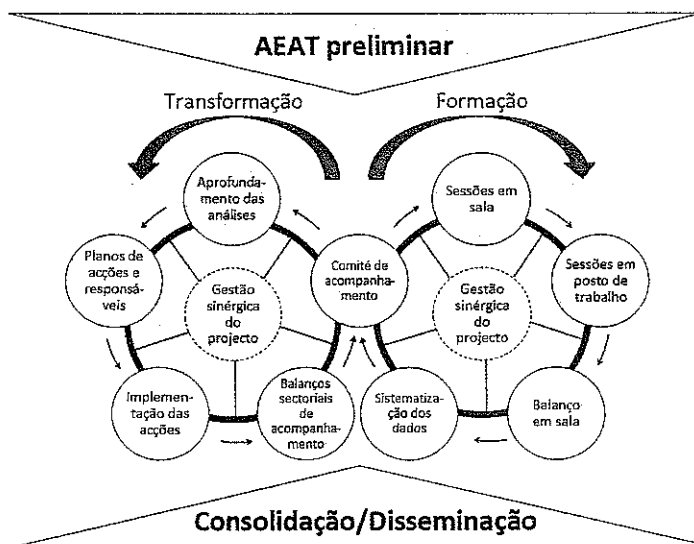


Figura 1 – A lógica de formação-acção participativa do Matriosca

Na figura 1 é apresentada esquematicamente a lógica de formação-acção participativa desenvolvida na 3ª edição do Projecto Matriosca nesta empresa. A ideia é a de um movimento cíclico em que formação profissional e transformação das condições trabalho se alimentam mutuamente, tendo como eixo formal as reuniões do comité de acompanhamento e como motor "invisível" a acção sinérgica da equipa de projecto.

2.2.1. (Re)conhecer o terreno

Os primeiros passos do Projecto Matriosca consistem num conjunto de actividades necessárias para o conhecimento da realidade de trabalho e para a definição das situações que mais tarde serão alvo da intervenção. As observações livres, a partilha de experiências anteriores e a análise documental (prescrições diversas, relatórios e estatísticas de acidentes de trabalho, produções científicas e registos etnográficos intervenções anteriores) predominam nesta fase².

2.2.2. A análise ergonómica das actividades de trabalho

Após a identificação partilhada das situações de trabalho sobre as quais a intervenção se debruçará, o próximo passo consiste na AEAT por parte do psicólogo do trabalho. Durante um período nunca inferior a 2 ou 3 meses antes do início das sessões de formação propriamente ditas, o psicólogo analisa as actividades de trabalho sobre as quais o grupo mais tarde se debruçará. Neste momento, são analisadas todas as actividades de trabalho que se revelam pertinentes para a situação em causa. Deste modo, poderão ser analisadas não só as actividades dos operadores industriais, mas também a actividade de trabalho dos técnicos de engenharia,

² Importa referir que o Projecto tem sido sempre coordenado pelo 1º autor deste artigo em estreita articulação um elemento do Departamento de Segurança da Empresa que assume a coordenação institucional. Muito do trabalho operacional tem, no entanto, sido sucessivamente assegurado por jovens investigadores, entre os quais se encontram os 2º e 3º autores deste artigo, o que obriga a recorrentes momentos de enquadramento, formalização e transmissão de experiências no seio da equipa de Projecto, nomeadamente nesta fase inicial de cada nova edição.

supervisores e coordenadores de produção, dos elementos responsáveis pela segurança, etc. É neste primeiro momento de análise das actividades que são recolhidos elementos fundamentais para debater nas sessões de formação: situações-problema (com implicações ao nível da saúde e segurança, qualidade ou organização temporal) relevantes para as actividades de trabalho em análise, perigos vários e "pontos críticos" das actividades em análise. Estes pontos críticos são dados observáveis da actividade de trabalho que apresentam um carácter de *anomalia* no quadro de funcionamento prescrito.

2.2.3. Sistematizar os resultados da AEAT

Após analisadas as actividades de trabalho pertinentes, os seus resultados são (recorrentemente) sistematizados num instrumento capaz de transmitir os pontos críticos recolhidos durante as AEAT. Este instrumento, para além de sistematizar os resultados das AEAT, permite ainda alcançar quatro objectivos adicionais: (i) restituir e tornar visíveis aos diferentes decisores da empresa os resultados da análise levada a cabo; (ii) definir justificadamente quais os profissionais a incluir no grupo de trabalho durante as sessões de formação; (iii) organizar tematicamente os assuntos a tratar nas sessões de formação; (iv) suportar a monitorização global da evolução das situações de trabalho, através da passagem das interfaces sombreadas de vermelho (problema identificado), a amarelo (solução identificada/ problema em resolução), a azul (problema intervencionado mas não cabalmente solucionado) ou a verde (problema resolvido).

Por outro lado, esta matriz é organizada em função de cinco princípios: (i) identificação dos profissionais cujas actividades de trabalho foram analisadas; (ii) identificação dos vários pontos críticos recolhidos para cada categoria profissional; (iii) para cada ponto crítico são identificados os profissionais directamente implicados no mesmo (interfaces sombreados a vermelho); (iv) cada interface profissional é numerada, sendo elaborada uma ficha descritiva para cada ponto crítico; (v) na célula a vermelho (que simbolicamente representa a interface profissional problemática) são ainda colocados "+" que representam o número de acidentes de trabalho ocorridos nos últimos dois anos e relacionados com aquele ponto crítico.

Reforça-se assim a ideia de que os problemas de segurança são, antes de mais, problemas de trabalho e do trabalho de todos. A análise não pode por isso ser centrada apenas no trabalho do operador, devendo antes abranger outros processos decisoriais para lograr a transformação do sistema na sua totalidade (Re, 2008).

Matriz de Análise do Trabalho e de Riscos Ocupacionais para Supervisores, Chefias e estruturas de Apoio					
	Pontos críticos	Profissional 1	Profissional 2	Profissional 3	Profissional 4
Prof. 1	Móias dos carros de pneus	Ficha 1 (+ + + +)			
	Desalinhamento dos carros		Ficha 2 (+ +)		
Prof. 2	Encravamento do canal			Ficha 3 (+ + + + + +)	
	Espaço na fila de prensas		Ficha 4		
Prof. 3	Peso dos grampos			Ficha 5	
	Circulação no corredor			Ficha 6 (+)	
Prof. 4	Parafusos dos moldes				Ficha 7
	Ajuste manual do molde				Ficha 8 (+ +)

Figura 2 – Esquema exemplificativo da lógica da Matriz

2.2.4. A análise em alternância

Após as fases de análise preliminar e construção da matriz de análise do trabalho, são colocadas em marcha as sessões de formação. O processo formativo centra-se no agir organizacional (Maggi, 2006), sobrepondo um processo secundário (formação) e um processo primário (as actividades quotidianas de trabalho) num movimento contínuo de aprendizagem e transformação. A formação acompanha o decurso do agir dos sujeitos, adaptando-se às necessidades manifestadas por estes, tanto ao nível da formação (conteúdos, prioridades, tempos), como no que respeita às suas actividades de trabalho (evolução dos problemas, das necessidades e das condições).

2.2.5. O grupo de formação

O grupo de formação foi, neste caso, constituído por sete operadores industriais, um supervisor de turno, dois técnicos de engenharia, um elemento do Departamento de *Total Productive Maintenance*, um elemento do Departamento de Engenharia Industrial, um Representante dos Trabalhadores para a SST, um elemento da Direcção de Segurança Industrial e Ambiente (DSIA) e dois psicólogos do trabalho (assegurando estes 3 últimos a gestão sinérgica do projecto).

O processo consiste em fazer articular dois momentos de análise: análise guiada individual em posto de trabalho e análise em grupo em sala de formação. Esta lógica de trabalho reproduziu-se, neste caso, ao longo das seis semanas, reunindo o grupo no início e no final da semana em sala, durante uma hora³, e distribuindo-se os momentos de auto-análise guiada em posto de trabalho pelos restantes dias da semana.

2.2.6. Quadro de definição de compromissos organizacionais

Nas duas últimas semanas do Projecto, para além da alternância entre os dois momentos de análise, a reflexão em grupo na sala é também orientada para a definição dos compromissos organizacionais tendo em vista a

³ À qual se seguia uma 2ª hora, mas dessa feita só com as chefias e estruturas de apoio.

resolução dos pontos críticos ou problemas que afectam a actividade dos trabalhadores. Assim, a prevenção é desde logo organizada a partir do trabalho real, sendo que todos assumem compromissos no que respeita aos planos de prevenção. Estes compromissos são definidos segundo uma lógica compreensiva que identifica e explora (através de análises complementares ao longo das várias semanas do Projecto Matriosca) o desvio entre as condições prescritas de realização da actividade de trabalho e as condições reais materiais, comportamentais e organizacionais presentes e necessárias. A partir deste ponto, os compromissos organizacionais são validados pelos elementos reunidos em sala e posteriormente discutidos com as estruturas de decisão da empresa em reuniões de Comité de Acompanhamento.

2.2.7. Feedback e feedforward com o Comité de Acompanhamento

O Comité de Acompanhamento foi, nesta edição do Projecto, constituído pelos responsáveis pela Direcção de Engenharia Industrial, DSIA, Direcção de Engenharia e Direcção de Produção, pelo Chefe do Departamento de Produção em causa, por um representante do Grupo de Formação, um representante dos trabalhadores para a SST, para além dos 2 psicólogos e o elemento da DSIA responsáveis pelo Projecto. São funções deste comité: (i) acompanhar e assegurar suporte material e institucional às actividades do Projecto; (ii) conhecer, compreender e discutir, sob o seu ponto de vista, os problemas identificados pelo grupo, bem como as acções e compromissos avançados para a sua resolução; (iii) contribuir para o esclarecimento do grupo, quanto a dimensões no seu entender não/mal consideradas na reflexão desenvolvida ou nas acções e compromissos propostos (iv) assegurar as condições necessárias seja para o aprofundamento da análise dos problemas, seja para a concretização das acções e compromissos organizacionais avançados pelo grupo e validados pelo comité.

2.2.8. Plano de acções e os seus responsáveis

Após a reunião com o comité de acompanhamento, os seus resultados são organizados e comunicados ao grupo na sessão em sala subsequente. A partir dos compromissos organizacionais gizados e das informações actualizadas, o grupo dá o seu contributo para a definição de planos de acções concretas e seus responsáveis (pela implementação e pelo acompanhamento) tendo em vista a realização das alterações necessárias. A par disto, é definida uma data limite de conclusão das alterações consideradas como pertinentes para a resolução do problema em causa. Os eixos da formação e da transformação evoluem assim em sintonia, adaptando-se mutuamente e praticamente em tempo real até ao final da 6ª semana de formação, altura em que se suspendem as sessões em sala, focando-se a acção do grupo na concretização e acompanhamento e dos processos de acção.

2.2.9. Balanços sectoriais

Após a semana 6 do Projecto Matriosca são então conduzidos pela sua equipa de gestão balanços sectoriais com as chefias de produção (coordenadores e supervisores) e engenharia. Estes balanços sectoriais são momentos importantes que permitem, para além de difundir o projecto a chefias que não fizeram parte do grupo de trabalho nas sessões de formação, apresentar e validar sistemicamente os problemas do trabalho sob o ponto de vista de quem o executa diariamente e promover a transformação das representações, o desenvolvimento e a melhoria das condições de trabalho.

2.2.10. Consolidação/ Disseminação

O processo fica concluído com o desencadear de um plano de formação destinado a todos os elementos da Secção que não participaram activamente no grupo inicial de formação. Pretende-se que todos possam conhecer em detalhe os pressupostos do Projecto; fazer o balanço do que mudou (ou não); participar activamente nos processos de mudança em curso; identificar novas situações ou contratempus que possam ter entretanto emergido; no fundo, simultaneamente, dar o seu contributo e beneficiar dos processos desencadeados e dos conhecimentos construídos por acção directa ou indirecta do Projecto.

3. RESULTADOS

No que respeita à avaliação, recolheram-se dados em 3 dimensões principais: evolução da sinistralidade na área, opinião/satisfação dos participantes e transformação das situações de trabalho. As limitações de espaço inerentes a esta publicação limitam o detalhe que poderia aqui ser dado à apresentação e discussão dos resultados do Projecto. Centrar-nos-emos por isso, nesta ocasião, apenas nas dinâmicas de transformação do trabalho promovidas pelo Matriosca nesta sua 3ª edição. Estas foram monitorizadas pela recorrente análise ergonómica das actividades de trabalho em questão, alicerçada sobre observações sistemáticas da evolução das situações-problema identificadas na preparação e no decurso da formação e sistematizadas na matriz de análise concebida para o efeito.

3.1. Problemas identificados e propostas de transformação

Na 3ª edição do Projecto Matriosca foram identificados 110 problemas na área. Alguns destes foram, desde cedo, no próprio decurso das sessões de formação, resolvidos por acção directa de elementos do grupo. Como já referimos, à medida que os problemas iam sendo intervencionados e resolvidos, era sinalizado na matriz (Figura 2) o estado de evolução do problema. Deste modo, a própria evolução da matriz constitui um indicador das transformações alcançadas no decurso do Projecto.

Seria aqui inviável uma apresentação nominal da evolução de todos os problemas. Apresentaremos antes uma análise global dos problemas identificados, da sua distribuição categorial e da evolução do seu estado.

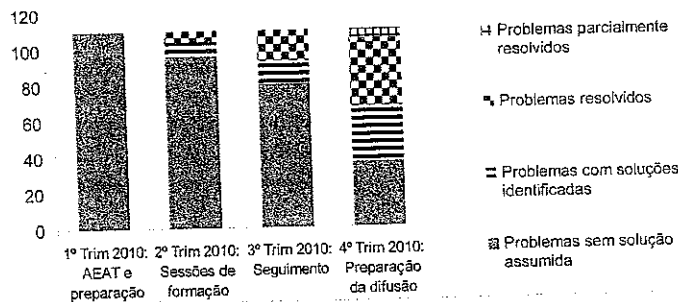


Figura 3 – Evolução global dos problemas identificados na Matriosca

Podemos desde logo verificar que, no final das sessões desta 3ª edição do Projecto Matriosca, tinham já sido resolvidos 19 problemas identificados na matriz. Para os restantes problemas não intervencionados à data definiu-se, na sequência dos 58 compromissos assumidos e das 41 propostas de transformação apresentadas, um plano de acções para os meses seguintes, designando-se um responsável pela intervenção a realizar, uma equipa de acompanhamento e uma data limite de conclusão da mesma. Já em Dezembro de 2010, altura em que se ultimava a preparação das sessões de formação para os trabalhadores da Secção que não estiveram directamente envolvidos no grupo, estavam resolvidos 38 dos 110 problemas identificados; 5 haviam sido intervencionados mas sem resolver totalmente o problema; havia soluções identificadas para 31; e restavam 36 problemas sem qualquer intervenção ou solução possível assumida.

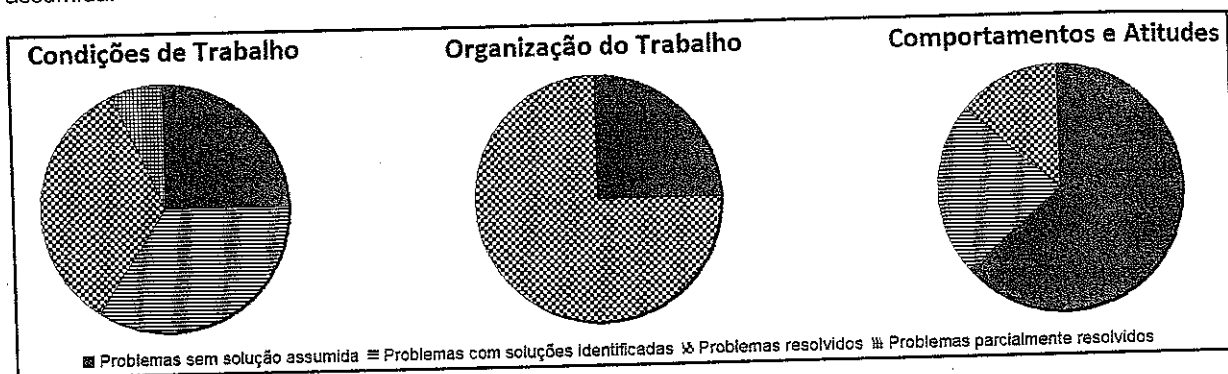


Figura 4 – Estado dos problemas identificados, por categoria, no 4º trimestre de 2010

A maioria das situações identificadas (76) dizia respeito a “condições materiais de trabalho” e foi também nesta categoria que mais problemas se resolveu (26). No que respeita a “questões organizacionais”, identificou-se 12 problemas, tendo-se resolvido 9 deles. Dos restantes problemas identificados (22), que envolviam “comportamentos e atitudes” quotidianas dos trabalhadores, apenas 3 foram considerados resolvidos, tendo outros 5 solução à vista. No entanto, este aspecto não deve, em nosso entender e adiantando-nos já à discussão destes resultados, ser considerado negativo, muito pelo contrário. O facto de – tendo-se trabalhado directamente com apenas cerca de 15% do total dos trabalhadores da secção e sem que se tivesse ainda concretizado o plano formal de disseminação aos restantes – haver já pequenas mudanças visíveis na generalidade dos trabalhadores da secção deve ser considerado um aspecto, se não positivo, pelo menos auspicioso para as fases que se seguem.

4. DISCUSSÃO

Apesar do seu percurso intermitente, podemos hoje claramente afirmar que os resultados das várias edições do Projecto Matriosca - e particularmente os desta 3ª edição – materializam a evidência da possibilidade efectiva da adopção de metodologias, alternativas aos modelos tradicionais, privilegiando uma abordagem compreensiva e sistémica na gestão da prevenção e da formação em segurança. Com o suporte proporcionado pelo Projecto, pelos seus instrumentos e métodos, os diversos actores locais participam efectivamente na construção da segurança no trabalho, elaborando propostas de transformação, assumindo compromissos pessoais e organizacionais coerentes com o real e identificando e resolvendo colectivamente problemas das suas situações de trabalho. A formação parte do trabalho e da sua análise, e desenvolve-se literalmente sobre o próprio desenvolvimento destes. Ora, se a formação nunca chega a afastar-se das situações de trabalho que, em simultâneo, a solicitam e vão colhendo os seus proveitos, ela não pode senão ser avaliada através do impacto que vai tendo nessas situações de trabalho. A este nível, o sucesso do projecto é evidente, seja em termos do número de problemas identificados, da qualidade das soluções avançadas pelo grupo e validadas pela hierarquia, ou, principalmente, dos problemas efectivamente resolvidos.

Neste quadro, duas dimensões do Projecto parecem ter sido determinantes: a AEAT recorrentemente desenvolvida e/ou guiada pelos psicólogos do trabalho da equipa (aspecto que já noutras ocasiões realçámos); e a Matriz de Análise que, complementada com as Fichas de Problema, deu forma, sentido e visibilidade alargada aos resultados dessa análise. De facto, a visão sistemática, sistémica e dinâmica proporcionada pela Matriz permitiu agilizar a permeabilidade das interfaces entre os diferentes profissionais que estavam implicados nos problemas em questão (mesmo se antes não o soubessem). Transformou assim o trabalho real desenvolvido na

Secção num local de encontro, num lugar comum, permitindo um trabalho colectivo de desenvolvimento de uma maior congruência organizacional e de um trabalho com melhores condições, o que, na maioria dos casos, significa também um trabalho efectivamente mais seguro.

O desafio é assim o de continuar a desenvolver a metodologia e dar continuidade ao processo despoletado, permitindo a sua difusão a outros trabalhadores e outras áreas, mas acautelando sempre três condições essenciais: o amplo suporte institucional; o cuidado na AEAT (que requer tempo e competência específica); e a estabilidade da equipa de projecto, minorando a entropia resultante de constantes paragens e re-arranques e a consequentemente recorrente necessidade de (re)preparação dos elementos da equipa.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lacomblez, M.; Bellemare, M.; Chatigny, C.; Delgoulet, C.; Re, A.; Trudel, L. & Vasconcelos, R. (2007). Ergonomic Analysis of Work Activity and Training: Basic Paradigm, Evolutions and Challenges. In R. Pikaar, E. Koningsveld & P. Settels (Eds.) *Meeting Diversity in Ergonomics*. (129-142). Oxford: Elsevier.
- Lacomblez, M. & Vasconcelos, R. (2009). Análise ergonómica da actividade, formação e transformação do trabalho: opções para um desenvolvimento durável. *Laboreal*, 5, (1), 53-60.
<http://laboreal.up.pt/revista/artigo.php?id=37t45nSU5471123592231593411>.
- Maggi, B. (2006). *Do agir organizacional. Um ponto de vista sobre o trabalho, o bem-estar, a aprendizagem*. São Paulo: Editora Edgard Blucher.
- Re, A. (2008). Livelli decisionali e sapere operativo: le due culture della competenza e dell'errore. In G. Soro & D. Acquadro Maran (Eds.): *Competenze relazionali nelle organizzazioni*. (1-23). Milano: Cortina.
- Vasconcelos, R. (2008). *O papel do psicólogo do trabalho e a tripolaridade dinâmica dos processos de transformação: contributo para a promoção da segurança e saúde no trabalho*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, Porto.
- Vasconcelos, R., Duarte, S. & Moreira, V. (2010). Matriosca Project: Work Analysis, hands-on training and participative action for accident prevention. In P. Arezes, J. Baptista, M. Barroso, P. Carneiro, P. Cordeiro, N. Costa, R. Melo, Miguel, A. & G. Perestrelo (Eds.). *Occupational Safety and Hygiene – SHO 2010*. (542-546). Guimarães: Portuguese Society of Occupational Safety and Hygiene.