

FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

SOCIOTERMINOLOGIA:
Um estudo na área dos Materiais Compósitos

Dissertação integrada no Mestrado em Terminologia e Tradução
orientada pela Professora Belinda Maia,
da Faculdade de Letras da Universidade do Porto,
e pelo Professor António Torres Marques,
da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Sílvia de Almeida Casais
Outubro de 2003

Agradecimentos

Era ainda criança quando me apercebi de que queria «estudar línguas». E foi também muito cedo que me interessei por conhecer os pormenores de cada palavra. Chegando a tradutora, a minha «paixão» por dicionários aumentou e raramente consulto apenas um para satisfazer a minha curiosidade ou esclarecer as minhas dúvidas. Por este motivo, este Mestrado em Terminologia e Tradução esteve sempre revestido de grande interesse e grande prazer! Vários agradecimentos se impõem nas primeiras linhas desta dissertação.

- Em primeiro lugar, aos Professores que acompanharam este trabalho, nomeadamente a Professora Belinda Maia, da Faculdade de Letras, e o Professor António Torres Marques, da Faculdade de Engenharia – pelo seu apoio, incentivo e orientação.
- Em segundo lugar, aos restantes professores do ano curricular deste Mestrado, Professor António Franco, Professor Sérgio Matos e Professor Thomas Hüsgen – pelo que me ensinaram.
- Aos restantes estudiosos da Terminologia com quem contactei – pela partilha de conhecimentos.
- Aos inquiridos e entrevistados – pela disponibilidade demonstrada e tão necessária à concretização deste projecto.
- Aos colegas de Mestrado – pela cumplicidade.
- À minha família – pelo interesse demonstrado.

E dois agradecimentos com muito d'«aquele» carinho especial:

- Aos Amigos – por o serem!
- Aos meus pais, irmãs e avó – porque são o meu «ninho»!

Índice

1. Introdução	1
2. Fundamentação teórica do trabalho	9
2.1. Breve introdução à terminologia	10
2.2. Terminologia	11
2.2.1. O que é?	11
2.2.2. Terminologia vs. lexicologia	12
2.3. Da terminologia à socioterminologia	14
2.3.1. Breve introdução	14
2.3.2. Socioterminologia	15
2.3.3. A sociedade e a linguagem	17
2.3.4. A tradução e o conhecimento	19
2.4. Os estrangeirismos e a renovação linguística	21
2.4.1. História das línguas	21
2.4.2. A História de Portugal reflectida no vocabulário técnico- científico	24
2.4.3. A linguística perante os estrangeirismos	28
2.4.3.1. Os linguistas europeus e os estrangeirismos	28
2.4.3.2. Os linguistas lusófonos e os estrangeirismos	31
2.5. Planeamento linguístico	39
2.5.1. As línguas internacionais artificiais (LIA)	39
2.5.2. A necessidade de planeamento linguístico	42
2.5.2.1. Uma política de língua para o Português de hoje	44
2.5.3. O controlo terminológico	45
3. Metodologia	48
3.1. O projecto	49
3.1.1. O <i>corpus</i>	49
3.1.2. Os termos	51
3.1.3. As fichas terminológicas	52
3.2. O presente trabalho	55
3.2.1. As questões	55
3.2.2. Os termos	55
3.2.3. O questionário	57

3.2.4. A entrevista	65
3.2.5. A análise	67
4. Análise prática	68
4.1. Introdução	69
4.2. Identificação dos inquiridos	70
4.3. As respostas	71
4.3.1. Grupo 1	71
a) Classificação de produtos	71
b) Origem da denominação	74
c) Termos <i>véu</i> e <i>manta de superfície</i>	76
d) Termos “ <i>mat</i> ” e <i>manta</i>	78
4.3.2. Grupo 2	79
a) Opção por vernáculo ou empréstimo	80
4.3.3. Grupo 3	83
a) Identificação de conceitos	83
b) Necessidade de tradução dos termos	84
4.3.4. Grupo 4	85
a) Identificação de acrónimos	85
b) Identificação de sinónimos	86
c) Relação acrónimo/termo	87
4.3.5. Grupo 5	88
a) Plural de termos	88
4.4. Conclusões	90
5. Conclusão	93
5.1. A análise	94
5.2. Os Materiais Compósitos	95
5.3. O futuro	99
6. Bibliografia	101
7. Anexos	
Anexo I – Fichas terminológicas	
a) Fichas terminológicas elaboradas em 2001	A 2
b) Fichas terminológicas dos termos referidos no inquérito	A 54
Anexo II – Inquérito	A 60

Anexo III – Grelha de respostas ao inquérito	A 66
Anexo IV – Extracto do dicionário elaborado pelo INEGI	A 72

INTRODUÇÃO

1. Introdução

A dissertação que apresentamos surge integrada num projecto terminológico que está a ser desenvolvido na área da Engenharia, ramo dos Materiais Compósitos. O trabalho resulta de uma ideia surgida durante o primeiro ano do Mestrado em Terminologia e Tradução, quando demos início a uma análise terminológica nesta área. Partindo de uma determinada selecção de termos baseada num glossário elaborado pelo INEGI (Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial), decidimos, em colaboração com os especialistas do próprio INEGI e da FEUP, dar início à elaboração de um novo glossário dos Materiais Compósitos. Este glossário, ainda incompleto, deverá, idealmente, vir a ser publicado. Desde o início da nossa colaboração com os especialistas desta área, ficou nítida a inexistência de obras deste género em língua portuguesa e, também, a necessidade delas.

Ora, os termos trabalhados levantaram algumas questões, principalmente relacionadas com a definição de conceitos muito próximos e a utilização de termos ou acrónimos de termos em língua estrangeira. Assim, seleccionámos um determinado número de termos exemplificativos destas questões e elaborámos um questionário que aplicámos junto de utilizadores desta língua de especialidade. Procurámos, então, analisar o modo como se lida em Portugal com a terminologia própria desta área da Engenharia.

No início desta dissertação apresentamos os fundamentos teóricos em que baseamos e integramos a nossa análise terminológica. Em primeiro lugar, traçamos as linhas gerais da terminologia actual, indicando a sua relevância e a realidade em que se insere: a rapidez da evolução dos conhecimentos científico-tecnológicos e as dificuldades em estabelecer termos vernáculos em cada língua, factores que levam a uma aceitação geral do Inglês como *lingua franca* da divulgação de conhecimentos e da comunicação internacional.

Estabelecendo uma comparação da terminologia com a lexicologia, relação ainda discutida entre os estudiosos, apresentamos as linhas pelas quais se guiam ambas estas áreas de estudo. Esta discussão permite-nos apresentar alguns dos principais pontos característicos da terminologia: o seu objecto de estudo, os seus métodos de análise, a sua interdisciplinaridade, os seus objectivos.

De seguida, introduzimo-nos na área da socioterminologia. Demonstrando que as línguas evoluem acompanhando as mudanças de cada sociedade, verificamos também como cada indivíduo adapta o modo como usa a linguagem ao contexto comunicacional em que se encontra. São precisamente estas variações que exigem uma nova leitura da terminologia, uma vez que deixa de ser possível considerar o termo como uma unidade unívoca de significado. Aliando os métodos clássicos da análise terminológica aos métodos da sociolinguística e da etnografia, surge, então, a socioterminologia, uma nova área de análise que procura registar as variantes terminológicas consoante os vários contextos em que a comunicação é realizada.

Os objectivos da socioterminologia não se limitam, no entanto, ao registo dessas variantes. Muitas vezes, os estudos socioterminológicos antecipam objectivos políticos de manipulação da linguagem, partam eles em busca de uma padronização linguística ou visem antes a imposição de determinada visão da sociedade. Sejam quais forem os objectivos dos estudos socioterminológicos, o certo é que eles não podem deixar de ter em consideração o meio (social, profissional, etário, etc.) em que se inserem ou irão inserir-se os seus objectos de estudo. A fidelidade desta análise, no entanto, depende em grande medida da não interferência do estudioso no meio estudado; caso contrário, os dados recolhidos deixarão de ser fidedignos e os resultados poderão não corresponder à realidade que se pretende ver reflectida.

Integrado na nossa apresentação da socioterminologia, surge um subcapítulo intitulado “A sociedade e a linguagem”. Nele expomos a influência que a linguagem tem no desenvolvimento de cada sociedade e na relação entre indivíduos e entre comunidades. No seguimento destas ideias, procuramos ainda demonstrar como a actividade dos tradutores sempre influenciou esse desenvolvimento e essas relações, seja por contribuir para a divulgação de conhecimentos, seja por participar activamente na adaptação da linguagem a novas realidades. Além disso, num mundo em revolução e revolta como aquele em que hoje vivemos, o tradutor tem frequentemente a missão de contribuir para um melhor entendimento entre culturas, colaborando para uma melhor compreensão de mentalidades e objectivos e, sobretudo, para uma mais fácil comunicação entre as civilizações que coabitam e partilham o planeta.

Neste papel de transmissores e de “ponte” entre culturas, os tradutores vêem-se frequentemente no papel de terminólogos com necessidades prementes de compreensão, formação ou utilização de novos vocábulos. Se alguns encontram facilmente elementos vernáculos que permitam o emprego ou aparecimento de equivalentes na língua de

chegada, não deixa também de ser válido o facto de que, sobretudo hoje em dia, muitos dos neologismos com que o tradutor e/ou terminólogo tem de lidar não encontram elementos fiéis que permitam a sua equivalência na língua em que procuram entrar. Por uma questão de economia de tempo e rapidez de divulgação, o tradutor/terminólogo vê-se, então, na necessidade de aceitar e empregar o termo original no seu texto e no seu estudo.

O emprego de estrangeirismos é sempre alvo de discussão pelos linguistas e em relação a todas as línguas. No entanto, eles são um elemento essencial na renovação linguística de qualquer nação ou cultura. Olhando para a história do aparecimento e desenvolvimento das línguas, verificamos que a adaptação linguística é, regra geral, efectuada (consciente ou inconscientemente) com o objectivo de clarificar a comunicação entre culturas em convivência. O emprego de estrangeirismos é parte integrante dessa clarificação. Actualmente, o recurso a empréstimos linguísticos é a solução empregue numa necessidade urgente de transmissão de informações. No entanto, eles são também o reflexo de dificuldades da língua em representar as novas realidades que esses neologismos trazem consigo.

No nosso trabalho, no entanto, não podemos deixar de mencionar o facto de que, embora sejam elementos necessários à renovação linguística, os estrangeirismos apenas são justificáveis quando decorrem de necessidades reais e não de qualquer tipo de moda ou pretensão do seu utilizador.

Tal como nos pareceu demonstrarem os termos seleccionados para a nossa análise terminológica, o recurso a empréstimos linguísticos reflecte também a dependência em que a nossa sociedade (e, neste caso, a nossa indústria) vive em relação a outras sociedades. Este facto não é de hoje. Embora muitos puristas se insurjam contra o emprego de estrangeirismos na nossa língua, a verdade é que a linguagem técnico-científica portuguesa é o retrato da História de Portugal. Desde os povos que habitaram a Península Ibérica na época pré-romana até à actual hegemonia do Inglês na divulgação de conhecimentos, passando pelos contactos desenvolvidos com a expansão ultramarina, foram várias as culturas que, também através das suas línguas, deixaram para sempre uma marca na nossa história, na nossa cultura, na nossa língua.

A luta contra a invasão de estrangeirismos desregrada e desnecessária é travada em várias línguas – não só no Português. Este facto pode ser constatado com uma análise das notas introdutórias das obras lexicográficas e terminológicas editadas nos vários países. Apesar de o Inglês ser considerado, como atrás se afirmou, a *lingua*

franca da comunicação internacional da actualidade, a verdade é que também ele luta contra essa invasão. No nosso trabalho, demonstramos ainda como o Alemão, o Francês e o Espanhol, línguas europeias de grande divulgação mundial, tentam lidar com as novas realidades e o seu reflexo linguístico.

A par dos dados recolhidos em relação ao modo como os linguistas estrangeiros têm lidado com os empréstimos linguísticos e os neologismos nas respectivas línguas, realizámos uma pesquisa que nos permitiu verificar que os linguistas do Português partilham das mesmas preocupações. Recuámos no tempo, até encontrarmos uma das obras que ainda hoje gozam de grande prestígio: o (hoje assim apelidado) *Dicionário de Moraes*, de 1789. Depois, seguindo a cronologia, analisámos as preocupações do *Dicionário Caldas Aulete* (1881) e do *Cândido de Figueiredo* (1898). Entretanto, deparámo-nos com o *Dicionário Técnico Poliglota*, obra que nos informa sobre a realidade terminológica em meados do século XX. Prosseguimos com o enciclopédico *Lello Universal* e passámos rapidamente os olhos pelo *Dicionário Lello Prático Ilustrado*, dos mesmos editores. Mudando-nos para o Brasil, analisámos o *Aurélio*, ainda hoje, embora (e porque) actualizado, uma das mais completas obras sobre a língua portuguesa. Num breve olhar ao dicionário da Sociedade de Língua Portuguesa, de 1981, ficámos a conhecer o ponto de vista de uma das entidades protectoras da nossa língua. O *Dicionário Universal da Língua Portuguesa*, de 1999, obteve também algum sucesso, por ser uma obra cuidada e de fácil consulta. Por fim, analisámos com maior atenção o *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*, obra polémica da Academia de Ciências de Lisboa, esperada durante duzentos anos e que, uma vez chegada, suscitou discussões e iras entre os falantes do Português, sobretudo devido aos critérios empregues na integração de determinados estrangeirismos.

A fundamentação teórica do nosso trabalho acaba com a integração da terminologia no âmbito do planeamento linguístico. A comunicação, quer a nível internacional, quer dentro dos limites de qualquer nação, depara-se frequentemente com dificuldades linguísticas. Alguns estudiosos acreditaram, ao longo da História, que as dificuldades da comunicação internacional poderiam ser anuladas com a criação de línguas internacionais artificiais (LIA), das quais o Esperanto é a mais conhecida e mais bem sucedida. Mas, como as línguas não podem nascer por convenção, as LIA falharam. Por seu lado, a necessidade de planeamento linguístico continuou a sentir-se. Um dos meios ao dispor das autoridades para encontrar soluções consiste na adopção de medidas legislativas que permitam o controlo e a estabilização da língua. A dificuldade

deste ponto está em que, uma vez que as línguas evoluem de modo inconsciente e não por imposição, legislar sobre elas poderá tornar-se uma actividade supérflua. As políticas de língua deverão adoptar estratégias de aplicação de regras, por exemplo, através do ensino ou dos meios de comunicação, para que as mudanças linguísticas ocorram de modo quase natural. Um outro meio de controlo linguístico reside, precisamente, na terminologia. O engenheiro austríaco Eugen Wüster lançou as bases da terminologia em 1951, na sua tese de doutoramento intitulada “*Internationale Sprachnormung in der Technik*”, ou seja, “*Normalização internacional da terminologia técnica*”. Esta visão da terminologia, intitulada de “clássica”, apresentava objectivos claramente normativos. Já a terminologia actual entende que nem sempre esse controlo pode preceder a utilização da linguagem, sendo que, frequentemente, ela visa a descrição do uso das línguas de especialidade, aceitando os seus elementos, harmonizando-os e uniformizando-os. A terminologia contribui, assim, para o respeito das especificidades de cada língua e de cada cultura e o terminólogo participa na procura e adopção de métodos adequados para lidar com a neologia.

Após a fundamentação teórica e o enquadramento do nosso trabalho na história da tradução e na realidade da terminologia dos dias de hoje, apresentamos, no capítulo *Metodologia*, as questões práticas para as quais procurámos resposta.

Como afirmámos no início desta *Introdução*, o trabalho realizado na área dos Materiais Compósitos durante o ano curricular do Mestrado levantou algumas questões para as quais não possuíamos resposta segura que nos permitisse o tratamento exacto e fidedigno exigido a um projecto que se pretende publicar¹. Para obtermos essas respostas de que tanto necessitávamos, apercebemo-nos de que teríamos de efectuar uma ampla análise socioterminológica que nos permitisse a reunião de dados sobre a linguagem específica dos Materiais Compósitos, não apenas na região do Porto (onde iniciámos o nosso trabalho terminológico), mas em vários pontos do país. Depois de estabelecermos a nossa estratégia, seleccionámos alguns termos ilustrativos das nossas questões. De seguida, elaborámos um inquérito por questionário, baseado nos métodos de pesquisa em ciências sociais. O inquérito foi respondido por especialistas a trabalhar

¹ O trabalho realizado durante o ano curricular do Mestrado apresenta fichas terminológicas onde se incluem as línguas portuguesa, inglesa e alemã. No trabalho socioterminológico que desenvolvemos e apresentamos nesta dissertação, os termos foram apenas tratados em Português e Inglês, uma vez que os orientadores, Professora Belinda Maia e Professor António Torres Marques, não possuem conhecimentos de Alemão. No entanto, recorreremos aos nossos conhecimentos e a fontes de língua alemã para clarificar determinados pontos, como, por exemplo, no tratamento dos termos *delaminação/delaminagem*, “*mat*”/“*manta*” e “*denier*”. Ressalvamos ainda que o trabalho final que se pretende publicar deverá integrar as três línguas no tratamento de todos os termos.

em várias regiões do país. Após a obtenção das respostas, realizámos ainda entrevistas com os inquiridos, com o objectivo de clarificarmos algumas opções, obtermos outros pontos de reflexão e analisarmos o interesse que os profissionais da área poderão ter em trabalhos terminológicos específicos dos Materiais Compósitos.

A análise das informações obtidas quer no inquérito, quer nas entrevistas deveria fornecer-nos dados sobre as nossas questões. O primeiro grupo de questões para as quais procurámos informações dizia respeito a termos vernáculos empregues na designação de conceitos muito próximos. Para um tratamento exacto de conceitos/termos como *acelerador* e *catalisador* ou *véu* e *manta de superfície*, precisávamos obter dados dos próprios utilizadores para estabelecer até que ponto (e em que direcção) deveríamos aprofundar a sua análise e apresentação no nosso trabalho terminológico/terminográfico.

Os segundo, terceiro e quarto grupos de questões prendiam-se com o emprego de termos em língua estrangeira. No segundo grupo, procurámos analisar a existência e o emprego simultâneo de termos em Português e os seus equivalentes em língua estrangeira. O nosso objectivo era verificar se os utilizadores da linguagem dos Materiais Compósitos em Portugal dão (ou não) preferência ao uso de termos importados, não obstante a existência de equivalentes na nossa língua. No terceiro grupo, tentámos avaliar a necessidade da procura de equivalentes vernáculos para termos que, aparentemente, não os têm ainda na nossa língua. Por fim, com o quarto grupo, analisámos o emprego de acrónimos de termos em língua estrangeira, apesar da existência e emprego de termos na nossa língua. Os dados procurados assemelhavam-se aos esperados no segundo grupo, embora, neste caso, a justificação pudesse ser diferente (rapidez de comunicação e economia de tempo).

A finalizar as nossas questões, interrogámo-nos sobre o emprego do plural para certos termos, designativos de conceitos para os quais parecia não haver necessidade real do seu emprego.

Nos capítulos que se seguem apresentaremos, então, este estudo terminológico e as linhas de pensamento que seguimos durante todo o processo. No fundo, a nossa análise procura a resposta a duas questões centrais:

Como lidam os engenheiros portugueses, no seu dia-a-dia, com a linguagem dos Materiais Compósitos?

Que papel deverão os terminólogos representar na uniformização dessa linguagem e qual os métodos a seguir?

A resposta a estas questões deverá servir-nos de guia na orientação do trabalho que pretendemos vir, um dia, a dar a público, mas também contribuir para a realização de uma obra que possibilite uma mudança de atitudes em relação às linguagens de especialidade em Portugal. Procuraremos participar na uniformização e harmonização da linguagem dos Materiais Compósitos no nosso país, dando um passo na direcção de melhores traduções, melhor redacção de textos, melhor compreensão e melhor comunicação entre os especialistas desta área, ao mesmo tempo que tentaremos dar o nosso contributo para uma protecção das características da nossa língua nacional.

***FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA
DO TRABALHO***

2. Fundamentação teórica do trabalho

2.1 Breve introdução à terminologia

Numa época em que se assiste a um cada vez maior e mais rápido desenvolvimento científico e tecnológico, a comunicação entre especialistas das mais diversas áreas de saber torna-se um factor essencial para a transmissão eficaz e rigorosa de conhecimentos. Cada área científica ou tecnológica depende indiscutivelmente de várias outras, pelo que os novos desenvolvimentos têm de ser permanentemente divulgados e apreendidos num ambiente multidisciplinar.

A rapidez com que decorre este desenvolvimento coincide também com o aparecimento constante de vocábulos específicos que designam os novos conceitos de cada área. Deste modo, a comunicação quer entre especialistas da área, quer entre especialistas e não-especialistas torna-se, por vezes, problemática. E, mais do que nunca, assiste-se a uma crescente necessidade de transmissão de informações sobre áreas específicas entre pessoas de todos os níveis de utilização.

Actualmente, o Inglês é globalmente aceite como *lingua franca* da ciência e da tecnologia. Embora assistamos a tentativas de adaptação e tradução dos termos em Inglês para as diversas línguas, a constante evolução dos conhecimentos nem sempre permite uma rapidez suficiente desse esforço. Se, no passado, a utilização do Latim e do Grego na criação dos novos termos facilitava a sua compreensão, tradução e adaptação, hoje em dia assume-se, frequentemente, como norma a utilização dos termos em Inglês como termos específicos nas outras línguas².

Assim, assistimos, muitas vezes, a uma «necessidade» de importação de termos estrangeiros que incluem sentidos únicos nem sempre transportáveis do original para a língua do utilizador. Vilela (1989:175) justifica esta opção como sendo indispensável para a rapidez actualmente necessária na transmissão dos conhecimentos, sendo que os

² Vilela (1989:174): “actualmente a grande tecnologia entra pela língua, mesmo sem dar tempo a grandes reflexões e discussões. É uma questão de sobrevivência: não conseguimos viver sem tecnologia e esta fala «estrangeiro». Que fazer?”

sinónimos na língua de chegada poderão ser procurados e desenvolvidos posteriormente³.

O problema poderá, porém, surgir quando chegar esse «depois». O hábito criado pela utilização do termo estrangeiro levará a que o termo «nacional» proposto possa soar desconhecido, estranho ou mesmo desnecessário, impedindo a sua fixação.

O papel do tradutor adquire, assim, especial relevância, dado que ele se torna mais activo e necessário na promoção de uma melhor comunicação, tentando que os vocábulos surjam logo de início com a forma que se pretende que mantenham numa dada língua. Uma vez que o objectivo de acompanhar os progressos diários que ocorrem a nível mundial implica a necessidade de assegurar um fluxo permanente de informação, aos tradutores é exigido um esforço redobrado: para além das clássicas dificuldades do seu trabalho, surgem questões extremamente relevantes relacionadas com o acompanhamento das novas tecnologias e das linguagens de especialidade. O tratamento deste vocabulário específico é objecto da *terminologia*, reflexo de toda a organização conceptual de uma área de saber unificada sob a forma de normas e padrões.

2.2. Terminologia

2.2.1. O que é?

Actualmente, as tarefas de um tradutor não se limitam à simples transposição de textos de uma língua para outra. Há que desenvolver um trabalho terminológico cuidado e extensivo, de modo a que essa transposição seja o mais correcta, exacta e coesa possível. Este trabalho irá não só validar as suas opções enquanto tradutor, mas permitirá ainda aos especialistas organizar o seu conhecimento de modo a poder ser expresso e compreendido por todos aqueles que nele tenham interesse.

A terminologia tal como hoje a entendemos é um conceito bastante recente, não obstante o facto de a atribuição de nomes e a criação de nomenclaturas sobre o mundo que nos envolve ser já uma preocupação antiga. O termo *terminologia* é polissémico, podendo ser utilizado em três acepções. Ele pode designar o conjunto de termos de uma área de especialidade, o conjunto de princípios e métodos aplicados aos trabalhos

³ Vilela (*op. cit.*:175): “os sinónimos genuinamente portugueses poderão desenvolver-se depois: importa, neste caso, não perder a noção do factor tempo”.

terminológicos e o conjunto de princípios e bases conceptuais que determinam a disciplina⁴.

No entanto, e apesar de a terminologia começar apenas a dar os seus primeiros passos enquanto área de estudo independente⁵, ela tem sido alvo de uma crescente importância. O aparecimento das novas tecnologias e desenvolvimentos científicos faz surgir uma grande diversidade de termos. As novas realidades têm de ser rapidamente difundidas nos meios em que se inserem, pois as pesquisas, as análises e o desenvolvimento de novas técnicas encontram reflexos e complementos a nível global. Para satisfazer a necessidade de uma comunicação mais eficiente e corresponder satisfatoriamente à crescente demanda de rapidez e facilidade na divulgação de informações, torna-se necessário o desenvolvimento de métodos e sistemas de organização desses conhecimentos. É a esta problemática que os estudos terminológicos procuram dar resposta. As novas tecnologias dão também um contributo muito importante no aumento da rapidez e na facilitação do registo de termos, através, por exemplo, do desenvolvimento de programas informáticos vocacionados para a pesquisa terminológica e da criação de bases de dados terminológicos.

2.2.2 Terminologia vs. Lexicologia

A definição do conceito de terminologia (enquanto disciplina) e outros com ele relacionados não é consensual entre os estudiosos. Na base da discussão está a dependência (ou não) da terminologia em relação a áreas de análise da linguagem como a linguística e a lexicologia. É praticamente unânime a aceitação da linguística como a ciência que engloba as áreas de análise lexicológica e terminológica. No entanto, a classificação da terminologia como disciplina autónoma ou apenas como área de análise de unidades lexicais específicas de cada campo de saber é ainda fonte de desacordo. Rey, que defende o estatuto de ciência como atributo da terminologia⁶, admite, porém, que o reconhecimento geral da autonomia da terminologia enquanto disciplina depende ainda de alguns factores que deverão ser reforçados pela integração de elementos de outras disciplinas⁷.

⁴ Eugen Wüster, em Picht e Schmitz (2001:132-133).

⁵ Ver ponto 2.2.2 *Terminologia vs. Lexicologia*.

⁶ Rey (1995:50): “for us terminology is more a social than an abstract science, or even an applied science like lexicography”.

⁷ Rey (*op. cit.*:8): “The existence of a body of theories which is proper to the new discipline is now recognised (...). But this foundation still needs to be strengthened by the integration of elements of the

Por seu lado, autores como Sager recusam atribuir o estatuto de disciplina autónoma à terminologia; ela será, isso sim, um conjunto de práticas (uma metodologia) de criação, recolha, análise e explicação de termos. Não obstante, este estudioso não nega a enorme importância da terminologia enquanto tema de estudo⁸.

No entanto, e independentemente da sua classificação como ciência, disciplina autónoma ou ramo de uma outra actividade, nenhum autor nega a interdisciplinaridade da terminologia, quer por assumir e integrar elementos de outras disciplinas afins, quer também por receber a influência das áreas técnico-científicas nas quais se enquadram os seus estudos.

Cabré, por exemplo, admite a interdisciplinaridade da terminologia, resultante da intersecção da linguística com as mais diversas áreas de saber, defendendo também a classificação da terminologia como disciplina autónoma, embora considere que a atribuição do estatuto de disciplina original à terminologia deverá ser feita numa perspectiva limitada, visto que o seu espaço próprio resulta da adopção de fundamentos, métodos e elementos de diversos outros campos⁹.

Toda esta discussão gira não só à volta do objecto de estudo da lexicologia e da terminologia, mas também do seu objectivo e respectivo produto final. De facto, a unidade básica do estudo da lexicologia e da terminologia são os elementos lexicais da linguagem. Porém, a lexicologia lida com as unidades lexicais comuns dos falantes de uma língua, as quais podem ser empregues em diversas situações comunicativas. Por seu lado, a terminologia clássica analisa os termos, unidades de significação de uma área de saber específico e que ela procura desprover de qualquer carga pragmática ou ambígua e tornar unívocas, claras e objectivas¹⁰.

Dadas as diferenças existentes entre a unidade de análise da lexicologia e a da terminologia, também os seus métodos de trabalho são distintos, apesar de esta adoptar e adaptar ao seu trabalho os métodos da primeira. A lexicologia, sendo uma actividade semasiológica, analisa o significado inerente à palavra enquanto elemento de um todo

modern achievements of logic, epistemology, history of sciences, technology and discourse analysis, which, no doubt, requires a collective interdisciplinary effort.”

⁸ Sager (1990:1): “This book denies the independent status of terminology as a discipline but affirms its value as a subject in almost every contemporary teaching programme. There is no substantial body of literature which could support the proclamation of terminology as a separate discipline and there is not likely to be.”

⁹ Cabré (1999:32 – 33): “We conclude that terminology is an interdisciplinary field of enquiry whose prime object of study are the specialized words occurring in natural language which belong to specific domains of language.”

¹⁰ Mira Mateus (1989:179): “Cada termo só pode definir-se como tal quando corresponde a um único conceito, por ele transmitido com concisão e precisão.”

que compõe o léxico de uma língua, espelho de qualquer dado do mundo real. A terminologia, onomasiológica, analisa os termos não só enquanto palavras em si, mas principalmente enquanto representantes de conceitos com actualização linguística, obrigando a uma análise vocabular e a uma reflexão teórica sobre a relação dos conceitos com os termos que os designam, inseridos numa determinada comunidade linguística¹¹.

Todas estas diferenças se prendem com o objectivo final de ambas as áreas de análise linguística. Enquanto a lexicologia pretende contribuir para a competência linguística dos falantes e resulta em trabalhos descritivos, a terminologia visa, na maior parte das vezes, estabelecer padrões formais e de conteúdo relacionados com os conceitos de uma determinada área específica de conhecimento, os quais deverá identificar e denominar. Assim, o papel não interveniente do tradutor na lexicologia passa a revestir-se de uma atitude normativa e livre de ambiguidade quando o trabalho é terminológico. Da terminologia e seus campos de acção faz parte não só o estudo da denominação de conceitos, mas também a constante actualização linguística através da proposição de termos que deverão ser considerados pelos seus utilizadores como um conjunto de unidades comunicativas úteis e que poderá ser avaliado em termos de economia, precisão e adequação (Cabré, 1999:33).

2.3. Da terminologia à socioterminologia

2.3.1. Breve introdução

Toda a sociedade se encontra em mudança e, com ela, a linguagem, visto ser um dos mais fortes intervenientes nos comportamentos sociais. A aplicação real da linguagem depende do contexto social, dando por si só indicações sobre o modo como organizamos as nossas relações e comportamentos numa comunidade específica. As escolhas que fazemos baseiam-se nos nossos valores culturais, nas nossas normas de comportamento, até mesmo na nossa própria filosofia de vida. Através dos estudos linguísticos, torna-se possível analisar o modo como cada pessoa ou grupo social molda a linguagem consoante as suas bases culturais, a situação momentânea do discurso, o seu objectivo comunicacional ou o destinatário da sua comunicação. Esta análise

¹¹ Rey (1995:52): "Terminology is responsible for the correspondences between conceptualisations and the system of language, manifested in its usage, norms and speech acts."

permitirá compreender os valores e as perspectivas de cada comunidade, explicando-se assim os comportamentos e atitudes dos seus elementos, em suma, o modo como cada comunidade codifica a sociedade e a vida. As conclusões resultantes destes estudos poderão ter aplicações sociais, educacionais e mesmo políticas.

2.3.2. Socioterminologia

A comunicação monolinguística dentro de um determinado grupo social e, sobretudo, a comunicação multilinguística e a troca de informações entre diferentes comunidades exercem um papel muito influente no desenvolvimento da linguagem¹². As línguas não são blocos uniformes e homogêneos que não sofrem alterações, mas sim elementos em constante renovação e variação, com normas que evidenciam o seu uso real. Todos os elementos e todas as funções linguísticas se encontram em actividade permanente e as relações entre todos eles – a sua eficácia, os seus resultados, a sua harmonia – alteram-se, também, constantemente.

Estas variações implicam que a terminologia exija já dos estudiosos uma nova leitura, embora se encontre ainda no início de uma nova era, em que se assiste ao seu grande desenvolvimento e ao reconhecimento da sua importância. Se, no início, as preocupações da terminologia eram sobretudo normativas, prescrevendo, recomendando e registando o uso aceite de um termo, actualmente ela reconhece que deve ter-se em consideração o uso já estabelecido e não precedê-lo. As variações linguísticas consoante os aspectos sociais surgem como um dos objectos de estudo privilegiados dentro da terminologia. A este campo dá-se o nome de *socioterminologia*.

Ao dar os seus primeiros passos enquanto área de estudo, a terminologia defendida por Eugen Wüster¹³ indicava que o termo deveria ser uma unidade denotativa, sem relações sinonímicas ou polissémicas. No entanto, a prática terminológica actual demonstra que um mesmo conceito poderá ser expresso por termos que apresentem variações, sejam elas morfológicas, gráficas, regionais ou socioprofissionais. É este o princípio subjacente à socioterminologia: o registo de variantes dos termos consoante o seu aparecimento em diferentes contextos sociais, situacionais, espaciais e linguísticos, fundamentando-se nas condições de circulação do termo dentro da própria linguagem. Por estes motivos, a socioterminologia torna-se

¹² Rey (1995:7).

¹³ Consultar mais adiante o ponto 2.5.3. O controlo terminológico.

numa área de estudo onde se estabelece uma ligação da terminologia com a sociolinguística.

A denominação *socioterminologia* surgiu pela primeira vez em 1981. Desde então, vários estudiosos têm dedicado a sua actividade à análise do termo nas suas variantes sociais, reconhecendo que, apesar da exigência teórica de univocidade das linguagens especializadas, não é possível excluir a existência de variações terminológicas resultantes das diferenças sociais. Na base desta aceção está a consciência de que o estabelecimento de uma terminologia própria de determinada área específica de conhecimento deve o seu sucesso a um reflexo aceite no seio da comunidade que com ela lida ou vai lidar, tornando indispensável ter em consideração a estreita relação do termo com o meio social em que é utilizado. Os membros de uma comunidade linguística têm consciência da frequência ou raridade dos termos, bem como da sua prévia ocorrência ou das novidades existentes no discurso.

Num mundo em que parece dar-se grande importância ao «politicamente correcto», a terminologia desempenha também um papel relevante na definição e estabelecimento de discursos quotidianos totalmente subordinados a influências políticas mais ou menos acentuadas, encontrando reflexo no discurso dos meios de comunicação e redefinindo, assim, o espectro linguístico dos falantes. Entre os objectivos teóricos deste cuidado linguístico encontram-se, entre outros, um aumento da qualidade linguística na comunicação, um melhoramento da relação entre os falantes e a língua, a redução das distinções sociais entre os falantes e, talvez mais obscuramente, a imposição de uma determinada visão da sociedade através das próprias regras linguísticas¹⁴. Todas estas questões excedem a terminologia em si e os seus objectivos primeiros, sendo, na realidade, ponto de partida para uma análise mais específica na socioterminologia.

Devido à sua crescente importância, a socioterminologia adquiriu já bases teóricas e metodologias próprias que a distinguem dentro da terminologia. No seu estatuto de trabalho prático, ela baseia-se na análise das condições de funcionamento dos termos enquanto elementos de comunicação e interacção dentro de todo um sistema linguístico e social. Para tal, ela adquiriu não só os princípios da sociolinguística, como sejam os critérios de variação linguística e as perspectivas de mudança, como também os princípios etnográficos de interacção e comunicação social.

¹⁴ Rey (1995:52).

Tal como o terminólogo clássico, também aquele que elabora um trabalho socioterminológico deve assumir uma postura que valide o seu produto. Logo de início, deve ser dada especial importância não só à recolha de *corpora* de textos escritos, mas também à análise de fontes orais. Os utilizadores da linguagem, bem como os utilizadores do produto final do trabalho socioterminológico, devem ser conhecidos com exactidão, para que esse produto seja útil e válido. A descrição do termo deverá ser feita tendo em conta os seus utilizadores, para que exista coerência entre a linguagem destes e a linguagem empregue na definição do termo. A participação de especialistas que ajudem o terminólogo a movimentar-se na vastidão do tema surge também como essencial para que os dados a trabalhar sejam correctamente elaborados. A validação do termo dependerá do trabalho da equipa constituída pelo terminólogo, o especialista da área analisada e o próprio utilizador. Por fim, o registo do termo deverá ser efectuado numa ficha terminológica que permita a indicação do próprio termo e suas possíveis variantes, consoante os níveis de linguagem, os seus utilizadores e/ou a sua dimensão discursiva, caso estes não estejam determinados e delimitados pela própria índole do trabalho.

A base desta nova interpretação da terminologia apoia-se em aspectos etnográficos cujo fundamento é a existência de uma ordem interactiva entre os seres humanos, que deve ser observada nos mais diversos espaços e aos mais diversos níveis. Verifica-se que o termo deixa de ser uma unidade unívoca e aplica-se uma interpretação variacionista, sendo necessário ter em conta que a comunicação entre membros de uma comunidade pode gerar termos diferentes para um mesmo conceito ou considerar a existência de vários conceitos para um mesmo termo. Adoptando uma posição de respeito e apreciação pelo meio social estudado, o pesquisador não deverá interferir no estado natural desse meio. Apenas deste modo se garante a fidelidade dos dados recolhidos e estudados e a sua compreensão em termos de comunicação e interacção. A recolha de dados de várias fontes atribui ao estudo um carácter multifacetado e abrangente, contribuindo para a validação dos dados e dos resultados.

2.3.3. A sociedade e a linguagem

A linguagem tem sido o meio pelo qual moldamos e construímos a nossa personalidade, formulamos o nosso pensamento, reflectimos a nossa visão da realidade, descrevemos o mundo, proclamamos o nosso espaço próprio e resolvemos os nossos

conflitos. A linguagem identifica cada um de nós ao revelar de onde vimos, o que defendemos, o que procuramos e aonde pertencemos. A linguagem serve para demonstrarmos ou camuflarmos os nossos sentimentos. A linguagem permite que nos expandamos e que recebamos dos outros aquilo de que necessitamos. A linguagem reflecte a nossa história e a nossa evolução. A linguagem é, por fim, o elemento que permite e fortalece o nosso relacionamento e interacção com os membros da nossa e de outras sociedades. Todos estes aspectos podem ser aplicados tanto à linguagem enquanto instrumento individual de cada ser humano, como à linguagem de cada grupo social, de cada sociedade, de cada nação.

Dentro de cada sociedade, cada um dos seus membros se apercebe de diferenças a cada momento de utilização da respectiva linguagem. As diferenças linguísticas evidenciam as alterações que essa sociedade sofre. Todas as línguas vivas sofrem mudanças constantes, pois também cada sociedade existente sofre mudanças permanentes. Embora elas sejam mais evidentes na linguagem escrita e ao longo de um período mais amplo, também no quotidiano é possível apontar mudanças. Basta que nos lembremos das diferenças de registo hierárquico social ou do conflito linguístico entre gerações. No entanto, a comunicação resiste, a língua evolui e a sociedade progride.

Ao longo da História, foram vários os factores que influenciaram as mudanças linguísticas. Não podemos, no entanto, dizer que essa influência tenha tido sempre resultados positivos. A desertificação das zonas afastadas das grandes cidades e a revolução urbana levou (e leva ainda hoje) ao desaparecimento de certos substratos linguísticos. As tecnologias recentes, sobretudo as que se relacionam directamente com os meios de comunicação, provocam igualmente um forte nivelamento linguístico e, por vezes, a prescrição, senão mesmo imposição, de um determinado registo linguístico como padrão, levando os restantes registos a ser discriminados. Esta influência dos meios de comunicação social traz também, por vezes, um nivelamento por baixo, apresentando uma linguagem menos cuidada que pode vir a ser sentida como, no mínimo, falta de gosto e abaixamento dos valores culturais.

A expansão e substituição vocabulares são um processo quase diário nas sociedades actuais. O aparecimento, desaparecimento, reavaliação e alteração semântica dos elementos linguísticos reflectem a reconfiguração, redefinição e reinvenção das características próprias de cada sociedade. Apenas quando as novas palavras substituem outras já existentes pela única razão da mudança pela mudança é que elas desaparecem

com relativa rapidez, provando que não passaram de uma moda, um tempero adicional para dar sabor à língua¹⁵.

2.3.4. A tradução e o conhecimento

O conhecimento tem sido transmitido através dos tempos, das gerações e das culturas. Para tal em muito tem contribuído o desempenho dos tradutores, existindo mesmo autores¹⁶ que defendem que a Europa deve em muito o seu desenvolvimento civilizacional à tradução. Montgomery sugere, na sua obra, que a tradução permitirá aos povos obter uma vastidão de ideias sobre as várias áreas e perspectivas de conhecimento¹⁷.

Enquanto realidade textual, a história do conhecimento e sua divulgação está profundamente ligada à criação de vocabulários específicos. Os termos aplicados resultam de um processo de selecção cuidada e consciente, não deixando, por isso, de possuir determinadas marcas, como o cunho da época em que são criados, senão mesmo o das próprias pessoas que pela primeira vez sentiram a necessidade de aplicação ou criação de um novo termo. Estes cunhos reflectem toda uma realidade científica, linguística, cognitiva e até mesmo política e social¹⁸.

O estabelecimento e enraizamento do vocabulário específico de cada área de conhecimento facilita a comunicação entre os seus utilizadores. O conhecimento é, sempre foi e impreterivelmente será uma forma móvel de cultura¹⁹. Seja ele um corpo de factos ou hipóteses, o produto de uma actividade ou um instrumento de domínio, o conhecimento humano, científico ou outro, chega a cada geração e a cada comunidade com a marca dos tempos, povos e lugares por onde passou. A transferência do conhecimento desempenha um papel preponderante na formação das sociedades, embora esse papel nem sempre implique a manutenção e/ou o respeito pelas tradições dos povos que a ele vão tendo acesso. O aparecimento de novos conceitos e a aplicação de novos métodos pretendem ser fonte de novas capacidades cognitivas que permitam a expansão e desenvolvimento desse mesmo conhecimento.

¹⁵ Fisher (2002:165)

¹⁶ P. ex., Louis Kelley, referido por Montgomery (2000:X)

¹⁷ Montgomery (*op. cit.*:X): "It is thus part of my proposal here to suggest that, as a subject, "translation" presents a wealth of opportunities to combine the insights of literary, historical and cultural studies of science."

¹⁸ Montgomery (*op. cit.*:1): "A nomenclature is built from thousands of such selections; it leaks history at every pore."

¹⁹ Montgomery, *op. cit.*:2.

Desde os mais antigos tempos, o interesse pela sabedoria dos antepassados e de outras civilizações, com relevo para as sociedades clássicas e determinadas épocas de expansão de sociedades nem sempre gloriosas, implicou a dedicação e o trabalho de equipas de análise, tradução e adaptação desses conhecimentos, nomeadamente dos que ficaram para sempre documentados em texto. Monges, sábios, estudantes, navegadores, viajantes, soldados, comerciantes, mercadores, diplomatas e emigrantes, entre vários outros, têm contribuído, ao longo dos tempos, para a divulgação dos conhecimentos de várias eras e de diversas culturas.

Apesar de, hoje, o tradutor (dever) ser, por norma, um perito linguista com profundos conhecimentos de ambas as línguas envolvidas no processo de tradução, constata-se que, ao longo da história, tal não se verificou numa grande parte dos casos, em que a tradução apenas foi possível graças ao auxílio de intermediários ou ao recurso a métodos como a utilização de versões já traduzidas dos textos originais para outras línguas. Não obstante os métodos de trabalho, verifica-se que a tradução constitui um importante processo de comunicação, contribuindo decisivamente para o desenvolvimento civilizacional dos povos graças à movimentação e transmissão do conhecimento entre eles. Essa transformação leva também à criação de vocabulário específico «nativizado», isto é, adaptado na sua forma à língua e à cultura de chegada. As diferentes versões que vão surgindo para traduções de obras essenciais ou clássicas nas mais diversas áreas são bem a prova de que a própria transmissão do conhecimento tem de ser adaptada ao momento temporal, espacial e social, isto é, à situação comunicacional e à comunidade a que pertence o seu público.

Transformar o trabalho de tradução numa missão que contribua para a compreensão entre culturas e o desenvolvimento de cada uma delas é, hoje e sempre, a tarefa dos tradutores²⁰. São os tradutores quem constrói as pontes culturais, temporais, cognitivas e comunicacionais entre as diversas concepções do mundo. Ao longo da História, encontramos tradutores que contribuíram para a criação de alfabetos (como São Cirilo e São Metódio, criadores do alfabeto cirílico), o desenvolvimento de línguas em determinadas nações (como Lutero, «artesão» da língua alemã), o desenrolar de estilos literários (como Voltaire e os efeitos da sua tradução de Shakespeare na literatura francesa), a divulgação do conhecimento (como Jagannatha, astrónomo indiano que traduziu Ptolomeu e Euclides do Árabe para o Sânscrito), a concretização de objectivos

²⁰ Pierre-François Caillé, citado em Delisle e Woodsworth, (1995:xiii): “Turning translations into instruments of humanism, peace and progress – such is our noble task”.

sociais e políticos (como D. Marina, tradutora de Cortés no Novo Mundo), a divulgação das religiões (como Jan Hus e a tradução da Bíblia para Checo) ou a transmissão de valores culturais (como os autores de tantas traduções da literatura clássica grega ao longo dos tempos). Afinal, tarefas bem nobres daqueles que tantas vezes parecem andar na sombra de nomes mais sonantes.

2.4. Os estrangeirismos e a renovação linguística

2.4.1. História das línguas

O Homem, enquanto ser que vive em sociedade, tem de recorrer a códigos (linguagens) que lhe permitam comunicar. A língua é um desses códigos e a sua validade de aplicação apenas existe se a comunidade de falantes a reconhecer. Cada um dos seus utilizadores aplica-a de modo pessoal, mas a comunicação apenas ocorre se ele seguir as regras que compõem a língua. A língua pertence a quem a fala, visto que é o uso que a determina e estabelece. A lógica e a autoridade nem sempre são capazes de esclarecer determinados aspectos próprios das línguas. Eles são o efeito da influência de todos os povos que a falam, daqueles que por ela «passam» e do predomínio de outras sociedades (muitas vezes, em áreas que nada têm a ver com a linguística). Quando dois sistemas linguísticos entram em contacto, um influencia o outro, embora podendo ficar ambos profundamente marcados. Estas modificações implicam que as línguas se encontrem em permanente expansão, variando no tempo e no espaço (social, geográfico, situacional) e, mesmo, consoante o indivíduo. Assim, os empréstimos linguísticos são um efeito da História nacional e mundial, que transforma as línguas em verdadeiros museus.

A renovação linguística verifica-se no aparecimento de neologismos. Estes poderão ser unidades novas ou resultar da atribuição de novos significados a unidades já existentes nessa mesma língua. Assim, os neologismos podem ser léxicos (intrínsecos, ou de formação interna; e extrínsecos, ou de importação, com adaptação ou incorporação da forma estrangeira) ou semânticos. Tradicionalmente, o recurso ao empréstimo tem sido considerado e classificado como negativo, devendo ser (e sendo, de facto) evitado. Hoje, como atrás se afirmou, o emprego de palavras estrangeiras é, muitas vezes, a solução de recurso para satisfazer necessidades imediatas de comunicação. Convivemos todos os dias com as novidades e todos os dias somos,

também, obrigados a empregar novas palavras. Daí que nos habituemos a encarar as palavras estrangeiras como membros de pleno direito (ou quase) da nossa própria língua. Embora o seu emprego comece nas áreas científico-tecnológicas, o utilizador comum, que tem fácil acesso a informações sobre os novos desenvolvimentos nessas áreas, adquire também facilidade, hábito e espontaneidade na utilização dos novos termos vindos de longe. A sua fixação (adaptada ou não) na ortografia é a prova final do seu estabelecimento na língua.

Os neologismos internos apenas são sentidos como tal durante um certo período. Passado este, os vocábulos estão de tal modo integrados na língua que deixam de ser considerados novos, pois também a realidade que eles designam não é, ela própria, nova. Por seu lado, os estrangeirismos, sejam eles antigos ou modernos, serão sempre reconhecidos como tal pelos falantes da língua.

Já atrás se referiu o facto de que a rapidez com que se assiste ao desenvolvimento científico e tecnológico implica o aparecimento constante de novos vocábulos, cuja tradução da sua língua original para qualquer outra cria dificuldades ao trabalho não só dos especialistas da área, mas também aos tradutores que com eles vão lidar. O recurso a estrangeirismos para designar novas situações, conceitos, factos, objectos, etc. reflectirá as dificuldades de uma língua em representar essas novas realidades «importadas» do estrangeiro²¹. Aliás, os próprios termos originais na língua de partida são, muitas vezes, neologismos nessa mesma língua. A proposta de Vilela (quando necessário, empregar inicialmente os termos originais e, posteriormente, proceder à sua tradução) pode, como vimos, dificultar a aceitação e assimilação pelos utilizadores do novo termo «nativizado».

Os vocábulos são, geralmente, importados para uma língua por dois motivos: por designarem novas realidades importadas sem que exista (ainda?) um equivalente na língua e na cultura de chegada, ou por uma questão de moda e atribuição de estatuto de elegância, em substituição de palavras já existentes. Não significa isto que esteja correcto utilizar estrangeirismos em substituição de palavras vernáculas já existentes, representantes da realidade que se pretende referir. Actualmente, o recurso a estrangeirismos, nomeadamente na linguagem quotidiana, poderá estar a ser levado a um extremo desnecessário e injustificado: o uso de palavras estrangeiras é, para alguns,

²¹ Nelly Carvalho (citada por Volnyr Santos:2000): “os estrangeirismos são[, em última análise,] o testemunho de uma competência lexical insuficiente, sobretudo no caso das terminologias técnico-científicas, quando nomeiam realidades desenvolvidas noutras culturas e línguas.”

sinónimo de bom tom, classe e condição sociais privilegiadas, elevada cultura, superioridade, prestígio e elitismo.

A cada vez maior fixação de termos estrangeiros na língua portuguesa demonstra a dependência que sentimos em relação a outras culturas. Ela é a consequência de necessidades económicas, científicas, tecnológicas e até mesmo culturais a que não conseguimos dar resposta. É incontestável o facto de as novas tecnologias e os novos conhecimentos representarem um progresso. Porém, eles são geralmente importados do estrangeiro e trazem consigo toda uma nomenclatura própria na língua do seu país de origem. Assim, tudo aquilo que importamos traz consigo termos próprios que aplicamos sem que tenhamos oportunidade de lhes encontrar equivalentes nacionais e que, infelizmente, também não realçamos com critérios ortográficos. Embora não exista qualquer acordo, legislação ou norma que a tal obrigue, ditam as regras que, quando não possam ser evitados (inclusivamente por questões de facilidade de comunicação), os estrangeirismos que não estejam ainda perfeitamente aportuguesados deverão ser realçados com utilização de aspas, dactilografia em itálico ou sublinhado (num manuscrito). Deste modo, fica assinalado o facto de que o vocábulo não pertence à língua em que está escrito o resto do texto.

Esta adopção (nem sempre com adaptação) dos termos estrangeiros não é apenas uma questão linguística, mas também social, cultural e política. Numa análise histórica, verificamos que o Português tem recebido a influência de diversas línguas, e delas se compõe. As palavras foram sendo adaptadas e assimiladas ao longo do tempo e acabaram por estabelecer-se na língua. Oficialmente, as palavras apenas são consideradas como fazendo parte da língua portuguesa quando aprovadas pelas entidades competentes. Em Portugal, essa entidade é a Academia de Ciências de Lisboa. Quando o termo obedece à índole da língua e está generalizado entre a comunidade respectiva, o seu registo como elemento do léxico é simples. Caso contrário, aconselha-se prudência. Se possível, deverá procurar-se um equivalente vernáculo ou fazer uma adaptação satisfatória do vocábulo estrangeiro.

Ao nível das linguagens de especialidade, os estrangeirismos ocorrem frequentemente na linguagem técnico-científica, não apenas nas linguagens da indústria e das ciências naturais, mas também nas áreas da economia, do desporto ou, até, da filosofia, entre outras. Os puristas consideram que os estrangeirismos representam elementos de invasão linguística ou vícios de linguagem. No entanto, e sempre que

justificáveis, eles podem e devem ser aceites como elemento absolutamente normal, comum e, até, necessário na renovação de uma língua.

2.4.2. A História de Portugal reflectida no vocabulário técnico-científico

A grande maioria dos vocábulos da nossa língua provém do Latim falado pelos Romanos que dominaram a Península Ibérica no séc. III a.C. e nela permaneceram durante vários séculos. De uma maneira geral, os povos peninsulares pré-romanos aceitaram as gentes e aderiram à cultura vindas de Roma. Com os Romanos chegavam novos métodos e técnicas agrícolas e industriais e novas formas de organização política, civil, militar e jurídica. Com a convivência permanente dos povos peninsulares com os invasores, os seus costumes foram-se alterando e eles viram-se na necessidade de aprender a nova língua. Apesar disso, as línguas bárbaras não desapareceram repentinamente da Península e, em alguns momentos da história, verificou-se até algum bilinguismo. Assim, alguns dos vocábulos destas línguas indígenas resistiram e permaneceram. Por este motivo, encontramos ainda no Português actual vestígios das línguas pré-romanas, como o Celta, o Ibero ou o Fenício. Da linguagem dos Celtas recebemos, por exemplo, *cerveja*, *légua*, *carro* ou *caminho*²²; dos Iberos, mantivemos *abóbora*, *bezerro* ou *seara*. Muitos dos elementos toponímicos provêm também dos povos pré-romanos, por exemplo: dos célticos e iberos, recebemos ainda os elementos – *briga* (*Conímbriga*), *pen-* (*Penalva*, *Peniche*, *Penedono*) ou *seg-* (*Segadães*, *Segade*); dos fenícios, recebemos os elementos –*ipo* ou –*ippo*, como em *Olissippo* (*Lisboa*) e *Collipo* (*Colipo*, na região de Leiria e ainda hoje reconhecido no adjectivo *coliponense*), e ainda *span* ou *sapan*, de onde provém *Hispania*. Dos hebreus recebemos ainda alguns nomes próprios (*Maria*, *José*, *Manuel*,...) e outros, como *Páscoa*, *rabino* ou *Sábado*. Aliás, são de origem hebraica grande número dos vocábulos que até nós chegaram com o Cristianismo.

As ciências trouxeram até nós grande número de termos de origem grega, muitos já integrados na sua língua pelos Romanos que, tendo dominado a Grécia pelas armas, não puderam evitar a influência da sua língua e cultura. No entanto, torna-se difícil distinguir os vocábulos helénicos que entraram directamente nos tempos pré-romanos daqueles que foram recebidos através do Latim. São, porém, reconhecidos como tendo

²² Os exemplos apresentados neste capítulo foram recolhidos no Dicionário Aurélio (1999), na obra “*Origem e Evolução da Língua Portuguesa*” (de M. J. Barbosa) e em “*História da Língua Portuguesa*” (de J. F. Borges, 2003).

origem Grega vários termos relacionados com a religião (por exemplo, *igreja*, *bíblia*, *evangelho*, *mosteiro*, *anjo*, *baptizar*), para além de vários sufixos e prefixos, ainda hoje empregues na formação de novos termos. Grande número de palavras Gregas chegaram até nós sofrendo modificações por evolução popular: *amêndoa* (pelo Latim), *guitarra*, *alambique*, *tremoço* (pelo Árabe). No entanto, a maioria foi incorporada pela via erudita, tendo sido criada para designar fenómenos, conceitos ou novas descobertas no domínio da técnica e da ciência. Ainda hoje empregues, facilmente reconhecemos a origem de elementos como *aero* (*ar*), *biblio* (*livro*), *demo* (*povo*), *foto* (*luz*), *hidro* (*água*), *poli* (*muito*), *tele* (*longe*), *bio* (*vida*) ou *metro* (*medida*).

Com os exércitos romanos, chegavam também à Península comerciantes e colonos que falavam o Latim vulgar, língua plebeia com vocabulário e sintaxe diferentes do Latim usado pelos aristocratas e literatos. Deste modo, os vocábulos latinos entraram na linguagem do quotidiano, seja pela via popular, seja pela via erudita. Vejamos, a título ilustrativo, o exemplo de *equus* (latim clássico) e *caballus* (latim vulgar), onde facilmente reconhecemos a origem do vocábulo português actual *cavalo* mas também os elementos que originaram os termos portugueses *égua*, *equino* ou *equitação*.

Com o declínio gradual do mundo romano e o desaparecimento de um poderoso governo centralizado, os dialectos regionais entram numa rápida evolução. Os povos Bárbaros que conquistaram a Península após a queda do império de Roma, como os Alanos, os Vândalos, os Suevos e os Visigodos, trouxeram com eles novas línguas. Embora as marcas culturais que deixaram entre nós sejam reduzidas, podemos reconhecer alguns vocábulos de origem bárbara. Estes são elementos muito relacionados com o direito, a guerra e títulos, por exemplo: *elmo*, *guerra*, *baluarte*, *dardo*, *bandeira*, *feudo*, *marechal*, *banir*, *brandir*, *esgrimir*, *galopar* ou *marchar*.

Com a invasão árabe do séc. VIII, a língua sofreu novas influências. Apesar de a língua árabe ser a oficial, ela não era imposta e o Latim (embora já extremamente diversificado) resistiu como a língua de uso corrente. Por volta de 950, falavam-se nas regiões actualmente ocupadas pelo território português três dialectos: o Galaico-português, o Moçárabe (ou Lusitano) e o Leonês. O primeiro era falado na região da Galiza e na região entre Douro e Minho, estendendo-se posteriormente até ao Mondego e, mais tarde, até à fronteira do Tejo. Acaba por se tornar língua literária de toda a Península Ibérica até cerca de 1350. O Moçárabe era inicialmente falado na região ao sul do Douro. Quanto ao Leonês, embora falado numa grande região da Península

Ibérica, apenas incluía um pequena zona da actual província de Trás-os-Montes e Alto Douro. O poder dos Árabes nunca chegou a exercer-se nas regiões mais setentrionais, o que, aliado a uma posição geográfica que favorecia o seu isolamento, levou a que o Moçárabe se desenvolvesse separadamente e se afastasse dos restantes dialectos que se iam formando na Península com influências cristãs. Posteriormente, acabou por ser absorvido pelo Galaico-português, não deixando, contudo, de o influenciar. De qualquer forma, o longo domínio árabe sobre a Península, nomeadamente no sul de Portugal, acabou por deixar na língua vocábulos específicos, como *álcool*, *armazém*, *arsenal*, *tercena*, *albufeira*, *alqueire*, *almude*, *arroba*, *algarismo*, *álgebra* ou *zero*.

Com a independência de Portugal, a unidade linguística existente com outras regiões da Península Ibérica (nomeadamente a Galiza, com o romance galego-português) é quebrada por influências políticas, económicas e sociais. No séc. XIV, este romance dá origem a dois idiomas diferentes: o Galego e o Português. A primeira corte, da dinastia de Borgonha, tinha origem francesa. Nas várias ordens monásticas instaladas nesta época recorria-se igualmente ao empréstimo de termos do Francês e do Provençal para o ensino da gramática, da lógica e da teologia. Embora os vocábulos provençais, correntes nas cantigas dos trovadores, não se tenham incorporado na nossa língua, recebemos por eles termos como *balada*, *refrão*, *jogral* ou *trovador*.

As várias alianças matrimoniais com membros dos reinos vizinhos da Península Ibérica provocaram, por vezes, uma certa «castelhanização» da corte. Com o domínio espanhol da época filipina e as consequentes relações literárias, políticas e comerciais entre os dois reinos, a língua vizinha ganhou novamente prestígio na vida portuguesa. O castelhano era, por alguns, considerado uma língua esteticamente mais rica que o português. Não só ela tinha maior projecção europeia, como também as questões políticas e as alianças matrimoniais das classes reinantes contribuíam para essa preferência. Chega a falar-se de um bilinguismo como característica desta época. Os grandes escritores portugueses dos sécs. XV, XVI e XVII, como Gil Vicente, Sá de Miranda e Luís Vaz de Camões, escreviam em Castelhano e Português. São considerados hispanismos palavras como *ama*, *cavalheiro*, *donzel(a)*, e *vilancete* (ou *vilhancete*).

Os Descobrimentos e a expansão marítima fizeram aumentar as relações comerciais e os contactos com novas nações de todo o Mundo e as suas línguas, das quais adoptámos muitos vocábulos. Com estas mudanças, recebemos vocábulos das várias regiões do mundo, principalmente relacionados com elementos não existentes na

Europa. Grande parte dos vocábulos relacionados com a botânica e a zoologia destas regiões provém das línguas aí faladas: da Ásia, recebemos, por exemplo, *bambu*, *junco*, *chá*, *laca*, *caxemira*; da África, *banana*, *zebra*, *girafa*, *macaco*; e da América *colibri*, *tomate*, *ananás*, *amendoim*, *mandioca*.

A época que se seguiu, porém, não só assistiu ao desenvolvimento dos contactos fora da Europa, como também as relações com as nações europeias foram incrementadas, enriquecendo simultaneamente o nosso vocabulário. As trocas comerciais, a evolução da técnica e o incremento das artes foram factores que permitiram ao Português desenvolver-se. O desenvolvimento cultural francês no Século das Luzes e, posteriormente, as invasões napoleónicas fizeram com que voltasse a entrar no Português grande número de galicismos. Ainda hoje encontramos vocábulos provindos do Francês e relacionados com o vestuário feminino, como *jóia*, *broche*, *chapéu* ou *blusa*. O papel de relevo que a Itália desempenhou no Renascimento transmitiu-nos, directamente ou também por intermédio do Francês, muitos dos termos relacionados com as artes e a literatura. Reparemos, por exemplo, em *violoncelo*, *soneto*, *piano*, *tenor*, *adágio* ou *harpejo*.

O desenvolvimento e o domínio técnico, industrial e económico da Inglaterra a partir do séc. XIX implicou a importação de anglicismos, não só nestas áreas, mas também no que respeita à sua expansão cultural e permanência no nosso país. Assim, encontramos *túnel*, *revólver* e *pudim*, ou mesmo a designação dos pontos cardinais (embora por via francesa) *norte*, *sul*, *este* e *oeste* como termos de origem britânica.

Actualmente, a hegemonia dos Estados Unidos da América nas mais vastas áreas (científica, tecnológica, económica, política, cultural) impõe nova importação de vocábulos em Inglês, geralmente na sua forma de origem. Tantos termos da área da informática são disto exemplo: “*hardware*”, “*software*”, *disquete*, “*scanner*”, “*time sharing*”. Mas existem inúmeros outros nas mais vastas áreas: “*pacemaker*” (medicina), “*float*” (economia), “*barman*” (hotelaria), “*cameraman*” (cinema), entre tantas outras.

Toda uma situação mundial nos leva a importar, ainda hoje, vocábulos de outras línguas, pelos mais diversos motivos. No entanto, apenas o tempo nos dirá se e como estes se fixarão na nossa língua. A grande abertura de relações políticas, culturais e comerciais com outros países faz com que o Português tenha recebido e receba ainda empréstimos de outras línguas modernas, nomeadamente das europeias. Se muitos dos termos que aqui mencionamos fazem hoje parte do léxico comum da nossa língua, eles entraram nela como reflexo das novas realidades que consigo traziam.

A Língua Portuguesa é hoje falada por cerca de duzentos milhões de pessoas em todo o globo, encontrando-se, segundo estatísticas nem sempre consensuais, entre as sete línguas mais faladas no Mundo. A expansão ultramarina levou a que o Português se instalasse como a língua de comunicação com povos da América, África, Ásia e Oceânia. Assim, e apesar da diversificação que implica uma tão grande difusão, o Português é ainda hoje falado como língua oficial não só em Portugal, mas também no Brasil, Angola, Moçambique, Cabo Verde, Guiné Bissau, São Tomé e Príncipe e Timor Leste. Nestes países, o Português convive lado a lado com inúmeras línguas tribais, nativas e crioulas. Os contactos privilegiados com estas comunidades resultam num intercâmbio cultural permanente que, também ele, deixa marcas na língua falada por cada uma delas. Deste modo, o vocabulário da língua portuguesa tem progressivamente aumentado, mantendo uma vitalidade igual à de épocas passadas.

2.4.3. A linguística perante os estrangeirismos

Numa época em que o orgulho nacional das populações pelas suas marcas culturais distintivas tende a ser reforçado, o brio, respeito e apreço que os estudiosos portugueses e lusófonos dedicam à língua portuguesa tem-se reflectido em alguns esforços mais ou menos conhecidos no caminho da defesa das nossas características linguísticas contra uma invasão estrangeira e uma desvalorização cultural. Esses esforços resultam frequentemente na publicação de dicionários, glossários e outros trabalhos mais ou menos inovadores de índole lexicológica e terminológica. No entanto, estes cuidados são comuns às mais variadas línguas mundiais, inclusivamente àquelas de maior divulgação. Atentemos nas declarações de princípios que algumas obras de referência e renome, nacionais e estrangeiras, apresentam nas suas notas introdutórias.

2.4.3.1 Os linguistas europeus e os estrangeirismos

Embora o Inglês possa ser hoje considerado como a *lingua franca* da comunicação internacional e a fonte directa de grande parte da terminologia científica e tecnológica a nível mundial, também ele luta, como qualquer língua, contra a invasão abusiva de estrangeirismos e sempre com atenção ao aparecimento de novas palavras. O *The Oxford English Dictionary*, editado pela primeira vez em 1933, seleccionou diversos novos vocábulos de acordo com as exigências da inovação lexical resultante

dos mais recentes conhecimentos²³. Esta inclusão foi feita com a cautela obrigatória na análise histórica de uma língua e com a atenção necessária ao estabelecimento de neologismos no léxico. Com a consciência de que um léxico não é permanente e definitivo, os seus autores notam que existem palavras que morrem e palavras que nascem continuamente. No entanto, o desuso de uma palavra não implica o seu desaparecimento total: ela permanece na memória dos falantes e poderá, mais tarde, ressurgir, seja com o significado antigo, seja com um novo significado. Na segunda edição, de 1989, os autores desta obra indicam ter incluído cerca de 5 mil novos vocábulos e expressões, ilustrativos do desenvolvimento verificado nas mais diversas áreas de conhecimento (medicina, ciência, informática, etc.).

Também o *Collins English Dictionary and Thesaurus*, publicado em 1993 com a explícita intenção de se tornar uma obra de referência da língua inglesa, procura cobrir todo o Inglês falado actualmente no mundo anglófono. Para tal, recolheu milhares de novas unidades lexicais e terminológicas, reflexos na língua das mudanças e desenvolvimentos da sociedade. Com este objectivo, os seus autores deram particular destaque ao vocabulário científico e tecnológico. Por outro lado, não deixaram de ter ainda em consideração as alterações semânticas de termos, realçando-as, sempre que necessário, com notas especiais integradas na entrada vocabular. Num anexo ao dicionário em si, o utilizador desta obra encontra ainda um texto explicativo do desenvolvimento e expansão do Inglês como língua mundial. Neste texto²⁴, são mencionadas as bases da língua inglesa, o papel por ela desempenhado junto de diversas culturas, mas também a influência que estas tiveram no Inglês.

Para a língua alemã, uma das obras de referência é o *Deutsches Universal Wörterbuch*. Na terceira edição, de 1996, os seus autores explicam os critérios empregues na selecção e apresentação dos vocábulos²⁵: na obra não se encontram apenas os elementos do léxico padrão da língua, com cerca de 70 000 unidades, mas também os regionalismos, neologismos, arcaísmos e termos pertencentes a línguas de especialidade cujo emprego seja comum na linguagem quotidiana dos falantes. Em relação aos empréstimos e estrangeirismos, o tratamento etimológico que lhes é dado permite que se conheça a sua origem e mais facilmente se compreenda também o seu significado.

²³ *The Oxford English Dictionary*, 2ª edição (1989), págs. xxi ss.

²⁴ Págs. xxi – xxix.

²⁵ Págs. 7 ss.

O dicionário de estrangeirismos *Das Fremdwörterbuch*, editado pela 5ª vez em 1990, destina-se a apresentar ao falante e utilizador da língua alemã todos os estrangeirismos que esta inclui. Segundo os seus autores²⁶, as mudanças vocabulares do Alemão verificam-se sobretudo na integração de estrangeirismos. Estes provêm principalmente das áreas tecnológicas e científicas e são o resultado de um cada vez mais estreito contacto entre os povos.

Numa introdução ao significado e à história dos estrangeirismos na língua alemã²⁷, a respectiva importância não deixa de ser realçada. No entanto, ressalva-se que os estrangeirismos apenas são necessários quando o léxico alemão não possui elementos capazes de transmitir o seu significado na totalidade ou com exactidão suficiente. O emprego de estrangeirismos é também aceite se for feito com intenção de melhorar o estilo do discurso ou precisar a informação, desde que não exista o perigo de incompreensão pelo receptor da mensagem. Por fim, os autores ressaltam que nunca devem empregar-se estrangeirismos quando o objectivo de tal uso resultar de questões elitistas (sociais ou intelectuais) ou visar a manipulação dos receptores da mensagem.

Também na língua francesa, e apesar de conhecidas as tentativas de legislação francesas para impor barreiras à importação de vocábulos, os estrangeirismos persistem em assumir posições. Sendo o Francês uma língua falada fora da Europa, as influências das outras culturas não deixam de se fazer notar. Do mesmo modo, o recurso clássico a elementos do Grego e do Latim na formação de novas palavras permanece e não deixa de ser alvo de tratamento especial nos dicionários²⁸. Tal como tantas outras, a língua francesa sofre hoje em dia as influências da hegemonia económica, tecnológica e científica dos países anglófonos, com a incapacidade de dar resposta ao fluxo de neologismos e a consequente invasão linguística de termos em Inglês.

Por fim, verifiquemos como também os estudiosos da língua espanhola têm procurado lidar do melhor modo com os neologismos e os estrangeirismos. O *Diccionario General y Tecnico Hispanoamericano* é uma obra terminológica surgida em 1918. Já nele se realça o facto de as terminologias relacionadas com a tecnologia, as ciências, as artes e as indústrias sofrerem mutações constantes, tal como se modificam as nossas próprias concepções daquilo que nos rodeia²⁹. Isto não se verifica apenas nas

²⁶ No Prefácio, s/pág.

²⁷ Págs. 7 – 13.

²⁸ Consultar, por exemplo, a pág. XXVII do *Dictionnaire du français au collège* (1994).

²⁹ Rodríguez-Navas Y Carrasco (1918:3): “la tecnología, y aun simplemente la nomenclatura de las ciencias, de las artes y de las industrias se ha reformado, se ha renovado, se ha multiplicado, como se han

línguas de especialidade, mas também na linguagem comum do quotidiano. Diversos factores contribuem para a generalização e a passagem para o léxico de palavras anteriormente desconhecidas, dando-lhes, por vezes, sentidos diferentes daquele que possuíam na sua acepção original. Os autores deste dicionário procuraram recolher quer as novas palavras, quer os novos significados daquelas que os receberam.

Estes pontos baseiam-se na visão que os autores possuem daquilo que deve ser um dicionário: o reflexo fiel do saber popular, da vida social e da história, simbolizado nas palavras. E as palavras não enganam o utilizador: a sua estrutura, a sua formação e os seus elementos constitutivos serão uma declaração dos motivos pelos quais elas nasceram, do modo como evoluíram e do papel que desempenharam ao longo da História³⁰.

Esta obra, com a explícita intenção de ser considerada o estudo mais completo de Etimologia e Semiologia de língua espanhola, inclui ainda os prefixos e sufixos e as raízes, desinências e terminações empregues na formação de novas palavras e termos nessa língua.

Já no *Diccionario de la Lengua Española*³¹, a Real Academia Española faz saber que a sua obra reflecte uma atenção especial dada pelos autores aos neologismos resultantes dos progressos científicos e técnicos. Sem qualquer intenção de ser uma obra enciclopédica, o seu objectivo será registar e definir adequadamente os termos que, muito embora pertençam a línguas de especialidade, não deixem de poder ser diariamente encontrados na imprensa ou “en la conversación culta”.

2.4.3.2. Os linguistas lusófonos e os estrangeirismos

A par das tendências e preocupações dos linguistas atrás mencionadas, também os estudiosos da língua portuguesa procuram a melhor resposta a dar à entrada de vocábulos e termos estrangeiros na nossa língua.

A mais antiga obra lexicográfica do Português que ainda hoje mantém o seu prestígio é o *Grande Dicionário da Língua Portuguesa*, de António Morais e Silva. A sua primeira edição data de 1789. Na sua décima edição, de 1948, refere-se³² a

modificado, se han extendido y se han generalizado las ideas que tenemos de las cosas, de los hechos y de los tiempos.”

³⁰ Rodríguez-Navas Y Carrasco (1918:3): “las palabras [...] al mostrarnos al descubierto su propio organismo, nos dirán todos los secretos del mundo”.

³¹ 21ª edição, 1992.

³² No *Prefácio*, págs. 13 – 16.

responsabilidade do dicionário em efectuar um “polimento” a “evidentes e grosseiras corruptelas de carácter popular”, removendo da língua todo o “lixo vocabular”. No entanto, menciona-se ainda a impossibilidade de declarar como definitiva qualquer edição de uma obra desta índole devido à permanente renovação linguística e à constante necessidade de manter a obra actual, não a considerando apenas um “monumento histórico-linguístico”. Apesar de, segundo alguns autores³³, esta obra se encontrar já desactualizada, ela não pode – nem deve – deixar de ser considerada uma obra pioneira de referência na lexicografia portuguesa.

Em 1881 era, pela primeira vez, editado o *Dicionário Caldas Aulete*, segundo o plano e direcção inicial de Francisco Júlio Caldas Aulete. Após o seu falecimento, em 1878, a direcção foi assumida por Santos Valente. Com sucessivas edições ao longo dos anos, a 4ª edição nacional, de 1958, correspondeu também à 1ª edição brasileira. Nos vários prefácios e notas apresentados nas várias edições vão sendo indicados os princípios, objectivos e valores desta obra consagrada.

Com as publicações no Brasil, os editores das sucessivas edições do dicionário sentiram-se na necessidade de incluir e diferenciar os vocábulos próprios da língua empregue em cada lado do Atlântico. Hamílcar de Garcia, no *Prefácio* à 3ª edição brasileira³⁴, em 1973, refere o momento de separação que parecia viver então o Português falado em ambos os países, facto relacionado com as “vocações diversas de ambas as pátrias”. Considerando que a unidade linguística do Português será mais o resultado de “explicável emoção” do que, propriamente, da observação linguística, Hamílcar Cabral realça que ela apenas poderá ser alcançada através do ensino e de legislação orientada para esse objectivo. No entanto, não deixa de realçar que essa unidade, embora possa ser baseada em proximidades culturais, não pode ser imposta por vontade, visto que o uso e a liberdade da fala levou a que a língua, embora seja mutuamente inteligível quando em estilo formal, se afaste já em larga medida quando a comunicação é feita a nível familiar e no quotidiano.

Sendo o objectivo deste dicionário a apresentação das “palavras que são do domínio da conversação”³⁵, ele contém ainda os seguintes elementos: indicação de zona linguística e regionalismos, linguagem popular e familiar, gíria, sinónimos, prefixos e sufixos, etimologia, siglas e abreviaturas, vocabulário onomástico, ilustrações

³³ José Pedro Machado:1995, págs. 168 ss.

³⁴ Página VII.

³⁵ Antenor Nascentes, página XVIII da 5ª edição brasileira.

e informações de carácter enciclopédico. Em relação às palavras e expressões estrangeiras, é indicado ao consulente que estas foram acolhidas quando correspondentes a termos sem equivalente em Português, “mas que o uso e a necessidade, a despeito de tudo, têm admitido e esperam a sua vez de vestir à moda do país”³⁶. Os estrangeirismos foram, no entanto, indicados em apêndice, o que, segundo os seus autores, contribuiria para facilitar a consulta da obra. A sua transcrição fonética é “transcrita aproximadamente, não se levando em consideração [...] as alterações fonéticas verificadas no uso popular”. Além disso, caso a pronúncia tenha já sido aportuguesada, é apresentada a sua origem e, frequentemente, “o caminho que fizeram até ao vernáculo”. Por sua vez, os neologismos apresentados são aqueles que terão já sido sancionados pelo uso e pela necessidade do seu emprego. O *Caldas Aulete* inclui ainda alguns elementos da terminologia técnica que, graças ao desenvolvimento da instrução pública e à maior facilidade de acesso a todo o tipo de informações, entraram já na linguagem do quotidiano e na literatura não especializada. Por fim, é ainda mencionada a decisão de incluir arcaísmos que se encontrem frequentemente em clássicos da literatura ou que sejam elementos presentes nos radicais de palavras de formação mais recente e para cuja compreensão sejam indispensáveis.

Apesar de todas estas indicações, não deixam de ser criticadas outras obras que se tornem mais copiosas “à custa de variantes, regionalismos, arcaísmos, neologismos sem raízes e até palavras duvidosas”³⁷.

Com base no *Dicionário de Moraes* e seguindo o seu exemplo, surge, em 1898, uma outra obra clássica de grande renome na área da lexicografia: o *Grande Dicionário da Língua Portuguesa*, editado por Cândido de Figueiredo. Em 1996, esta obra conhecia já a vigésima quinta edição, o que atesta a sua qualidade e o seu sucesso. Na actualização de 1939, Júlio Dantas³⁸, Presidente da Academia de Ciências de Lisboa, relembra que, sendo a língua um organismo em permanente mudança, também a cada momento assistimos nela a nascimentos e desaparecimentos. Considerando as obras lexicográficas como “inventários etimológicos e históricos das riquezas vocabulares”, Dantas indica que o seu envelhecimento é natural e decorre de quatro factores: o “afluxo de palavras novas”, a “evolução semântica [que] atribui às velhas palavras novos valores”, as alterações ortográficas “consequentes muitas vezes de vicissitudes da

³⁶ *Prefácio* à primeira edição brasileira, mencionado na 5ª edição brasileira.

³⁷ Antenor Nascentes, página XVIII da 5ª edição brasileira.

³⁸ Consultar a página XI da edição de 1996.

política da língua” e, por fim, as alterações metodológicas da própria lexicologia “no sentido da maior perfeição”.

O editor da vigésima quinta edição do *Cândido de Figueiredo*, João Carlos Alvim, refere³⁹ que, embora não tendo responsabilidade ou intervenção na criação linguística, os dicionários não deixam de ser o reflexo da riqueza, da história e dos segredos das línguas, “impedindo que se perca, ou esqueça, ou desagregue uma herança de séculos, (...) património vivo de todos nós”. João Carlos Alvim não deixa, porém, de realçar que a edição de um dicionário é uma tarefa constante e que não existem edições definitivas.

Na mesma obra, Vasco Graça Moura⁴⁰ não evita mencionar um “encolhimento deplorável do léxico” devido, provavelmente, à falta de procura e análise dos vastos recursos da nossa língua.

Por fim, no *Prefácio* à vigésima quinta edição⁴¹, Rui Guedes apresenta os métodos através dos quais a obra tem vindo a ser actualizada nas suas sucessivas edições. Em relação aos neologismos e estrangeirismos, não deixa de salientar que o seu uso corrente e a inexistência de “substitutos nacionais” são não só comuns, como também necessários à nossa língua. A indicação das respectivas entradas na edição vertente são apresentadas em itálico, “como obrigam as regras ortográficas”.

No *Prefácio* ao *Dicionário Técnico Poliglota*, obra terminológica multilingue editada em 1957, os seus autores reconhecem as dificuldades com que se deparam trabalhos desta índole, não tão grandes nas áreas científicas, onde a terminologia está geralmente fixa, mas sobretudo nas áreas tecnológicas. Como afirmam, estas dificuldades prendem-se muitas vezes com questões de correspondência terminológica quando os elementos (materiais ou particularidades) que os termos referem apresentam diferenças consoante os países em que são aplicados. É ainda referido que a pobreza lexical de uma língua enquanto resultado de um fraco desenvolvimento tecnológico ou científico da sua sociedade obrigará também à importação dos termos originais para a língua onde faltam os equivalentes. Esta importação levantará problemas aos linguistas, que deverão optar por aquela que lhes parece ser a melhor solução para obter o melhor resultado⁴². Assim, através da análise de trabalhos publicados anteriormente e da sua

³⁹ Na *Nota do Editor*, pág. XIII.

⁴⁰ Pág. XIX da edição de 1996.

⁴¹ Págs. XXI – XXVII.

⁴² *Op. cit.*: IX – “Mas tantas vezes a importação, por exemplo, de maquinaria industrial acarreta também consigo a do léxico relativo, com a consequente adaptação mais ou menos feliz de termos estrangeiros: assim, o vocabularista escrupuloso, que não queira desviar-se da pura vernaculidade da língua, encontra-

comparação com as realidades tecnológicas da época de publicação desta obra, e tentando ainda sarar eventuais imprecisões de ordem semântica, gramatical e ortográfica, os autores procuraram apresentar soluções tanto quanto possível consensuais, actuais e de interesse.

Em 1973, os editores do *Lello Universal*, dicionário enciclopédico, referiam a “agitação e instabilidade” por que passava a evolução linguística. O desenvolvimento científico e tecnológico introduzia novos elementos não só nas terminologias próprias, mas também na linguagem do quotidiano. O mesmo acontecia com todas as áreas do vasto conhecimento humano: história, literatura, cinema, rádio, etc. No tratamento linguístico efectuado, foi atribuída forte importância ao “enriquecimento linguístico” advindo não só dos termos técnicos, mas também de “neologismos, plebeísmos e vocábulos regionais” de reconhecido valor⁴³. A actualização do vocabulário apresentado versou não só a linguagem do quotidiano, mas também as novidades da ciência e da tecnologia, os estrangeirismos já admitidos na linguagem literária e técnica e mesmo os termos desportivos mais recentes. Nas secções enciclopédicas de índole histórica e geográfica, foi igualmente atribuída importância às alterações e novidades do conhecimento e realidade destas áreas. Deste modo, pretendia dar-se resposta às necessidades linguísticas e de conhecimento geral dos utilizadores desta obra destinada “a desempenhar uma alta função educadora em Portugal Continental e Ultramarino, no Brasil, e em toda a parte onde se fale a Língua Portuguesa”.

Mais tarde, na reedição do *Dicionário Lello Prático Ilustrado*, em 1997, refere-se que os objectivos da primeira edição da obra, 70 anos antes, eram permitir o acesso ao essencial da linguagem comum, quotidiana ou específica (“a língua, as letras, as ciências e as artes”), em todas as suas vertentes⁴⁴. O sucesso e as sucessivas reedições da obra implicaram uma necessidade constante de actualização dos elementos apresentados. Para que este dicionário pudesse desempenhar as funções de base no domínio completo da linguagem oral e escrita das mais diversas áreas de saber, foram constantemente introduzidos os “novos vocábulos e até neologismos” da língua

se, muitas vezes, preso de incertezas e de problemas quase sempre irresolúveis e em face do dilema, que circunstâncias estranhas lhe impõem, de ter de aceitar por bom um termo em que transparece claramente o estrangeirismo, ou de propor em sua substituição um novo com feição genuinamente nacional.”

⁴³ Lello, J., e Lello, E., no *Prefácio*, págs. 5 – 6: “Acolheram-se todos os neologismos bem formados, pondo-se, no entanto, o leitor de sobreaviso, sempre que necessário, contra as palavras de valor duvidoso ou de emprego vicioso.”

⁴⁴ Jaime de Séguier, *Ao leitor*, s/pág.: “(...) o essencial nos domínios da linguagem usual, da linguagem científica e técnica, na bibliografia e arte, na geografia e história, nas ciências e na linguística, tanto no geral como no particular.”

portuguesa, para além de efectuadas todas as revisões necessárias aos restantes elementos apresentados. Deste modo, o dicionário pretende ser considerado “um instrumento de consulta que servirá para informar/enriquecer os seus [do utilizador] múltiplos conhecimentos e acurar o seu domínio da língua portuguesa, falada e escrita”.

O *Dicionário de Língua Portuguesa*, do professor Aurélio Buarque de Holanda, saiu a público em 1975. Os objectivos eram apresentar uma obra actual, cuidada e tão completa quanto possível. Não deixou, assim, o seu autor de estar atento às novas palavras ou aos seus novos significados, cuja reunião não deixa de ser tarefa árdua para os lexicógrafos. A luta para a sua definição, travada quer pelos autores, quer pelo dicionaristas, é feita sempre com a esperança de que seja possível captar a sua essência.

Visto que os novos desenvolvimentos das áreas científicas, técnicas, literárias, etc., exigem modificações constantes nas línguas, “um dicionário é, por excelência, uma obra dinâmica”⁴⁵. Naturalmente, as novas matérias, fonte de neologismos, são também trabalhadas e actualizadas por especialistas. Mas o *Aurélio* dá também atenção ao «ressuscitar» de certas palavras e às unidades específicas dos países lusófonos: a partir da terceira edição, são acrescentadas às palavras lusas e brasileiras aquelas que fazem parte do léxico dos países africanos. Desde sempre, no entanto, que os seus autores aplicam grande empenho na pesquisa de estrangeirismos incorporados na língua. O destaque é dado aos anglicismos, galicismos e arabismos, não esquecendo as variantes lusas e africanas atrás mencionadas.

Todo este esforço despendido pelos seus autores resulta numa obra considerada “um dos melhores inventários do nosso léxico”, que “entusiasma pela qualidade” e “se agradece pelo que ensina”⁴⁶.

Em 1981, saía a público a segunda edição do *Grande Dicionário da Língua Portuguesa*, coordenado por José Pedro Machado e da responsabilidade da Sociedade de Língua Portuguesa. Mencionando a primeira edição da obra, indica-se que os seus principais objectivos eram “registar grande parte do léxico português” e “fornecer ao consulente informações de natureza ortográfica”, mas nunca deixando de lado o plano de “conseguir o simples tira-teimas”. Com este objectivo, a SLP procurou criar uma obra simples e de fácil consulta.

⁴⁵ M-B. Ferreira e M. dos Anjos, *Prefácio à terceira edição*, citado na pág. XIII da 3ª edição do *Aurélio Século XXI*.

⁴⁶ José Pedro Machado: 1995, pág. 299.

Na *Nota do Editor* da 6ª edição do *Dicionário Universal da Língua Portuguesa*⁴⁷, é indicado ao consulente qual o público que a obra procurou alcançar: “aqueles que nas escolas, no trabalho ou no lar utilizam diariamente a língua de Camões”. Para esta abrangência da obra, são indicados antropónimos e topónimos, e ainda os estrangeirismos correntes na língua e os elementos frequentemente empregues na formação de palavras. Contribuindo para a modernidade da obra, os seus autores incluíram igualmente os “vocábulos recentes” e “novas acepções que alguns dos vocábulos assumem hoje em dia”.

Mais recentemente, em 2001, a Academia de Ciência de Lisboa editou o *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*. Esta obra, onde se torna explícita uma intenção normalizadora, suscitou polémicas e discussões devido, por um lado, aos critérios de inclusão na obra de vocábulos também eles polémicos e discutíveis, e, por outro lado, às propostas de aportuguesamento gráfico de vários estrangeirismos correntes na língua portuguesa. No *Prefácio*, afirma-se que, embora se considere necessária a luta pela defesa do Português, os neologismos, desde que integrados e aperfeiçoados na língua, não devem ser encarados como elementos de corrupção ou poluição lexical⁴⁸, pois a língua é um organismo vivo que se enriquece diariamente graças ao contacto dos seus falantes com novas realidades. Estes irão, espontaneamente, trazer essas novas realidades para a língua que as deverá reflectir. Já na *Introdução*, os autores deste dicionário justificam e esclarecem os critérios de integração de certos neologismos e estrangeirismos na obra. Em relação aos neologismos internos⁴⁹, terão sido considerados três tipos: aqueles que correspondem a uma necessidade real de designação e expressão, conquanto estejam correctamente formados segundo as regras linguísticas do Português; os que, mesmo não cumprindo essas regras, estão já enraizados e estabelecidos na língua; e, por fim, aqueles que tenham sido formados com determinados sufixos, mas que constituam elementos fixos (e não uma “moda passageira”) e reflectam importantes conceitos e ideários culturais, sociais ou políticos. Quanto aos estrangeirismos (“ou neologismos externos”)⁵⁰, encontra-se também o registo de vocábulos de diversa índole. Um estudo previamente realizado pela Academia de Ciências na imprensa portuguesa, ao longo de seis anos, permitira

⁴⁷ 1ª edição: 1999; 6ª edição: 2000.

⁴⁸ Pina Martins, no *Prefácio*.

⁴⁹ Malaca Casteleiro, na *Introdução*: “palavras novas construídas graças a processos morfológicos de derivação e composição ou formadas por alargamento semântico de vocábulos já existentes”.

⁵⁰ *Id., ib.*: “vocábulos importados de línguas modernas e ainda hoje sentidos como tal”.

verificar a utilização comum de cerca de quatro mil vocábulos estrangeiros na sua grafia de origem. Destes, cerca de 70% teriam origem no Inglês, principalmente por via americana, 20% no Francês e os restantes 10% noutras línguas. Os autores do dicionário optaram por apenas registar na obra cerca de mil destes vocábulos. Entre eles, no entanto, apenas um quarto surgirá na sua forma original, sendo que os restantes surgirão numa forma aportuguesada, semi-aportuguesada ou remetendo para equivalentes em língua portuguesa. Assim, alguns vocábulos são apresentados na sua forma original, visto estarem já generalizados e assim serem aceites; será o caso de *design*, *internet*, *jazz*, etc. Outros, no entanto, são propostos em entradas aportuguesadas ou semi-aportuguesadas, com referência ao termo original, visto terem já sido usados e implantados por determinados autores de língua portuguesa; estaremos perante vocábulos como *ateliê* (do fr. *atelier*), *cartune* (do ing. *cartoon*), *tróica* (do rus. *troika*), etc. Dos vocábulos apresentados na sua forma original, foram ainda registados aqueles cujo uso está generalizado, embora existam equivalentes na língua nacional, para os quais as próprias entradas remetem; vejamos como exemplo os vocábulos *barbecue* → *churrasco*, *check-in* → *registo de embarque*, *gourmet* → *gastrónomo*, etc.

Talvez adivinhando já a polémica que estes vocábulos iriam levantar, os autores justificam ainda determinadas opções que poderiam vir a causar estranheza e apreensão ao utilizador do dicionário. Assim, justificam, por exemplo, o registo de formas iniciadas pelo grupo consonântico *st*, como em *stande* ou *stresse*, não só devido à sua ocorrência na língua-mãe do Português, o Latim, mas também com o facto de tal grupo consonântico inicial ocorrer na linguagem oral dos portugueses aquando da supressão da vogal átona inicial em palavras como *estar*. Por outro lado, os autores justificam ainda a tentativa de normalização ortográfica de estrangeirismos como *icebergue*, *ateliê*, *robô*, etc., como forma de regularizar também a formação do plural destes termos de acordo com as regras morfológicas do Português (*icebergues*, *ateliês*, *robôs*).

Apesar dos esforços realizados pelos linguistas do Português e das suas propostas mais ou menos inovadoras, continuamos a sentir a necessidade de responder às novidades linguísticas que reflectam as novas realidades da vida em geral. A resposta mais correcta a dar à crescente importação de termos para a língua portuguesa poderá não estar ainda encontrada, e verifica-se alguma falta de disciplina a que deveria dar-se rapidamente resposta. Assistimos hoje em dia ao lamentável acolhimento que tem sido dado pelos falantes de Português europeu a toda a espécie de estrangeirismos, nomeadamente de anglicismos desnecessários no vocabulário e brasileirismos

descabidos na construção frásica. Algum policiamento e melhor política linguística, nomeadamente por parte do Estado⁵¹, seria, provavelmente, uma solução para uma situação já apelidada de “preguiça mental” na procura de termos vernáculos, muitas vezes vantajosos. A inclusão de vocábulos estrangeiros com grafia aportuguesada num bom dicionário não oficializa o seu estatuto de elementos da língua. Bem como não o são vocábulos recorrentemente empregues pelos falantes, pelo menos enquanto não se verificar o seu enraizamento ou a certificação de que não cairão rapidamente em desuso. Mas tal apenas será alcançado com a aceitação do trabalho e dedicação de grupos de pessoas que, num purismo possível e não exacerbado, continuem a defender a nossa língua, não esquecendo, porém, que nem sempre os estrangeirismos empobrecem a língua. Eles também podem enriquecê-la, fazendo parte do processo de evolução linguística. Os empréstimos que são, de facto, necessários manter-se-ão na língua; os outros irão desaparecer. São as mudanças de uma língua que permitem que ela continue a funcionar.

2.5. Planeamento linguístico

A necessidade de comunicar é tão antiga quanto a Humanidade e os diversos povos sempre a cultivaram, para que dela resultassem benefícios mútuos. Estas relações nunca se limitaram apenas à comunicação internacional, mas também à comunicação dentro das próprias nações. Assim, desde cedo o Homem sentiu a necessidade de uniformizar, controlando, a linguagem, de modo a que a comunicação se tornasse perfeita e abrangente. Este controlo passou (e passa ainda) por diversos campos, como a criação das línguas internacionais artificiais, o planeamento linguístico pelo poder político e/ou económico ou o controlo terminológico.

2.5.1. As línguas internacionais artificiais (LIA)

Desde sempre que os povos procuram meios que facilitem a comunicação com outros povos. Com este objectivo, acabaram por desenvolver-se línguas comuns que, desde sempre, constituíram um dos elementos mais fortes e decisivos na delimitação das fronteiras e na definição de nações. A mesma fala sempre uniu os homens que a falavam

⁵¹ Sobre as possibilidades de aplicação de uma política linguística, consultar o capítulo 2.5.2. *A necessidade de planeamento linguístico.*

e a mesma língua sempre assegurou a sua sobrevivência. Porém, foi precisamente na expansão dos seus caminhos que o Homem se deparou com a existência de vários sistemas linguísticos, o que levou à necessidade de criação e ao aparecimento de facto de pontos de toque e sobreposição das línguas, facilitando a compreensão mútua. Os acontecimentos históricos fizeram com que, com alguma regularidade, surgisse uma língua dominante que, quando aprendida pelos membros das diversas comunidades em contacto, se transformou na língua utilizada na comunicação. Chama-se a ela uma *lingua franca*.

Nos últimos séculos, a Europa assistiu à delineação das fronteiras das nações e países e à criação de Estados nacionais que defendiam não só aquele que consideravam como sendo o seu território, mas também as suas características e símbolos culturais próprios. Entre medidas adoptadas, verificou-se o encorajamento pela manutenção de um idioma nacional através do ensino e da criação de entidades destinadas à sua protecção. Muitas vezes, tal decorreu com prejuízo para línguas minoritárias faladas nesses mesmos territórios, as quais chegaram a ser reprimidas por diversos meios. Hoje, no entanto, assistimos à inversão de todo esse projecto – as fronteiras abrem-se, criam-se políticas internacionais, defendem-se interesses supranacionais, etc. Esta inversão despertou, também, maior interesse pelas línguas minoritárias, deixando estas de ser sentidas como elemento de fragmentação, mas sim como um direito e elemento de elevado valor étnico que é necessário proteger e conservar. O paradoxo resultante desta situação, em que, por um lado, se defendem uniões supranacionais (como a União Europeia), mas, por outro, se protegem e promovem as línguas minoritárias, leva à necessidade inegável de adopção formal de uma língua veicular.

Ao longo dos séculos, e por todo o Mundo, várias línguas naturais preencheram a função de língua internacional. Podemos mencionar, por exemplo, o Latim, o Grego, o Francês ou o Suaíli. Actualmente, é inegável o sucesso do Inglês como *lingua franca* da comunicação internacional. Este sucesso deve-se não só à expansão histórica do Império Britânico, mas também à actual hegemonia tecnológica dos Estados Unidos da América. Se, por um lado, as características sintácticas e morfológicas do Inglês são um dos factores que mais contribuem para a facilidade de divulgação desta língua, é também sustentável que, se as circunstâncias históricas fossem diferentes, o papel actualmente ocupado pelo Inglês na comunicação internacional estaria, com toda a probabilidade, ocupado por uma qualquer outra língua que por essas circunstâncias tivesse sido favorecida.

No início do séc. XX, assistiu-se ao grande desenvolvimento tecnológico na área da comunicação e dos transportes. As relações, sobretudo económicas, entre os vários países levaram à expansão do comércio e a Europa estendeu os seus braços a todo o Mundo. Os países europeus alargaram horizontes e a sua política passou a incluir todo o globo. As nações passaram a ter preocupações comuns e internacionais abrangendo as mais diversas áreas: científica, económica, tecnológica, política, ambiental, antropológica. Todos estes factores, e outros mais, tornaram necessária a existência de uma língua internacional.

Perante a avaliação como utópica da adopção de uma língua natural como língua internacional ou da recuperação de uma língua morta para o mesmo efeito, alguns estudiosos têm colocado a hipótese de criação de uma língua artificial considerada neutra pelos seus utilizadores. Os critérios para a criação desta *Língua Internacional Artificial* (ou *LIA*) são a simplificação e a racionalização dos elementos componentes da língua, dando o primeiro passo com a análise, comparação e síntese dos modelos de línguas naturais existentes e desenvolver todo o processo tendo em vista a proximidade da nova língua às línguas naturais, quer em termos estruturais, quer em termos do próprio léxico. Naturalmente, um projecto desta natureza será sempre subjectivo, sendo impossível determinar qual o critério científico que determinará a sua flexibilidade e aceitabilidade. Provavelmente, apenas uma política internacional e a aprovação e promoção de um modelo por determinada entidade poderá determinar e sancionar o sucesso de uma LIA.

O mais antigo projecto de criação de uma língua internacional terá sido aquele publicado em 1734 sob o pseudónimo de Carpophorophilus. No entanto, a primeira tentativa que teve reflexos a nível internacional surgiu em 1879, quando o alemão Johann Martin Schleier criou o *volapuke* (“*Volapük*”, no original). Esta língua propõe tomar por modelo o Inglês, visto ser esta a mais difundida língua dos «povos civilizados». Em 1918 tinham já sido propostas cerca de 100 línguas artificiais, das quais a mais bem sucedida foi o *Esperanto*.

O Esperanto foi proposto pela primeira vez em 1887, com a publicação, em Russo, da obra *Língua Internacional. Prefácio e Manual Completo (para Russos)*. O seu autor foi o Doutor Lejzer Ludwik Zamenhof, que assinou com o pseudónimo de Doktoro Esperanto (“Doutor que Espera”), sendo daqui que a língua recebeu o nome. As bases do Esperanto foram estabelecidas apenas em 1905, pelo seu autor, na obra *Fundamento de Esperanto*. O Esperanto obteve tal sucesso que ainda hoje existe a

Universala Esperanto-Asocio, uma associação que conta com membros em todo o mundo e que possui mais de uma centena de publicações periódicas. As mais famosas obras literárias estão traduzidas para Esperanto, existindo também uma produção literária original nesta língua⁵².

Não obstante o maior ou menor sucesso dos projectos apresentados, nenhuma língua artificial se difundiu de facto, continuando ainda hoje a ser apenas um documento histórico. Uma objecção teórica à possibilidade de estabelecimento concreto de uma língua internacional é deveras peremptória: ainda que houvesse predisposição de todos para falarmos a mesma língua, em breve ela começaria a receber a influência do uso, alterando-se e ganhando aspectos próprios nas mais diversas regiões do Mundo e dando, assim, origem a outros tantos idiomas distintos. Apenas se essa língua continuasse a ser encarada como uma língua auxiliar é que se reduziriam os riscos de evoluções paralelas, preservando ou, pelo menos, controlando a evolução do modelo. O seu sucesso e difusão, porém, continuariam a depender de acções planificadas dos meios de comunicação e políticos.

2.5.2 A necessidade de planeamento linguístico

Quase todas as mudanças linguísticas ocorrem de modo inconsciente e não intencional. No entanto, algumas delas podem resultar de acções deliberadas dos seus utilizadores através de um planeamento consciente por parte da comunidade de falantes e das entidades responsáveis. O planeamento linguístico⁵³ apenas começou a ser discutido com o aparecimento de instituições onde decorriam estudos linguísticos específicos, como a Academia Francesa, criada em 1675. A influência do planeamento linguístico consciente no processo de desenvolvimento das línguas tem sido, no entanto, bastante limitada. Através da instituição da escolaridade obrigatória, as autoridades têm à sua disposição um poderoso meio de expandir o seu planeamento linguístico a toda a população de um país. Também a adopção, por parte dos meios de comunicação, de um

⁵² Em www.uni-leipzig.de/esperanto/voko/revo/dok/bibliogr.html poderá consultar-se uma lista de algumas obras (originais ou traduzidas) editadas em Esperanto.

⁵³ Entendamos por planeamento linguístico a noção apresentada por Trudgil e Cheshire (1998:263-4): “a deliberate effort by political authorities, some institution or prescriptive linguists to change a spoken language or a spoken variety of a language in a certain defined direction”. Como os autores afirmam, esta definição exclui o planeamento que tem em consideração as relações entre diversas línguas faladas numa mesma área ou país, a recuperação de línguas consideradas mortas e as linguagens de comunidades com poucos falantes e onde é possível introduzir alterações de modo relativamente fácil.

determinado registo linguístico contribui para uma uniformização linguística de toda a comunidade que a eles tem acesso.

A nível mundial, o planeamento linguístico está geralmente ligado a questões de ordem funcional ou legal no que concerne às relações entre diversas línguas que coexistam numa mesma área ou país ou a alterações na grafia. É mais raro verificarmos planeamento linguístico no que se refere à linguagem falada.

O planeamento linguístico pode desenvolver-se de três modos:

- O primeiro, introduzindo numa língua um elemento anteriormente não existente. Este elemento pode ser apenas adicionado à língua ou integrado com vista à substituição de um elemento antigo.

- O segundo modo, que ocorre no sentido contrário ao primeiro, consiste na remoção de elementos que estejam a instalar-se na língua, com vista a conservar os elementos linguísticos já existentes e favorecidos pela entidade que efectua o planeamento.

- Por fim, o terceiro modo de planeamento linguístico consiste em alterar a grafia de uma língua, influenciando assim a pronúncia dos termos. O objectivo deste terceiro modo não é influenciar directamente a linguagem oral, mas, se uma alteração gráfica levar a uma alteração na oralidade, então o planeamento linguístico é também responsável pela alteração na pronúncia.

Apesar de tudo, verificamos que a legislação sobre as línguas nem sempre funciona, mesmo que seja fruto de um longo processo de estudo e objecto de profunda reflexão. Não é possível, senão pelo uso, alterar, transformar ou controlar uma língua como um objecto delimitado. Legislar sobre uma língua torna-se, assim, tarefa ingrata de êxito duvidoso, sendo, concerteza, mais frutuoso actuar sobre os motivos que determinam a entrada dos novos vocábulos e novas estruturas numa língua. Assistimos, hoje em dia, à utilização constante de vocábulos e estruturas «importados» não só nos meios de comunicação, mas em todas as situações do quotidiano. Tal advém de questões sociais relacionadas com hábitos que se criam nos povos. Sendo a língua um elemento vivo, ela está sujeita às influências das circunstâncias (de toda a ordem) que a envolvem. A única legislação que lhe poderá ser aplicada restringe-se à ortografia. Quando escrita, a língua deverá ser reconhecida pelos seus falantes.

2.5.2.1. Uma política da língua para o Português de hoje

Ao longo dos tempos, as palavras de diversas origens foram-se insinuando e sendo assimiladas pela língua portuguesa, adquirindo o estatuto de «cidadania» dentro dela. Sabemos já que o empréstimo linguístico é um fenómeno perfeitamente natural e analisámos também um pouco da história do Português para vermos como sempre se lidou com a questão da importação de vocábulos. Considerando que este fenómeno é um efeito e não uma causa de situações extra-linguísticas, teremos de aceitar que, embora a incorporação de terminologias importadas do estrangeiro possa ser considerada como indicadora da flexibilidade da língua portuguesa, ela será sobretudo um sintoma da dependência da nossa sociedade em relação a outras no que respeita a aspectos de ordem política, económica, científica, tecnológica e cultural. Não se trata, assim, de uma questão meramente linguística. Os vocábulos importados serão empregues para rematar eventuais lacunas que a nossa língua não tem sido capaz de preencher e para dar resposta a necessidades culturais e sociais que a nossa própria cultura e a nossa sociedade não completam. Se se pretender travar uma batalha contra o constante uso de termos estrangeiros, será necessário começar por descobrir as necessidades que ele revela e tentar encontrar os melhores caminhos para lhes dar resposta.

É inegável a influência que a língua inglesa exerce hoje sobre o Português. A causa evidente é o grau de desenvolvimento e o poder a nível mundial que detêm algumas das sociedades que a falam como língua oficial. Embora a integração de termos estrangeiros não afecte obrigatoriamente a identidade nacional, há que proteger a língua de apropriações inúteis, porque desnecessárias, não só a nível vocabular, mas também sintáctico. A criação de uma política de língua, que defenda e divulgue o Português de modo reflectido e consciente, é uma necessidade que desde há muito preocupa os linguistas portugueses.

Devido às necessidades e dependências sociais com que lidamos actualmente, uma política de língua para o Português não deverá ser imposta pela abertura de «quotas» para estrangeirismos, mas sim pela tentativa não linguística de promoção das capacidades (políticas, económicas, científicas, tecnológicas, culturais) do nosso país e da nossa sociedade. Visto que Portugal importa aquilo que várias outras sociedades têm para nos oferecer, Portugal importa também os termos que com esses elementos estão

relacionados. A possibilidade de redução das importações (materiais ou não) permitirá evitar o recurso a empréstimos linguísticos para designar aquilo que importamos e que utilizamos na nossa vida quotidiana.

Um outro campo por onde deverá passar uma política de língua em Portugal consiste na criação de incentivos ao ensino e à aprendizagem da língua. Tal poderá ser promovido através da criação, do apoio ou da atribuição de competências reais a entidades próprias, como sejam as já existentes Academia de Ciências de Lisboa e Sociedade da Língua Portuguesa, bem como através de uma aposta forte na boa formação específica de todos aqueles que lidam profissionalmente com o Português, como os jornalistas, os tradutores ou os comunicadores em geral. Esta formação deverá passar, obviamente, por uma mentalização linguística, mas também por uma reflexão sobre a História e a Filosofia do nosso país e da nossa sociedade, bases fundamentais na constituição e manutenção da nossa consciência nacional. O ensino e o desvelo pela língua materna contribuem fortemente para o fortalecimento da identificação cultural e para a realização de cada um enquanto membro da sociedade.

Uma política de língua para o Português deverá ainda ter obrigatoriamente em consideração o nosso passado de expansão marítima e os reflexos que essa passagem pelo Mundo tem ainda hoje na nossa cultura. Em Portugal (continental e ilhas), a norma linguística não exige grandes esforços de compreensão entre os falantes das mais diversas áreas geográficas. No entanto, uma política de língua não poderá esquecer a diversidade linguística que, apesar de tudo, se encontra na nossa sociedade, permitindo aos falantes de línguas minoritárias ou dialectos a integração social no contexto português. Simultaneamente, deverá procurar-se uma maior projecção do Português como língua de comunicação internacional, nomeadamente através do incremento das relações de intercâmbio entre instituições de ensino e culturais.

2.5.3. O controlo terminológico

Os estudos terminológicos são, também eles, meios disponíveis a aplicar na uniformização e no controlo linguísticos. Uma eficaz normalização terminológica que aumente a eficácia comunicacional pode ajudar a fomentar o desenvolvimento nas áreas científicas e tecnológicas. A divulgação dos conhecimentos científico-tecnológicos exige um rigor linguístico que clarifique e facilite a comunicação entre especialistas.

Por este motivo, a fixação e uniformização terminológica são factores essenciais para uma exactidão de redacção e tradução de documentos de especialidade.

Os primeiros trabalhos práticos classificados hoje como pertencendo à área da terminologia apareceram no Oriente, na Idade Média, e relacionam-se com a medicina. No mundo ocidental, este tipo de trabalhos apenas terá começado a ser desenvolvido na época do Renascimento. Posteriormente, alguns estudiosos europeus começaram a demonstrar interesse pela fixação das denominações de conceitos; lembremo-nos, por exemplo, dos trabalhos de Lavoisier ou Lineu. No entanto, todos estes trabalhos eram apenas indícios da prática terminológica que viria a ser alvo de maior dedicação a partir do séc. XX.

O engenheiro austríaco Eugen Wüster apresentou, em 1931, a sua tese de doutoramento intitulada “*Internationale Sprachnormung in der Technik*”⁵⁴. Nela, Wüster demonstra preocupações normativas e metodológicas, expondo os princípios que deverão servir de base aos estudos de termos e práticas terminológicas. É, por isso, considerado por muitos o “pai” da terminologia clássica. Sendo ele próprio engenheiro, sentia de perto a necessidade de uniformização, normalização e fixação de termos referentes aos elementos com os quais lidava no quotidiano da sua profissão.

A partir da década de 60, várias causas têm contribuído para o desenvolvimento da terminologia enquanto área de estudo. Entre elas, encontram-se os avanços na área da informática (permitindo a organização de bases de dados terminológicas), os projectos de planeamento linguístico desenvolvidos em algumas comunidades linguísticas, o desenvolvimento verificado nas áreas científicas e tecnológicas e, por fim, o aumento da cooperação e colaboração internacional entre peritos e o consequente incremento do intercâmbio de informações (facilitado, também ele, pelo desenvolvimento das comunicações).

De acordo com os princípios que defendia, Wüster apresentava os termos como unidades unívocas sem relações de sinonímia ou de polissemia com quaisquer outras. Hoje em dia, as práticas terminológicas provaram já a impossibilidade de aceitação deste pressuposto⁵⁵.

Wüster apresenta a terminologia como uma actividade onomasiológica que considera a existência do conceito independentemente do termo que o designa e que

⁵⁴ Em Português: Normalização internacional da terminologia técnica.

⁵⁵ Consultar o capítulo “Socioterminologia” a partir da página 14 deste trabalho.

deverá ser considerado isoladamente deste. O conceito é a unidade de conhecimento fundamental em qualquer estudo de índole terminológica⁵⁶.

Em 1974, Wüster explicava a sua “*Allgemeine Terminologielehre*”, isto é, a Teoria Geral da Terminologia, ainda hoje subjacente em grande parte da bibliografia existente sobre a terminologia. Os seus objectivos eram a criação de um sistema de conceitos universal que permitisse superar as dificuldades de comunicação entre peritos de uma dada área de conhecimento através da uniformização linguística. Esta Teoria estava, assim, profundamente ligada à normalização prescritiva, encontrando-se, por exemplo, na base do aparecimento de comissões como a International Organization for Standardization (ISO).

Actualmente, no entanto, a terminologia não está apenas ligada à prescrição linguística normativa, apesar de esta não ser possível sem os estudos terminológicos. Na verdade, a normalização nasceu da necessidade de uniformização sentida nas línguas de especialidade, no sentido de clarificar e facilitar a comunicação entre peritos. Muitos trabalhos terminológicos realizados actualmente têm, por seu lado, uma função descritiva, sendo o seu objectivo a documentação dos termos empregues ou sugeridos para designar os conceitos tratados numa disciplina⁵⁷.

Muitos trabalhos de índole terminológica têm vindo a ser organizados com a intenção de extinguir as dissonâncias nos discursos de comunidades sociais, políticas ou profissionais. Actualmente, os objectivos de tais trabalhos visarão, em grande parte, a compreensão comunicacional entre os falantes através da adequação e uniformização dos códigos linguísticos. Estes exercícios terminológicos poderão clarificar e conciliar concepções do mundo diversificadas ou mesmo antagónicas, colaborando para a solução de questões tantas vezes tidas como insolúveis devido a dificuldades de comunicação resultantes da incapacidade de compreensão linguística. A harmonização dos termos permitirá, então, uma comunicação precisa, homogénea e, sobretudo, concreta. O estabelecimento da terminologia será, então, um instrumento útil na redacção e/ou tradução de textos de especialidade e na transmissão dos conhecimentos especializados entre os próprios especialistas, facilitando ainda a divulgação desses mesmos conhecimentos junto do público comum não especializado.

⁵⁶ Die Allgemeine Terminologielehre (1974): “Die Terminologiarbeit geht [...] von den Begriffen aus.”

⁵⁷ Wright e Budin (1997:18).

METODOLOGIA

3. Metodologia

3.1. O projecto

No decorrer do primeiro ano de Mestrado, tivemos⁵⁸ acesso a um glossário elaborado pelo INEGI e datado de há já alguns anos. Nele figuravam cerca de 1200 termos considerados relevantes na área dos Materiais Compósitos. Os termos eram apresentados em cinco línguas: Inglês, Alemão, Francês, Português e Espanhol. No entanto, esta obra estava demasiadamente limitada do ponto de vista terminológico, uma vez que as entradas consistiam apenas na indicação do termo e respectivas traduções, não contendo definições ou qualquer outro tipo de informação. Assim, o nosso trabalho cedo ficou definido: partindo do já existente, procuraríamos criar um novo glossário da área dos Materiais Compósitos onde se apresentassem entradas mais completas, embora apenas em três línguas (Português, Inglês e Alemão). A finalidade que procuramos é conseguir a publicação deste glossário e, assim, dar um contributo para a uniformização desta terminologia. Apesar de esse trabalho não estar ainda concluído, as bases estão criadas e o material até agora apresentado aos especialistas tem correspondido aos objectivos propostos.

3.1.1. O *corpus*

Uma vez definido com os especialistas o tipo de trabalho que de nós se esperava, um dos primeiros passos a dar foi a recolha de informação. Para além do material gentilmente fornecido pelo INEGI, o meio de recolha de dados mais utilizado foi a Internet.

Os textos reunidos nesta recolha provinham de diversas origens e tinham diferentes objectivos. Alguns textos possuíam um carácter demasiado específico e, devido a essa especificidade e profundidade, foram analisados principalmente com o objectivo de verificar a aplicabilidade dos termos. Tratavam-se, geralmente, de textos de

⁵⁸ O trabalho realizado na área de especialidade durante o ano curricular do Mestrado e aqui apresentado foi desenvolvido em colaboração com a colega Manuela Styliano.

divulgação científica entre especialistas, apresentações em seminários e conferências, etc. Outros textos possuíam uma linguagem especializada mas acessível aos não-especialistas, tendo contribuído grandemente para confirmar a aplicabilidade dos termos, mas permitindo também reunir elementos que contribuíssem para a nossa proposta de definição. Era este o caso, por exemplo, de textos que apresentavam materiais compósitos de uso comum na sociedade e que procuravam apresentar esses materiais ao utilizador não especializado. Por outro lado, reunimos ainda textos de linguagem mais geral, tendo estes sido eliminados após alguma análise, uma vez que se revelaram sem interesse ou utilidade para os objectivos do trabalho. Para esta decisão contribuiu, por exemplo, o facto de termos essenciais como *vidro*, *resina* ou *carbono*, devido à sua divulgação na linguagem comum, se afastarem do seu emprego dentro da área dos Materiais Compósitos. Mesmo quando os textos mencionavam materiais compósitos, muitos deles possuíam objectivos claramente comerciais, não nos sendo possível extrair deles informações suficientemente relevantes para um trabalho terminológico como aquele que pretendíamos desenvolver para a área dos Materiais Compósitos.

Tendo em conta a inegável importância que a recolha de *corpora* possui para a validação dos trabalhos terminológicos, reunimos todo o material que considerámos relevante para um trabalho da índole do nosso. Se, por um lado, conseguimos reunir alguns textos que nos permitiram verificar a aplicabilidade de facto dos termos, sentimos uma muito maior facilidade no acesso a glossários já existentes na área, sobretudo em língua estrangeira⁵⁹, e que utilizámos para criar a definição proposta.

No momento em que demos início ao nosso projecto, sentimos grandes dificuldades ao realizar pesquisas *online* de textos relacionados com os Materiais Compósitos e que pudessem trazer informações pertinentes e complementares ao nosso trabalho. Estas dificuldades poderiam ter sido resolvidas se já então estivessem disponíveis meios vocacionados para a pesquisa terminológica como, por exemplo, o projecto da Linguateca. Este projecto internacional, com pólos em Braga, Lisboa, Porto e Oslo, possui três objectivos principais: a “divulgação e catalogação do processamento computacional do português na rede”; a “disponibilização, melhoria e criação de recursos”; e a “avaliação da área, através da organização de avaliações conjuntas”. Com a sua actividade, a Linguateca procura dar resposta a duas grandes necessidades do processamento computacional da nossa língua: “a falta de recursos que possam servir de

⁵⁹ Consultar Bibliografia, secção de glossários de língua inglesa fornecidos pelo INEGI.

base ao desenvolvimento de aplicações e ao próprio estudo da língua e portuguesa” e “a falta de métodos e de métricas de avaliação para comparar sistemas e para avaliar o progresso na área”⁶⁰. Este projecto foca ainda a sua atenção na formação de pessoal especializado na gestão, criação e disseminação de recursos, disponibilizando meios para a troca de informações entre os actores e restantes interessados nos processos que são analisados.

3.1.2. Os termos

Depois de estabelecida a finalidade do nosso trabalho e recolhidas as fontes de informação, partimos para a selecção dos termos que pretendíamos trabalhar. Com base no glossário de 1200 termos fornecido pelo INEGI e no restante *corpus* reunido, foram seleccionados aqueles que considerámos mais importantes. Os critérios para decidir desta importância foram a procura da sua ocorrência e actualização dentro deste *corpus* e as indicações fundamentais dos especialistas.

Além da apresentação do próprio conceito de *compósitos*, surgem outros que com ele estão relacionados, por se referirem a matérias primas constituintes, características de processamento, processos de trabalho e, mesmo, a características específicas do produto final em si.

Dado o objectivo do trabalho inicial (avaliação final do primeiro ano do mestrado em curso), foram inicialmente tratados apenas 52 termos⁶¹, que foram sujeitos quer à avaliação técnica dos peritos em Engenharia dos Materiais, quer à avaliação especializada dos linguistas. Os termos seleccionados para esta primeira prova foram os seguintes:

acelerador; aditivo; anisotropia; fibra aramídica (Kevlar); autoclave; camada; carbono; carga; catalisador; compósitos; composto de moldação; cura; [agente] desmoldante; [agente] endurecedor; enrolamento filamentar; epóxico; exotérmico; fibra de carbono; fibra de vidro; gel coat (revestimento gelificado; revestimento de gel); híbrido; inibidor; interface; laminado; manta; matriz; moldação manual; moldação por vácuo; núcleo; plásticos reforçados com fibras (FRP); poliéster; pós-cura; pot life (tempo de trabalho); pré-forma; pré-impregnado; pultrusão; quase-isotrópico; reforço; resina; roving; RTM (moldação por transferência de resina); [construção] Sandwich

⁶⁰ O projecto da Linguatca encontra-se disponível em www.linguatca.pt

⁶¹ Ver Anexo I.

(sanduíche); shelf life (duração de armazenamento); sizing (ensimagem); tecido; gel time (tempo de gelificação); teor de fibras; [poliéster] termoendurecível; [poliéster] termoplástico; vazio; vidro; viscosidade.

3.1.3. As fichas terminológicas

Após o estabelecimento dos nossos objectivos, a análise do material recolhido e a selecção dos termos, foram criadas fichas terminológicas e definidas as diversas categorias que pretendiam ver-se assinaladas. Decidiu-se ainda que, nestas fichas, os termos iriam ser trabalhados em apenas três línguas, partindo-se de uma apresentação mais completa em Português para uma indicação menos exaustiva em Inglês e Alemão.

As fichas terminológicas seriam organizadas por ordem alfabética, tendo como entrada o termo usado em Português. Esta indicação do termo é seguida da respectiva definição. Partindo das fontes disponibilizadas para o nosso trabalho, procurámos conceber definições próprias, acessíveis e completas. O elemento indicado como fonte da definição indica a base a partir da qual recolhemos as informações que nos permitiram elaborar a nossa própria definição. Para tal, sintetizámos as informações recolhidas em várias fontes e, com maior ou menor dificuldade, conseguimos propor definições que nos pareceram poder vir a ser consideradas satisfatórias pelos especialistas. Embora a maior parte das definições em língua portuguesa sejam baseadas no glossário (em Português e Espanhol) elaborado e fornecido pelo INEGI, elas são, por vezes, completadas com elementos de outras fontes, como, por exemplo, os glossários em língua inglesa e dicionários de língua geral.

Uma visita guiada às instalações do INEGI proporcionou-nos também um contacto com a dimensão física e real dos Materiais Compósitos e permitiu-nos adquirir uma melhor percepção dos conceitos com que pretendíamos lidar. A visita provocou um afastar dos limites linguísticos e a transposição da barreira entre o abstracto – os termos – e o físico – os materiais, os produtos, os processos, etc. –, complementando os conhecimentos necessários para o nosso trabalho e aproximando-nos daquilo que era pretendido e esperado pelos especialistas. Este factor em muito contribuiu para uma clarificação das informações apresentadas na definição de cada um dos termos.

No processo de criação destas fichas, considerámos de igual interesse a inclusão de dois outros campos: uma citação contextualizante e eventuais termos relacionados. No primeiro procurava mostrar-se o termo «em acção», mas foi excluído das línguas

inglesa e alemã por ser considerado irrelevante para os nossos objectivos. Quanto aos termos relacionados, procurámos dar conta de algum tipo de interligação entre estes e o termo seleccionado. No preenchimento deste campo, cedemos, inicialmente, à tentação de apresentar apenas termos que possuíssem na sua designação o termo analisado. Embora este seja geralmente o caso, optámos por indicar algumas vezes termos que estejam relacionados quer por sinonímia, quer por antonímia, ou mesmo como fonte de informação adicional. Embora não tenha ainda sido trabalhada uma eventual versão informática do glossário, existem hoje meios informáticos que nos permitem ligar directamente entre si os termos relacionados, remetendo o utilizador para a respectiva ficha terminológica. Deste modo, o utilizador teria uma muito maior facilidade de verificação e análise dessa relação entre os diversos termos.

O campo cujo preenchimento maiores dificuldades levantou foi o da área de conhecimento. Os Materiais Compósitos, devido à sua natureza, movem-se muitas vezes em áreas como a Química, a Física e os Têxteis, chegando mesmo os seus termos a ter origem em áreas aparentemente tão distantes como a Medicina. Vários casos ocorrem ainda em que os termos se inserem em mais do que uma área. Assim, apenas algum conhecimento sobre os Materiais Compósitos permitiu preencher com exactidão este campo.

Na página seguinte, apresentamos uma das fichas terminológicas elaboradas após a determinação dos campos acima descritos.

Termo	Fibra de vidro
Definição	Filamento individual produzido por estiramento de vidro fundido, de baixa condutibilidade térmica.
Fonte	INEGI
Contexto	"À escala da macroestrutura (...), um plástico reforçado com fibras de vidro , no qual as fibras de vidro são facilmente detectadas a olho nu, pode ser também considerado um material compósito."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Têxtil; Química
Gramática	Substantivo feminino singular; <i>pl.</i> fibras de vidro
Termos relacionados	Filamento de vidro; filamento contínuo
Term	Fiberglass
Definition	Reinforcing fiber made by drawing molten glass through bushings. The predominant reinforcement for polymer matrix composites, it is known for its good strength, processability and low cost.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Textiles; Chemistry
Grammar	Singular noun
Related Terms	Glass filament; continuous filament
Wort	Glasfaser
Beschreibung	Nicht entzündbare Glasfäden, die häufig zu Isolierungen oder zur Verstärkung von Werkstoffen verwendet werden.
Quelle	Harenberg Kompaklexikon; Duden Universal Wörterbuch; INEGI
Gebiet	Textilindustrie; Chemie
Grammatik	die; <i>meist Pl.</i>
Verb. Wörter	Glasfilament; Endlosfaser

3.2 O presente trabalho

3.2.1. As questões

No decorrer do projecto até agora apresentado, surgiram situações que chamaram a nossa atenção do ponto de vista linguístico. É o caso, por exemplo, da verificação de uma grande proximidade de determinados termos e conceitos. Quando, na tentativa da sua definição, se consultavam obras lexicográficas e, portanto, não especializadas na linguagem técnica, parecia notar-se uma grande aproximação, por vezes mesmo uma sobreposição de termos em relação a determinados conceitos que não poderia satisfazer os especialistas nem servir o propósito do trabalho que estava a ser desenvolvido.

Apercebemo-nos, também, de situações de uso de termos originais em língua estrangeira em que, apesar de se verificar um esforço de tradução para o Português, não se comprovava a sua aplicação na realidade em que se inseriam. Vejam-se, por exemplo, os casos de “*roving*”, “*shelf life*” e “*pot life*”, para os quais, apesar de existir um cuidado especial em proceder à sua tradução (respectivamente, e de acordo com o glossário do INEGI, *multifio*, *tempo de armazenamento* e *tempo de trabalho*), essa não pareceu ter aplicação na realidade portuguesa. Assim, parece imperar o termo original em Inglês.

Dignos de nota foram ainda os casos em que o termo empregue é um acrónimo do termo estrangeiro (de novo, em Inglês), apesar de existir e ser empregue um termo (não acrónimo) em Português. Vejam-se, por exemplo, os casos de *plásticos reforçados com fibras* ou *FRP* e *moldação por transferência de resina* ou *RTM*. Nestes casos, verificámos que é mais facilmente empregue o acrónimo do Inglês do que o termo português ou um acrónimo deste.

3.2.2. Os termos

Destas observações surgiu a ideia e a necessidade de desenvolver e apresentar o presente trabalho. Depois de reanalisarmos os glossários existentes e restantes fontes disponíveis, e com base em todo o trabalho já desenvolvido, fizemos um levantamento de termos que, partindo dos três pontos acima mencionados, pudessem suscitar dúvidas

ou despertar especial interesse quando tratados por pessoas não especializadas nos Materiais Compósitos e sua linguagem. Após alguma reflexão, surgiu uma lista de termos, que agrupámos de acordo com as questões que eles nos suscitavam:

1 – Classificação de produtos

Acelerador / Activador / Catalisador (iniciador de reacção) / Endurecedor /
Inibidor / Promotor

2 – Origem da denominação

Delaminação / Delaminagem

3 – Comparação e definição de elementos

Véu / Manta de superfície

Manta / Mat

4 – Opção por vernáculo ou empréstimo

Duração de armazenamento / Shelf life

Ensimagem / Sizing

Fibra aramídica / Fibra de aramido / Kevlar

Revestimento gelificado / Revestimento de gel / Gel coat

Multifio / Roving

Tempo de trabalho / Pot life

Tempo de gel / Tempo de gelificação / Gel time

5 – Emprego de termos em língua estrangeira

Denier

Strand

Tape

Tow

Whisker

6 – Acrónimos de termos em língua estrangeira

Composto de moldação em massa (BMC) / BMC = Bulk molding compound

Coeficiente de dilatação térmica (CTE) / CTE = Coefficient of thermal expansion

Plástico reforçado por fibras (FRP) / FRP = Fiber reinforced plastic

Ensaio não destrutivo (NDT) / Avaliação não destrutiva / NDT = Nondestructive testing

Análise de gás residual (AGR ou RGA) / RGA = Residual gas analysis

Moldação por reacção – injeção (RIM) / RIM = Reaction injection molding

Moldação com reacção – injeção e reforço (RRIM) / RRIM = Reinforced reaction injection molding

Moldação por transferência de resina (RTM) / RTM = Resin transfer molding

Composto de moldação em placa (SMC) / SMC = Sheet molding compound

3.2.3. O questionário

Para testarmos estes termos e tentarmos responder às questões que eles levantavam, optámos por realizar um inquérito por questionário. Para a sua elaboração, seguimos os métodos de pesquisa aplicados às ciências sociais⁶². Foram três os factores primordiais a estabelecer previamente à elaboração do questionário: o alvo a ser analisado (“o quê”), os objectivos que nos propúnhamos alcançar (“para quê”) e o grupo ou grupos sociais que deveriam intervir (“quem”). Embora, para os nossos objectivos, fosse extremamente importante estabelecer “o que” iria ser estudado e “para quê”, o facto de a nossa pesquisa ser feita na área da socioterminologia tornava igualmente relevante a definição de “quem” iria fornecer-nos as respostas. A nossa opção foi reunir um grupo de utilizadores com diferentes características, como docentes do ensino superior, estudantes, licenciados, engenheiros, peritos, entre outros. Inicialmente, era também nosso plano apresentar o questionário a alguns tradutores que lidassem de perto com textos relativos aos Materiais Compósitos. No entanto, o desenvolver do projecto demonstrou-nos que, para a análise a que pretendíamos sujeitar as respostas, essa opinião não era suficientemente relevante, uma vez que os tradutores deverão ter em vista o público dos seus textos e nós estávamos já a recolher informações directamente junto desse mesmo público.

⁶² Dados recolhidos nas obras indicadas na Bibliografia, secção “Investigação em Ciências Sociais”.

Depois de estabelecidos estes parâmetros (“o quê?”, os termos seleccionados e a justificação para o seu emprego; “para quê?”, a análise socioterminológica; “quem?”, o grupo de especialistas e utilizadores desta linguagem), elaborámos um questionário que possibilitasse a obtenção de respostas para as nossas questões.

O questionário elaborado reunia as questões levantadas em 5 grupos, nos quais os termos surgiam com uma lógica relacionada com a própria questão. No início de cada grupo e antes da questão em si, podia ler-se uma breve introdução que não só pretendia justificar a pergunta como procurava também facilitar a compreensão desta pelo inquirido. Em relação às perguntas, procuraram formular-se questões precisas, concisas e unívocas e evitar-se pontos moralizadores, de direccionamento ou pré-concepção de resposta⁶³. Não obstante, e tendo em vista os objectivos do trabalho e o tratamento quantitativo a que pretendíamos submeter as respostas, a maioria destas estava pré-codificada em *sim* e *não*, de modo a que os entrevistados devessem escolher obrigatoriamente entre essas duas possibilidades. As restantes respostas relacionavam-se com questões de identificação dos termos, estando assim, também, pré-codificadas.

Depois de elaborado o questionário, e optando pelo método de administração directa⁶⁴, contactámos alguns utilizadores dos termos. A maior parte dos inquiridos recebeu e entregou o questionário através de correio electrónico, embora tenha havido casos de entrega em mão.

O questionário⁶⁵ iniciava-se com uma pequena **introdução** onde, após a apresentação dos responsáveis pelo projecto, se indicavam ao inquirido os motivos da criação e da importância das questões: “O objectivo deste inquérito é tentar obter dados que permitam detectar e analisar eventuais diferenças de utilização dos termos de acordo com diversos factores: geográficos, hierárquicos, sociais, profissionais, etc.”

De seguida, solicitava-se a **identificação** do inquirido. Entre as informações pedidas, surgia a indicação das *habilitações académicas* e do *país/distrito de residência/trabalho habitual*. Estes dados poderiam trazer consigo algumas informações relevantes para a análise a que o inquérito viria a ser sujeito. Recorde-se que a formação e a profissão do inquirido poderiam indicar dados sobre diferenças consoante a formação e posição socioprofissional dos utilizadores e as informações sobre a

⁶³ Quivy e Van Campenhoudt (1998:34 – 44).

⁶⁴ Quivy e Van Campenhoudt (1998:188): “O questionário [...] chama-se «de administração directa» quando é o próprio inquirido que o preenche.”

⁶⁵ Para uma visualização completa do questionário, ver Anexo II.

residência e o local de trabalho poderiam contribuir para justificar diferenças terminológicas consoante a variação geográfica. Após estas informações, surgia o corpo do questionário.

O **primeiro grupo** de questões⁶⁶ era apresentado com a seguinte introdução: “Para um utilizador não especializado numa qualquer área específica de conhecimento, existem termos que poderão suscitar dúvidas ou levar a uma concepção errada de ideias. Quando o linguista/terminólogo analisa esses mesmos termos, sente obrigatoriamente a necessidade de aprofundar os conhecimentos e os conceitos reflectidos por eles na mente do utilizador especializado.”

Este primeiro grupo de questões procurava dar resposta ao problema atrás mencionado sobre a proximidade e eventual complementarização dos termos seleccionados quando tratados em obras lexicográficas, isto é, ao nível da linguagem geral. Por este motivo, as questões levantadas foram as seguintes:

1)

- a) Considera o promotor um catalisador? Sim Não
- b) Considera o acelerador um catalisador? Sim Não
- c) Considera o inibidor um catalisador? Sim Não
- d) Considera o endurecedor um promotor? Sim Não
- e) Considera o endurecedor um catalisador? Sim Não
- f) Considera o promotor um acelerador? Sim Não
- g) Considera o activador um iniciador? Sim Não
- h) Considera o termo acelerador sinónimo de catalisador? Sim Não
- i) Considera o termo activador sinónimo de promotor? Sim Não
- j) Considera o termo activador sinónimo de acelerador? Sim Não

Ainda dentro do primeiro grupo do questionário, ou seja, aquele que se refere a questões de carácter interno da língua portuguesa, colocou-se uma pergunta sobre a utilização do termo *delaminação* ou *delaminagem* para um mesmo conceito. Uma vez que encontrámos ambos estes termos como correspondendo a um mesmo conceito, optámos por apresentar a definição desse mesmo conceito e solicitar aos inquiridos que indicassem qual o termo pelo qual optam no seu dia-a-dia

⁶⁶ Ver Anexo II, página A 61.

- 2) Sabendo que, do ponto de vista semântico e morfológico, ambos os termos estão correctos, que nome atribuiria à “separação das camadas de material num laminado, quer seja localizada ou englobando uma área ampla, podendo ocorrer na cura ou posteriormente”?

Delaminação Delaminagem

Recorde-se que existem em Português muitos termos semelhantes que, para designar um mesmo conceito, e apesar de terem uma base comum (no caso, neolatina), foram criados a partir de raízes diferentes: um chegando até nós através do Inglês (no caso vertente, *delaminação*) e o outro através do Francês (aqui, *delaminagem*). A importância desta questão advinha de tentar verificar a hipotética existência de uma «escola» a que os técnicos dos Materiais Compósitos dessem preferência.

Em relação ao termo *delaminação* ou *delaminagem*, podemos afirmar que, quer as obras lexicográficas, quer as obras terminológicas consultadas, mono- e multilíngues, por muito abrangentes que fossem, raramente o apresentavam nas suas selecções vocabulares. Daí que, embora seja reconhecida a origem neolatina do termo, não nos fosse possível afirmar qual a língua em que primeiramente apareceu com relação com os Materiais Compósitos.

Numa terceira alínea deste grupo, colocavam-se novamente questões sobre uma tal proximidade de conceitos que um não-especialista poderia ser levado a considerá-los de forma menos correcta. A semelhança física entre ambos os materiais e mesmo da sua aplicação aproxima muito estes conceitos. Assim, ao realizar um trabalho terminológico, sente-se a necessidade de demonstrar com exactidão onde reside a proximidade e a diferença entre estes materiais, de modo a permitir-se ao utilizador um emprego correcto do termo (e, consequentemente, do material). Assim, as questões colocadas tinham por objectivo obter informações que permitissem formular uma definição exacta do termo seleccionado através da indicação da utilização do material.

3)

- a) Utilizaria um véu e uma manta de superfície em situações idênticas?

Sim Não

- b) Utilizaria um véu e uma manta de superfície como complementos?

Sim Não

- c) Utilizaria um véu e uma manta de superfície em situações totalmente diferentes?

Sim Não

A última alínea deste primeiro grupo de questões é em tudo semelhante à terceira, com a diferença de que, neste caso, colocávamos já o inquirido perante um termo estrangeiro (inglês).

4)

- a) Utilizaria um mat e uma manta em situações idênticas?

Sim Não

- b) Utilizaria um mat e uma manta como complementos?

Sim Não

- c) Utilizaria um mat e uma manta em situações totalmente diferentes?

Sim Não

No **segundo grupo** de questões⁶⁷, procurava-se que o inquirido nos indicasse qual o termo que escolheria quando se verificasse a existência simultânea, na gíria profissional dos técnicos dos Materiais Compósitos portugueses, de um termo original em língua estrangeira e de um (ou mais) termos equivalentes em Português. Nestas questões dava-se, então, conta de que “para determinados conceitos, o utilizador português tem a possibilidade de empregar um termo português ou o seu original em língua estrangeira, normalmente o Inglês. Noutros casos, a especificidade de um material é tal que ele é mais facilmente reconhecido pelo seu nome comercial do que por qualquer outro”.

Ao inquirido colocava-se, assim, uma questão de escolha, tendo por base a sua própria actividade profissional. Perante uma listagem simultânea do termo original e seu equivalente em Português, o inquirido deveria indicar qual o termo a que dava preferência na linguagem que empregava no seu dia-a-dia.

- a) Dentro de cada um dos seguintes pares de termos, qual dos termos lhe causaria menos estranheza, i. e. qual deles identificaria e/ou utilizaria como correcto?

- Duração de armazenamento Shelf life

- Ensimagem Sizing
- Fibra aramídica Fibra de aramido Kevlar
- Revestimento gelificado Revestimento de gel Gel coat
- Multifio Roving
- Tempo de trabalho Pot life
- Tempo de gel Gel time

O terceiro grupo de questões⁶⁸ prendia-se com termos que aparentemente se empregavam em Portugal na sua língua de origem. Na introdução às questões, indicava-se o cenário em que o aparecimento e a utilização dos termos seleccionados se inseriam: “Na sociedade actual, a tecnologia está em constante desenvolvimento. Todos os dias aparecem elementos e dispositivos novos, cada vez mais aperfeiçoados e adequados às necessidades actuais. Esta rapidez de desenvolvimento leva a que, em grande parte dos casos, se torne difícil e, inclusive, supérflua a tentativa de encontrar no idioma dos utilizadores um termo que se adeque às inovações que vão sendo apresentadas.”

Na primeira pergunta deste grupo questionava-se o inquirido sobre se identificaria os termos estrangeiros seleccionados.

a) Identifica facilmente os conceitos de **Denier**, **Strand**, **Tape**, **Tow** e **Whisker**?

Sim Não

De seguida, pedia-se ao inquirido que tomasse já uma decisão sobre a relevância (ou não) da tradução dos termos apresentados para Português. Com esta questão pretendia analisar-se a disposição e o interesse dos especialistas da área para colaborar num esforço de tradução ou para aceitar uma proposta de equivalente que um linguista pudesse vir a apresentar.

b) Consideraria desnecessária e/ou tardia uma tentativa de tradução para o português dos termos **Denier**, **Strand**, **Tape**, **Tow** e **Whisker**? Sim Não

⁶⁷ Ver Anexo II, página A 62.

⁶⁸ Ver Anexo II, página A 63.

O **quarto grupo**⁶⁹ levantava a questão de utilização de acrónimos de termos estrangeiros apesar de existirem equivalentes (aceites) em Português. A justificação do aparecimento destas questões prende-se, um pouco, com os motivos apresentados como justificação para o terceiro grupo, mas também com o facto de se verificar um grande recurso à utilização de acrónimos na linguagem técnica da área dos Materiais Compósitos: “Pelos motivos apresentados na introdução às questões do Grupo 3, surgem por vezes casos em que, apesar de haver uma tradução dos termos representados, estes, por serem termos compostos (e não termos simples), passam a ser reconhecidos quer pelo seu nome português, quer por uma sigla do termo original”.

As primeiras duas questões deste grupo eram meros pedidos de identificação. Repare-se no caso de **AGR** e **RGA**, dois acrónimos equivalentes, mas um com origem no termo Inglês e o outro com origem no equivalente Português.

a) Reconheceria as seguintes siglas?

BMC	RTM	FRP	AGR	RGA
CTE	SMC	NDT	RRIM	RIM

b) Identificaria as siglas AGR e RGA como sinónimas? Sim Não

Na terceira questão relacionavam-se já os acrónimos apresentados com os termos equivalentes existentes em Português. Com esta alínea procurava verificar-se se os utilizadores dos termos, independentemente de conhecerem os originais que deram origem aos acrónimos, relacionavam os acrónimos com os termos portugueses e os reconheciam como sinónimos. Atente-se no caso de **NDT**, para o qual existem dois equivalentes em Português, mas nenhum deles tendo dado origem a um acrónimo próprio.

c) Identificaria as siglas apresentadas com os termos em seguida indicados?

BMC = composto de moldação em massa	Sim	Não
RTM = moldação por transferência de resina	Sim	Não
FRP = plásticos reforçados por fibras	Sim	Não
RGA = análise de gás residual	Sim	Não

⁶⁹ Ver Anexo II, página A 63.

CTE = coeficiente de dilatação térmica	Sim	Não
SMC = composto de moldação em placa	Sim	Não
NDT = ensaio não destrutivo	Sim	Não
NDT = análise não destrutiva	Sim	Não
RRIM = moldação com reacção-injecção e reforço	Sim	Não
RIM = moldação por reacção-injecção	Sim	Não

O **quinto grupo** de questões⁷⁰ prendia-se com uma situação de estranheza sentida durante o preenchimento das fichas terminológicas. No campo da informação gramatical procurou indicar-se sempre o plural dos termos seleccionados para a entrada. No entanto, estes plurais suscitavam por vezes alguma estranheza «de ouvido», apesar de a sua formação ser morfológicamente correcta. Estes termos designavam “produtos, processos ou sistemas que, a terem variantes, estas serão especificadas, mas a designação do produto/processo/sistema mantém-se inalterada”. Assim, procuravam-se informações junto dos utilizadores sobre a existência real e/ou a necessidade de indicação do plural para os termos seleccionados.

a) Consideraria a existência/utilização do plural para os seguintes termos?

Denier	Sim	Não
Análise de gás residual	Sim	Não
Coeficiente de dilatação térmica	Sim	Não
Delaminação / Delaminagem	Sim	Não
Avaliação não destrutiva	Sim	Não
Ensaio não destrutivo	Sim	Não
Moldação por transferência de resina	Sim	Não
Tempo de trabalho / Pot life	Sim	Não
Duração de armazenamento / Shelf life	Sim	Não
Tempo de gel / Gel time	Sim	Não

O questionário terminava com um **sexto grupo**⁷¹, este já sem questões directas, mas onde se permitia (e solicitava) ao inquirido a apresentação de *indicações, sugestões e/ou comentários* que os termos apresentados tivessem suscitado. Com ela, poderiam

⁷⁰ Ver Anexo II, página A 64.

⁷¹ Ver Anexo II, página A 65.

surgir dados de interesse, quer para a análise do questionário em si, quer com indicações sobre outras questões que os utilizadores dos termos sintam no seu dia-a-dia e tenham interesse em ver analisadas.

3.2.4. A entrevista

Após a aplicação do questionário, tentámos ainda discutir as questões directamente com os inquiridos. Numa conversa pessoal com eles, poderiam surgir naturalmente pontos de interesse que não só despertassem a atenção do linguista para novas questões, como era possível que completassem as respostas obtidas e contribuíssem para a sua compreensão e análise. Além disso, uma entrevista deste género poderia ainda permitir a obtenção de dados relacionados com o projecto final que se pretende desenvolver (o glossário de Materiais Compósitos). Deste modo, não nos limitaríamos a recolher as informações, como também nos seria possível obter novos elementos de reflexão ou outros indicadores pertinentes relativos ao tratamento a aplicar aos dados reunidos.

Estas entrevistas foram solicitadas através do correio electrónico, mas geralmente realizadas *in loco*, embora em alguns casos apenas tenha sido possível efectuá-las telefonicamente.

Embora as entrevistas decorressem de modo natural e, assim, a maior parte dos temas tenha surgido por si, directa ou indirectamente, durante a «conversa», optámos por seguir algumas linhas de pensamento previamente delineadas. Assim, procurámos realizar entrevistas semidirectivas, ou semidirigidas⁷², que nos permitissem obter indicações que respondessem a determinadas perguntas-guia. Estas eram abertas e, devido ao teor da conversa que quase obrigatoriamente se iria desenvolver, era extremamente provável que obtivessem resposta sem que fosse necessário colocá-las directamente ao entrevistado. Uma primeira questão directa e relacionada com o questionário que o entrevistado já deveria conhecer daria o «mote» para que os pontos restantes fossem respondidos. Assim, as perguntas-guia que se formularam foram as seguintes:

⁷² Quivy e Van Campenhout (1998:192): “A entrevista semidirectiva, ou semidirigida, [...] não é inteiramente aberta nem encaminhada por um grande número de perguntas precisas. Geralmente, o investigador dispõe de uma série de perguntas-guia, relativamente abertas[...]. Mas não colocará necessariamente todas as perguntas pela ordem em que as anotou e sob a formulação prevista. Tanto quanto possível, «deixará andar» o entrevistado para que este possa falar abertamente, com as palavras que desejar e pela ordem que lhe convier.”

- Como reagiu ao questionário?
- Como lida com termos estrangeiros?
- Considera útil/pertinente a tradução dos termos apresentados?
- Nas suas actividades, lida frequentemente com termos novos, nomeadamente nos textos estrangeiros? Surgem termos novos muito frequentemente?
- Recorre a dicionários?
- Prefere os textos originais ou versões traduzidas?
- Existem traduções de textos de interesse? Manda fazer? Quem deve fazer?
- Sente falta de obras terminológicas próprias para a sua área?
- Considera importante a criação de obras que permitam a normalização e a uniformização da terminologia técnica dos Materiais Compósitos em Português?

Nestas entrevistas, procuraram seguir-se as regras gerais para a investigação em ciências sociais⁷³: fazer o mínimo de perguntas e intervenções possível, permitindo ao entrevistado discorrer livre e abertamente sobre o tema; reconduzir esporadicamente a entrevista aos seus objectivos, incitando o entrevistado a aprofundar certos aspectos particularmente interessantes, quer do seu próprio ponto de vista, quer do ponto de vista linguístico e terminológico; evitar debates ou tomadas de posição que implicassem o entrevistador na própria entrevista; realizar apenas entrevistas individuais, num ambiente e situação confortáveis para o entrevistado. Deste modo, procurou-se que a conversa permanecesse do lado das opiniões e interesses pessoais e, obviamente, profissionais do entrevistado.

Para a realização das entrevistas, recolhemos algum material que poderia vir a ser necessário. Assim, reunimos alguns exemplares não preenchidos do questionário, a lista alfabética dos termos seleccionados e as respectivas fichas terminológicas. Embora a ideia inicial fosse fazer acompanhar o questionário das fichas terminológicas correspondentes aos termos que nele surgiam, pôs-se a hipótese de que tal pudesse interferir nas próprias respostas: uma vez que o questionário não era anónimo, o inquirido poderia sentir pejo em demonstrar não conhecer os termos, facto que a consulta das fichas terminológicas iria anular. Assim, decidiu-se que elas apenas seriam

⁷³ Quivy e Van Campenhoudt (1998:72ss).

apresentadas na entrevista e somente quando se sentisse que tal poderia ajudar no fluir e/ou no desenvolvimento do discurso.

3.2.5. A análise

O passo final de todo este trabalho foi a análise dos dados adquiridos e a sua comparação e interpretação relativamente aos resultados esperados no momento de formulação do projecto. No caso de divergência, deveriam equacionar-se os motivos e origens dessas diferenças, reexaminando, depois, os dados e formulando novas hipóteses. A padronização das respostas ao questionário permitia um tratamento estatístico dos dados obtidos. No entanto, um tratamento quantitativo deste género não dispõe, em si mesmo, de dados explicativos. Estes deveriam estar implícitos no discurso das entrevistas e ser obtidos pela análise destas.

ANÁLISE PRÁTICA

4. Análise prática

4.1. Introdução

O questionário elaborado foi apresentado a aproximadamente 60 pessoas. Ao mesmo número de pessoas foi solicitada uma entrevista pessoal. No entanto, apenas obtivemos 20 respostas ao inquérito e somente pudemos efectuar 8 entrevistas. A justificação para esta pouca colaboração parece estar no muito trabalho que diária e constantemente tem de ser desenvolvido pelos profissionais aos quais a solicitámos. Por outro lado, das vinte respostas que recebemos, duas foram de profissionais que, embora possuam conhecimentos sobre a área dos Materiais Compósitos, não desempenham as suas funções directamente no fabrico destes materiais (campo do qual provêm os termos por nós seleccionados e apresentados no inquérito), por lidarem mais proximamente com os ensaios a que eles são submetidos. Estas respostas serão consideradas e mencionadas na nossa análise (principalmente devido à relevância das informações prestadas durante a realização das entrevistas), mas não constituirão valores em termos quantitativos quando apresentarmos as respostas ao inquérito.

Por estes motivos, o número de respostas obtidas não pode ser considerado suficientemente representativo do mundo dos Materiais Compósitos em Portugal para que possamos retirar conclusões exactas e definitivas do nosso estudo. No entanto, e apesar de serem apenas uma muito pequena amostra desse mundo, a relativa unanimidade das respostas parece ser indicadora de uma também grande proximidade de opinião quanto ao uso dos termos. Assim, apresentaremos os resultados obtidos e as conclusões para as quais eles parecem apontar.

Na página seguinte, apresentamos uma grelha com os dados obtidos relativamente à identificação dos inquiridos, nomeadamente nome, idade, local de residência e de trabalho, habilitações académicas e profissão.

4.2. Identificação dos inquiridos

Nome	Idade	Residência/ trabalho	Habilitações Académicas / Profissão
(anónimo)	---	---	---
Afonso Leite	28	Lisboa	Licenciatura / Docente do ensino superior
Alexandre Cardoso	27	Lisboa	Licenciatura? / Engenheiro
António V. Lima	54	Vila Real	Mestrado / Docente Universitário
Cláudio Leal	27	Porto	Pós-graduação / Engenheiro
Cristina Ribeiro	38	Porto	Licenciatura / Técnico de Investigação
Eduardo Carrajana	40	Lisboa	Bacharelato / Engenheiro técnico
João F. Silva	34	Porto	Mestrado / Docente do ensino superior e Engenheiro
João Reis	28	Porto	Licenciatura / Engenheiro
João Travassos	45	Lisboa	Doutoramento / Professor do Ensino Superior Politécnico
José L. Esteves	40	Porto	Doutoramento / Engenheiro e Professor Universitário
Miguel Moreira	25	Porto	Licenciatura / Engenheiro
Paulo Caldeira	25	Lisboa	Bacharelato / Encarregado de trabalhos
Pedro Vieira	31	Porto	Licenciatura / Bolseiro de investigação
Ricardo Martins	30	Porto	Licenciatura / Engenheiro
Rui Oliveira	28	Porto	Mestrado / Estudante
Silvestre T. Pinho	26	Londres	Mestrado / Assistente e aluno de Doutoramento
Zuzana Dimitrovová	42	(Nat.) Rep. Checa	Doutoramento/ Bolseiro de investigação e equiparação a Professor Adjunto
Marcelo Moura	---	Porto(?)	Mestrado (?) / Docente universitário
Paulo T. Castro	52	Porto	Doutoramento e agregação / Professor universitário e Engenheiro mecânico

Nota: Marcelo Moura e Paulo T. Castro são os peritos no ensaio mecânico dos Materiais Compósitos, acima mencionados.

Os inquiridos que responderam ao questionário possuem características muito semelhantes, verificando-se a maior diferença na idade. Neste campo, obtivemos respostas de pessoas que se encontram entre os 25 e os 54 anos, sendo a média de idades indicadas de 34,4 anos.

As habilitações académicas dos inquiridos são todas de nível superior, entre o Bacharelato e o Doutoramento e Agregação. Os graus foram todos adquiridos na área da Engenharia, em diferentes ramos (principalmente Engenharia Mecânica, mas também Engenharia Química e Engenharia Civil). A maior parte dos inquiridos desempenha cargos profissionais na área da Engenharia. Existem também inquiridos que exercem cargos de docência no ensino superior, alguns dos quais simultaneamente com os cargos exercidos directamente na área da Engenharia.

A maioria dos inquiridos reside e trabalha actualmente na região do Porto, mas obtivemos também respostas de inquiridos da região de Lisboa e de Vila Real. Alguns inquiridos residem actualmente no estrangeiro (Reino Unido) e uma das respostas correspondia a uma cidadã de naturalidade Checa.

4.3. As respostas

4.3.1. Grupo 1

Com as primeiras questões deste grupo procurámos demonstrar como a grande aproximação de elementos poderá dificultar a compreensão dos termos pelo utilizador menos especializado, menos atento ou menos cuidadoso. Pretendíamos ainda verificar se os próprios especialistas possuiriam conhecimentos suficientes que lhes permitissem diferenciar com exactidão estes termos. Segundo as nossas fontes da área dos Materiais Compósitos, todos os termos seleccionados para as questões deste primeiro grupo correspondem a conceitos diferentes, podendo, no entanto, existir relações de hiper- e hiponímia entre alguns deles.

a) Classificação de produtos

respostas	sim nº	não nº	ns/nr nº	% sim	% não	% ns/nr
1a promotor = catalisador	10	8	0	56%	44%	0%
1b acelerador = catalisador	8	10	0	44%	56%	0%
1c inibidor = catalisador	1	17	0	6%	94%	0%
1d endurecedor = promotor	4	7	1	33%	58%	8%
1e endurecedor = catalisador	13	4	1	72%	22%	6%
1f promotor = acelerador	7	10	1	39%	56%	6%
1g activador = iniciador	12	4	1	71%	24%	6%
1h “acelerador” = “catalisador”	9	9	0	50%	50%	0%
1i “activador” = “promotor”	7	10	1	39%	56%	6%
1j “activador” = “acelerador”	5	12	1	28%	67%	6%

Nota: uma falha no envio do inquérito por correio electrónico levou a que alguns inquiridos não recebessem o questionário completo. Tal facto apenas nos permite considerar 12 respostas à alínea 1d.

Para exemplificarmos as dificuldades que o tratamento destes termos poderá levantar, vejamos algumas das indicações que poderíamos obter acerca destes termos em obras lexicográficas de carácter geral⁷⁴.

O termo *acelerador* aparece, geralmente, com diversas acepções. Uma delas está relacionada com a área da Química, sendo esta a que mais nos interessa. Algumas obras⁷⁵ optaram por indicar um sinónimo deste termo em substituição da definição usual. Nestes casos, somos directamente remetidos para um outro termo, *catalisador*, também ele pertencente à terminologia própria dos Materiais Compósitos.

Se verificarmos a entrada *catalisador* nas mesmas obras, deparamo-nos com indicações que, para além de nos remeterem novamente para a acepção do termo *acelerador* acima mencionada, nos permitem entender que um *catalisador* será uma substância que produz uma modificação (em geral, o aumento) da velocidade de uma reacção química, causada pela actuação de um elemento que se mantém inalterado no processo.

Se continuarmos a pensar com base nos nossos conhecimentos de língua portuguesa em geral, poderemos depreender a proximidade de ambos estes elementos com um terceiro: *promotor*. Mantendo a nossa análise nas obras lexicográficas, deparamo-nos, entre outros, e enquanto adjectivo, com o significado de um elemento “que promove, fomenta ou determina”⁷⁶. Enquanto substantivo, este termo aparece-nos também com ligação à área de conhecimento de Genética, de onde recolhemos elementos que nos relacionam o *promotor* com um elemento responsável pelo início de determinado processo. Esta definição volta a remeter-nos para o termo *catalisador*, se considerarmos a apresentação deste nos glossários de Materiais Compósitos como sinónimo de *iniciador de reacção*.

Por outro lado, estes termos parecem-nos também passíveis de ser relacionados, eventualmente como hiperónimos, com o termo *endurecedor*. Facilmente se depreenderá que um endurecedor promoverá ou aumentará a velocidade de uma reacção química de endurecimento de determinada substância.

Do mesmo modo, também um *activador* poderá ser considerado uma substância que promove ou inicia um outro processo, estando nós assim, e de novo, no âmbito de um *promotor*, enquanto elemento responsável pelo início de um processo ou reacção.

⁷⁴ Ver Bibliografia, secção de obras lexicográficas, terminológicas e enciclopédicas.

⁷⁵ Como o dicionário Aurélio (1999:28).

⁷⁶ Dicionário Aurélio (1999:1648).

Nas nossas consultas de obras lexicográficas, encontramos a ligação do termo *activador* com a Química, onde este será uma “substância que determina ou protege”⁷⁷ determinada acção.

Se considerarmos o *inibidor* uma substância que modifica uma reacção química, poderemos estar mais uma vez a relacionar-nos com o termo *catalisador*. Recorde-se que os elementos acima mencionados nos indicam que uma substância não tem obrigatoriamente de aumentar a velocidade da reacção química para ser considerada um *catalisador*. Embora nos pareça que o *inibidor* agirá mais directamente sobre o elemento catalisador do que propriamente sobre a reacção química em si, considerámos de interesse incluir o termo neste grupo de questões.

Se sairmos do âmbito das obras lexicográficas e consultarmos obras terminológicas onde o emprego destes termos seja recorrente, verificamos que a proximidade de conceitos (e, conseqüentemente, as semelhanças entre os elementos) se mantém. Tal não se comprova apenas na área dos Materiais Compósitos, pois, como foi mencionado no capítulo anterior, muita da terminologia própria desta área provém já da terminologia de outras áreas de conhecimento específico. Assim, se consultarmos o Dicionário Breve de Química (1996), o termo *acelerador* indica-nos igualmente o termo *catalisador* como seu sinónimo. Este é de novo definido como uma substância que, geralmente, provoca um aumento da velocidade da reacção química, ressalvando que pode também ter um efeito de retardamento dessa reacção. Nesta entrada, o dicionário propõe a consulta do termo *inibição*, que define como o processo de retardamento de uma reacção química provocado pelos *inibidores*. Já um *promotor* nos aparece definido como uma substância que é geralmente adicionada a um *catalisador* com a finalidade de aumentar a actividade deste. Daqui, poderemos concluir que estes dois elementos poderão ser empregues como complementos. Os termos *activador* e *endurecedor* não aparecem directamente mencionados nesta obra.

As respostas que recebemos ao nosso inquérito parecem demonstrar que não existe grande consenso entre os especialistas no que a estes termos diz respeito. Muitos dos termos serão empregues de modo intuitivo, em função do contexto. Para concretizar esta ideia, foi-nos apresentado o caso do emprego do termo *endurecedor* ao lidar-se com resina de epóxico e o termo *catalisador* ao lidar-se com uma resina poliéster. No entanto, o inquirido que nos deu esta explicação considera que um *endurecedor* será, de facto, um *catalisador*.

⁷⁷ Dicionário Aurélio (1999:224, “ativador”).

A constatação dessa falta de consenso é igualmente obtida se recordamos ainda o caso de alguns inquiridos que, quando interrogados sobre a possibilidade de emprego de um *catalisador* com o objectivo de retardar a reacção química, não só nos indicaram que apenas empregam esta substância para acelerarem a reacção, como demonstraram alguma estranheza sobre essa possibilidade.

Não foi possível determinar se as respostas a todas as alíneas desta questão foram respondidas com base exclusivamente na linguagem específica dos Materiais Compósitos ou se os conhecimentos de linguagem comum que os inquiridos possuem terá influenciado as suas escolhas. Verificamos, porém, que nunca existe unanimidade de respostas, embora em algumas alíneas se note tendência preferencial por uma das opções.

Podemos, assim, concluir que os termos seleccionados para estas questões deverão ser analisados em profundidade e com enorme exactidão, para que fiquem bem explícitas quer as diferenças, quer os pontos de aproximação entre eles. A própria definição deverá fazer menção destes aspectos e o campo dos termos relacionados (incluído na nossa ficha terminológica) deverá remeter cada um dos termos para os restantes componentes deste grupo. Só assim poderemos ajudar os especialistas a uniformizar o uso e a clarificar os conceitos relacionados com os termos empregues na área dos Materiais Compósitos.

b) Origem da denominação

Delaminação	%	Delaminagem	%
6	33%	12	67%

Como atrás afirmámos⁷⁸, existem na língua portuguesa termos relacionados que, tendo uma origem comum, chegaram até nós por vias diferentes. As duas denominações do conceito aqui representado terão entrado na língua portuguesa, uma por via do Inglês (*delaminação*) e a outra por via do Francês (*delaminagem*). Quando consultadas em relação ao termo *delaminação* ou *delaminagem*, quer as obras lexicográficas, quer as obras terminológicas de que dispomos, mono- e multilíngues, por muito abrangentes que fossem, raramente o apresentavam nas suas selecções vocabulares. Além disso, quando o faziam, não indicavam a língua de onde aparecera. Daí que, embora seja

⁷⁸ Ver capítulo anterior, pág. 60.

reconhecida a origem neolatina do termo, não foi possível determinar qual a língua moderna em que ele primeiramente apareceu com relação aos Materiais Compósitos. Nas obras de língua portuguesa consultadas, o termo apenas aparece em trabalhos terminológicos e relacionado com a Biologia⁷⁹. Quanto às obras em Francês⁸⁰ e em Inglês⁸¹ (e, inclusive, em Alemão⁸²) consultadas, os equivalentes deste termo aparecem já em obras lexicográficas, mas igualmente relacionados com a Biologia. A sua origem, quando indicada, remonta sempre ao Latim. Por todos estes motivos, os dados que obtivemos não nos permitem adiantar hipóteses quanto à sobreposição da importância de uma língua sobre a outra (falamos, aqui, do Francês e do Inglês) na realidade portuguesa e na evolução do nosso vocabulário. Optámos, pois, por limitar as nossas conclusões ao uso real e concreto deste termo.

As respostas apresentadas a esta questão do inquérito apresentam uma certa preferência pelo termo *delaminação*, que terá sido formado pela influência francesa na nossa língua. Tal factor poderá advir do facto de grande parte da população continuar a dar, consciente ou inconscientemente, preferência fonética e morfológica a uma língua que, apesar de estar a perder importância enquanto código de comunicação internacional e ícone cultural no mundo de hoje, continua a estar mais próxima do Português devido à origem comum (românica) de ambas as línguas. No entanto, também nos foi frequentemente indicada a identificação de ambos os termos como sinónimos. Igualmente nos foi mencionado o caso de uma utilização indiferente de ambos os termos, sem que exista conscientemente uma razão para tal. A nosso ver, a cada vez maior influência que o Inglês exerce actualmente na nossa língua (e noutras) e a cada vez menor influência do Francês como língua de comunicação internacional poderá vir a anular o aparecimento de novos casos como este, em que se empregam termos equivalentes mas formados por duas vias diferentes.

Ao contabilizarmos estes resultados, pensámos que seria a camada mais jovem de entre os inquiridos a que daria preferência ao termo desenvolvido por via do Inglês. Em termos de linguagem geral, parece existir uma camada da população portuguesa que, tendo sido criada no tempo em que a vida cultural do nosso país estava

⁷⁹ Dicionário de Ciências – Biologia e Geologia (2001:106): “delaminação: tipo de gastrulação que ocorre nas discoblástulas ou noduloblástulas, formadas por segmentação nos mamíferos, aves ou répteis. (...)”

⁸⁰ Nouveau Larousse Encyclopédique (2001:445): “délamination: séparation en lamelles d’un lamifié”.

⁸¹ The Oxford English Dictionary (1989:408): “delaminate: to split into separate layers; delamination: the process of splitting into separate layers”.

⁸² Das Fremdwörterbuch (1990:169): “Delamination: Entstehung des inneren Keimblattes (bei der tierischen Entwicklung) durch Querteilung der Blastulazellen und damit Abspaltung einer zweiten Wandzellschicht”

profundamente ligada à cultura e língua francesas, sentirá maior proximidade com o Francês como língua de comunicação internacional. Simultaneamente, a faixa etária mais jovem, que cresceu assistindo a programas de televisão importados da América, escutando música anglo-americana e recebendo altas tecnologias do outro lado do Oceano, identificar-se-á mais com o Inglês. No entanto, a comparação das respostas com a idade dos inquiridos não nos dá qualquer indicação que nos permita fazer tal afirmação relativamente aos termos apresentados no inquérito. Possivelmente, a comunicação especializada nas áreas tecnológicas sempre incluiu termos vindos do Inglês e do Alemão, línguas faladas nos países onde, por questões de desenvolvimento tecnológico e económico, a indústria progredia rapidamente e ditava exigências à comunidade internacional. Aparentemente, o único critério de emprego de um ou outro dos termos apresentados no inquérito será meramente o hábito de utilização. Alguns inquiridos colocaram a hipótese de utilizarem o termo de origem francesa por terem realizado estudos em França. Poderá ser um factor semelhante aquele que determina a opção por um ou outro termo: a origem do material de estudo poderá determinar a tradução do termo com opção pelo que surgiu por via do Inglês ou por via do Francês.

c) Termos *véu* e *manta de superfície*

alínea	sim nº	não nº	ns/nr nº	% sim	% não	% ns/nr
3a sit. idênticas	7	7	4	39%	39%	22%
3b complementos	4	10	4	22%	56%	22%
3c sit. totalm. diferentes	4	10	4	22%	56%	22%

Estes dois materiais, o *véu* e a *manta de superfície*, são tecidos de fibras muito finos aplicados nas superfícies dos elementos em que se utilizam. O facto de as respostas obtidas não serem unânimes parece indicar que estes materiais podem ser utilizados nos três tipos de situações apresentadas: em situações idênticas, como complementos ou em situações totalmente diferentes. Daqui que se coloque a hipótese de, ao realizarmos o nosso trabalho terminológico, ser importante apresentarmos as diferenças exactas entre ambos em relação à sua própria composição. O emprego destes materiais não parece ser indicador fiável e/ou pertinente na apresentação das diferenças entre um *véu* e uma *manta de superfície*. Assim, será, talvez, interessante determinar com alguma precisão qual a espessura de ambos os materiais, uma vez que poderá residir aí a diferença entre eles: tal como, na linguagem comum, uma *manta* será um

tecido relativamente grosso e um *véu* um tecido extremamente leve e fino, também na terminologia dos Materiais Compósitos uma *manta de superfície* terá uma espessura superior à de um *véu*.

Em relação à primeira alínea, em concreto, e como acima se afirmou, a semelhança entre os materiais implica que eles possam ser empregues em situações e com objectivos semelhantes. Já a sua utilização como complementos parece não ser considerada necessária pela maioria dos inquiridos, não só devido a essa semelhança entre os materiais, mas também porque cada um é empregue com objectivos específicos. Não se trata obrigatoriamente de uma situação de complementaridade. Foi, precisamente, pensando nesta possibilidade que o adjectivo empregue na formulação da primeira alínea foi “idêntico” e não “igual”. Se os inquiridos optassem por uma resposta afirmativa à questão “*Utilizaria um véu e uma manta de superfície em situações iguais?*” (ou seja, na mesma situação), era provável que a resposta à segunda alínea ficasse comprometida. Aliás, e uma vez que os termos não são sinónimos, o facto de existirem dois materiais ilustra por si só a necessidade da sua existência.

Por fim, as respostas à terceira alínea estão também de acordo com as respostas às alíneas anteriores. A semelhança entre os dois materiais e também as indicações de semelhança dadas em relação ao seu emprego nas alíneas a) e b) afastam logicamente a possibilidade de estes materiais serem empregues em situações “*totalmente diferentes*”. Embora o advérbio *totalmente* tenha sido colocado conscientemente na questão, foi-nos indicado que o seu emprego poderia tornar a resposta à questão um pouco complicada, pois um *véu* e uma *manta de superfície* poderão, segundo algumas opiniões, ser utilizados em situações “diferentes” mas não “totalmente diferentes”.

Numa análise à grelha de respostas⁸³, verificamos alguns casos de coincidência de respostas entre as alíneas a) e c). Note-se, no entanto, que essa coincidência é sempre de respostas negativas, ou seja, os inquiridos assinalaram a resposta negativa para ambas as alíneas. Embora, como acima se verifica, as opiniões não sejam unânimes, podemos afirmar que quem considera o emprego dos dois materiais em situações idênticas, nega a sua utilização em situações totalmente diferentes, e vice-versa.

⁸³ Ver Anexo III.

d) Termos “*mat*” e *manta*

alínea	sim nº	não nº	ns/nr nº	% sim	% não	% ns/nr
4a sit. idênticas	4	3	5	33%	25%	42%
4b complementos	2	5	5	17%	42%	42%
4c sit. totalm. diferentes	3	4	5	25%	33%	42%

Nota: uma falha no envio do inquérito por correio electrónico levou a que alguns inquiridos não recebessem o questionário completo. Tal facto apenas nos permite considerar 12 respostas.

Embora esta questão seja muito semelhante à anterior, encontramos aqui perante um termo estrangeiro (“*mat*”) e outro Português (*manta*). O ponto que procurávamos ver analisado nesta questão era, um pouco na linha do que veremos nas questões seguintes, comprovar se os utilizadores desta terminologia reconheceriam termos sinónimos, quando um é vernáculo e o outro provém de empréstimo.

Se efectuarmos uma análise bilingue ao nível da linguagem comum, facilmente verificamos que *manta* e “*mat*” não são equivalentes. Se tentarmos traduzir o termo “*mat*” para Português utilizando um dicionário bilingue⁸⁴, encontraremos equivalentes como *tapete*, *esteira*, *capacho*. Se alargarmos a nossa análise a outras línguas, verificamos, por exemplo, que o termo Inglês “*mat*” equivale também ao termo Alemão “*Matte*”, e este pode igualmente ser traduzido na linguagem comum por *esteira*. Assim, os termos “*mat*” e “*Matte*” são equivalentes quer na linguagem comum, representando elementos que servem como que de base ou protecção de uma parte inferior, quer na terminologia dos Materiais Compósitos. Por seu lado, *manta* está geralmente associada no léxico Português a um elemento de cobertura ou agasalho. Durante o nosso estudo, deparámo-nos com um elemento da terminologia inglesa dos Materiais Compósitos que poderia reflectir a ideia englobada pela palavra *manta*: “*blanket*”. No entanto, e embora estes termos possam ser, de facto, considerados equivalentes na linguagem geral, tal não acontece na terminologia dos Materiais Compósitos, onde o conceito representado por “*blanket*” não corresponde ao conceito de *manta*, mas sim ao conceito representado em Português por *manto*⁸⁵.

⁸⁴ Por exemplo, dicionários da Porto Editora (1994:603) ou dicionário Michaëlis (1994:616).

⁸⁵ E, em Alemão, “Preßkissen”.

Por outro lado, e segundo as nossas fontes, os termos *manta* e “*mat*” coexistirão na linguagem dos Materiais Compósitos em Portugal, sendo, de facto, sinónimos na terminologia desta área. Nas nossas fontes⁸⁶, o conceito de *manta* corresponde ao conceito registado nos glossários de língua inglesa como “*mat*”. Do mesmo modo, o termo *manta de superfície*, apresentado na terceira questão deste grupo, equivale ao termo Inglês “*surfacing mat*”.

Este conjunto de questões apenas foi considerado em 12 inquiridos. Nestes, 5 inquiridos não responderam à questão. Um dos motivos apresentados por alguns inquiridos para optarem por não assinalar nenhuma das alíneas foi precisamente o de considerarem que os termos “*mat*” e *manta* são sinónimos, sendo que, neste caso, a questão era redundante. Outros inquiridos, que nos indicaram *sim* para a alínea a) e *não* para b) e c), apresentam exactamente o mesmo motivo para esta opção: sendo termos sinónimos, as situações em que um “*mat*” e uma *manta* são aplicados serão idênticas (e, aqui, ao contrário do que afirmámos em relação à primeira alínea da questão anterior, poderíamos mesmo dizer que são as mesmas) e não complementares ou totalmente diferentes. Porém, recebemos também respostas afirmativas à alínea 4.c). Este facto parece indicar que termos sinónimos em que um deles provém de empréstimo nem sempre serão reconhecidos. Esta possibilidade vai de encontro a hipóteses levantadas pelas respostas recebidas em relação a outras questões do inquirido, onde os utilizadores parecem reconhecer a sinonímia de termos, mesmo quando neles existe um cuja utilização provém de empréstimo.

4.3.2. Grupo 2

O objectivo deste grupo de questões era determinar até que ponto os especialistas da área dos Materiais Compósitos recorrem (ou não) ao empréstimo de termos. Na primeira situação apresentada, existem termos equivalentes em língua portuguesa; na segunda, não são empregues termos em português.

⁸⁶ O dados recolhidos para as correspondências terminológicas apresentadas provém do material fornecido directamente pelo INEGI.

a) Opção por vernáculo ou empréstimo

TP	nº	TLE	nº	% TP	%TLE
Duração de armazenamento	10	Shelf life	8	56%	44%
Ensimagem	2	Sizing	16	11%	89%
Fibra aramídica	7	Kevlar	8	56%	44%
Fibra de aramido	3				
Revestimento gelificado	2	Gel coat	14	22%	78%
Revestimento de gel	2				
Multifio	2	Roving	16	11%	89%
Tempo de trabalho	7	Pot life	12	37%	63%
Tempo de gel	6	Gel time	7	46%	54%

Notas: (1) um inquirido considera o uso de ambos os termos do par *tempo de trabalho* / “*pot life*”; (2) um inquirido não respondeu à opção entre os termos *ensimagem* e “*sizing*”; (3) uma falha no envio do inquérito por correio electrónico levou a que alguns inquiridos não recebessem o questionário completo; tal facto apenas nos permite considerar 12 respostas ao par *tempo de gel* / “*gel time*”, uma das quais com indicação de uso de ambos os termos.

Com esta questão, procurávamos fundamentar a nossa opinião de que, apesar de existirem termos equivalentes aceites em Português, os utilizadores da terminologia dos Materiais Compósitos davam preferência aos termos originais. De facto, tal verificou-se na maior parte dos casos.

O termo *duração de armazenamento* recebeu a preferência da maior parte dos inquiridos quando comparado com o termo “*shelf life*”. Notámos, no entanto, que o termo “*shelf life*” é utilizado com alguma regularidade também noutras áreas, principalmente na Nutrição e áreas relacionadas com a Alimentação. Nas nossas pesquisas directas pelo termo “*shelf life*” na Internet⁸⁷, este apareceu-nos com alguma preferência perante o termo vernacular, inclusivamente em textos cuja linguagem terminológica utilizada não recorria grandemente a estrangeirismos. A nossa opção por seleccionar este termo para o inquérito prendeu-se principalmente com o facto de as nossas fontes terminológicas nos indicarem o termo estrangeiro como preferencial, sendo o termo português indicado apenas como alternativa. Uma vez que *duração* (ou

⁸⁷ Através dos motores de busca Google (www.google.com) e Copernic Agent Basic (www.copernic.com).

período) *de armazenamento* é um termo bastante divulgado e empregue (e falamos do significado que ele também possui na nossa área de investigação) na linguagem corrente portuguesa, pareceu-nos estranho que os especialistas da área do Materiais Compósitos recorressem a um termo estrangeiro para referir uma realidade tão comum. De facto, e apesar do número de opções por “*shelf life*”, a maioria dos inquiridos indicou usar preferencialmente o termo português *duração de armazenamento*. Uma das respostas que atribuiu preferência ao termo estrangeiro foi justificada com o facto de este dar indicações mais exactas do que o termo português. Ou seja, a inclusão de “*life*” no termo estrangeiro indica que o elemento em relação ao qual o termo é empregue deverá manter-se em condições de utilização (com «vida»), facto que o termo português não refere por si só.

Quanto à opção por um dos termos *fibra aramídica*, *fibra de aramido* ou *Kevlar*, pudemos verificar que a maioria dos inquiridos reconhece o termo original (Kevlar), embora dê preferência ao emprego de um termo em Português. Embora nenhum termo português seja, por si só, preferido comparativamente ao termo *Kevlar*, se considerarmos as opções pelos termos em Português como um conjunto, a preferência é dada, com uma ligeira diferença, aos termos portugueses. O termo *Kevlar*, no entanto, não é um termo estrangeiro simples. Na verdade, este é o nome comercial com que a firma DuPont lançou no mercado o seu produto de fibras de poliamida. Ao procurarmos saber se o produto Kevlar possui determinadas características que o distingam das restantes fibras aramídicas/de aramido, foi-nos unanimemente referido que não. Assim, e uma vez que os três termos apresentados no inquérito são também igualmente reconhecidos pelos inquiridos (a questão que se colocava referia-se à utilização de um termo e não à sua identificação), podemos constatar que os três constituirão sinónimos perfeitos.

Os dados recolhidos indicam-nos que alguns inquiridos empregam indiferentemente os termos dos pares *ensimagem* / “*sizing*”, *tempo de gel* / “*gel time*” e *tempo de trabalho* / “*pot life*”. Neste caso, e sem deixar de ter em mente a importância destes dados, serão as indicações fornecidas pelos restantes inquiridos que nos poderão levar a optar, na realização do nosso trabalho terminológico, pela apresentação de um dos termos como principal e a menção do outro como opcional. Pela análise destes dados, parece-nos ser correcta a indicação de “*sizing*” e “*pot life*” como termos principais das fichas terminológicas correspondentes e, como opção, respectivamente, *ensimagem* e *tempo de trabalho*. Relativamente ao par *tempo de gel* / “*gel time*”, os

dados reunidos nos inquéritos são extremamente próximos. Optámos, então, por recorrer a outras fontes para podermos arriscar uma proposta realmente satisfatória. Os primeiros dados complementares que obtivemos provieram dos dois questionários respondidos pelos inquiridos especializados não no fabrico, mas sim nos ensaios realizados aos materiais compósitos. Estes dois inquiridos indicam-nos preferência por “gel time”. Da análise dos glossários de que dispomos e do *corpus* reunido, obtivemos igualmente indícios que parecem apontar para uma preferência pelo termo estrangeiro. Por estes motivos, deveremos manter, nas nossas fichas terminológicas, o termo estrangeiro “gel time” como entrada, indicando como opcional o termo português *tempo de gel*.

No conjunto *revestimento gelificado/revestimento de gel* “gel coat”, as respostas indicam uma clara preferência pela utilização do termo estrangeiro. Já em relação ao par *multifio* “roving”, não só a preferência é dada ao termo estrangeiro, como nos foi também indicado por alguns inquiridos o facto de desconhecerem o termo em Português. Um dos inquiridos achou relevante indicar-nos uma sua proposta de tradução e que é o termo a que recorre no seu dia-a-dia: *mechas de fibras*. Uma vez que esta proposta apenas nos foi apresentada durante a aplicação do inquérito, não nos foi possível testar a sua aplicabilidade junto de todos os restantes inquiridos. No entanto, tanto quanto nos foi posteriormente possível verificar, o termo *mechas de fibras* teria as características necessárias para ser adoptado. Entre estas características encontra-se o facto de o inquirido em questão ser investigador e professor do ensino superior, o que abre portas para a divulgação deste termo considerado por outros especialistas como representante exacto do conceito. No entanto, a divulgação e a aceitação generalizada do termo “roving” alcançaram já um grau demasiado forte para que a sua substituição pelo termo vernáculo seja credível ou realizável, pelo menos a curto ou mesmo médio prazo.

Alguns inquiridos indicaram ainda que, apesar de não utilizarem e/ou raramente depararem com os termos em Português, consideram-nos «boas traduções» dos originais.

4.3.3. Grupo 3

a) Identificação de conceitos

sim nº	% sim	não nº	% não	ns/nr	outros	% ns/nr+outros
4	22%	10	56%	2	2	22%

Nota: campo “outros” – indicação por parte de alguns inquiridos do reconhecimento de apenas alguns termos.

Contrariamente aos termos seleccionados para o grupo de questões anterior, estes cinco termos surgem nas suas línguas de origem, sem que, aparentemente, sejam empregues para eles equivalentes em Português. O primeiro, “*denier*”, provém do Francês; os restantes, “*strand*”, “*tape*”, “*tow*” e “*whisker*”, têm origem no Inglês.

Todos estes termos foram primeiramente empregues na linguagem comum e facilmente passaram para áreas técnicas de grande divulgação. Por este motivo, é fácil encontrá-los em obras lexicográficas não especializadas ou, sequer, muito aprofundadas. Vejamos:

“**Denier**”: curiosamente, apenas a obra francesa a que recorremos não tem indicação do significado deste termo em áreas técnicas. De resto, os dicionários monolingues que consultámos nas línguas portuguesa, inglesa e alemã fazem menção do emprego deste termo como uma determinada unidade de peso de fibras.

“**Strand**”: este termo aparece apenas nas obras monolingues de língua inglesa, indicando, de facto, o seu conceito de conjunto de fibras ou fios reunidos de modo a formar um elemento de maior força e resistência como, por exemplo, uma corda ou um cabo. Em dicionários bilingues cuja língua de chegada seja o Português, este termo aparece igualmente como equivalendo, entre outros, a uma corda ou cordão de fibras.

“**Tape**”: tal como o termo anterior, também é tratado nas obras lexicográficas monolingues consultadas, apresentando um sentido muito aproximado daquele que o termo adquire na terminologia dos Materiais Compósitos. Assim ele equivalerá a uma tira ou fita de determinado material empregue em diversos contextos e com diversas funções. São estes, igualmente, os equivalentes indicados nas obras lexicográficas monolingues que consultámos.

“Tow”: nas obras monolíngues de inglês, esta palavra adquire, entre outros, dois sentidos que despertam o nosso interesse. Por um lado, pode representar um instrumento relativamente resistente utilizado para puxar um outro elemento (neste caso, sendo apresentado nas obras bilingues como equivalente a um cabo utilizado para rebocar ou puxar); por outro lado, ele pode equivaler a fibras em bruto ou a estopa. Ambas estas acepções nos aproximam do conceito de cabo de fibras não torcidas com que o termo “tow” é empregue na área dos Materiais Compósitos.

“Whisker”: mais uma vez, as obras lexicográficas nos indicam o quanto o uso específico do termo na área dos Materiais Compósitos se aproximam do seu uso na linguagem comum. *Whisker* parece representar geralmente um filamento ou elemento filamentar relativamente curto, mas com uma resistência superior e outras características específicas que o diferenciam de elementos semelhantes.

As indicações que acabámos de apresentar dão-nos elementos suficientes para podermos afirmar que para qualquer um destes termos em Inglês se poderiam facilmente encontrar um equivalente vernáculo que não violasse quer o conceito, quer a terminologia dos Materiais Compósitos em Portugal. Na verdade, encontrámos nas nossas fontes algumas propostas de equivalentes para os termos “strand” (*cordão*), “tape” (*fita*) e “tow” (*cabo de filamentos*). Aparentemente, estes termos não terão tido aceites ou, pelo menos, não são aplicados na terminologia portuguesa dos Materiais Compósitos. Quanto ao termo “whisker”, não encontrámos, de facto, qualquer proposta de tradução para Português enquanto termo específico desta área da Engenharia. No entanto, somos de opinião de que tal obstáculo teria sido facilmente ultrapassável se, logo de início, tivesse existido um esforço de equivalência do termo Inglês com um Português.

A nosso ver, apenas o termo francês (“Denier”) dispensará a procura de um equivalente, uma vez que, correspondendo ele a uma unidade de medida empregue internacionalmente, se torna relevante o seu uso na língua original.

b) Necessidade de tradução dos termos

sim nº	% sim	não nº	% não	ns/nr	outros	% ns/nr+outros
7	39%	8	44%	3	0	17%

Para além das opiniões recolhidas com as respostas ao nosso inquérito, julgamos que a análise desta alínea não pode deixar de ser também feita à luz daquilo que nos foi mencionado durante as entrevistas e nos comentários finais solicitados no grupo 6 do inquérito. Recebemos frequentemente indicações de que a uniformização e normalização da linguagem dos Materiais Compósitos será uma necessidade actual. No entanto, foi-nos também geralmente indicado pelos especialistas que responderam ao inquérito que essa uniformização e normalização da terminologia não implicará obrigatoriamente uma busca de equivalentes em Português para todos os termos estrangeiros empregues.

Analisando a nossa grelha de respostas, deparamo-nos com uma quase uniformidade de respostas entre as alíneas a) e b). Ou seja, com excepção de dois casos, os inquiridos que identificam os termos dispensam a sua tradução e aqueles que não os identificam consideram que a busca de equivalentes vernáculos poderia ser ainda útil. Talvez, aqui, não se trate tanto de uma questão terminológica e de protecção da língua portuguesa, mas, possivelmente, de uma tentativa de, através da tradução dos termos, se depreender facilmente o seu significado.

Os dois casos em que não se verifica a uniformidade de resposta entre as alíneas a) e b) deste grupo de questões correspondem a uma negativa na primeira alínea e uma afirmativa na segunda. Estas respostas parecem vir ao encontro da opinião acima mencionada de que a linguagem deverá ser normalizada, mas que tal não implica uma busca de equivalentes em Português para todos os termos. O desconhecimento do significado destes termos não parece modificar esta opinião.

4.3.4. Grupo 4

O objectivo das questões deste grupo era tentar verificar até que ponto os especialistas da área dos Materiais Compósitos recorrem, de facto, a acrónimos estrangeiros para elementos com designação existente em Português.

a) Identificação de acrónimos

Sigla	sim nº	não nº	% sim	% não
BMC	7	11	39%	61%
RTM	14	4	78%	22%
FRP	15	3	83%	17%

AGR	1	17	6%	94%
RGA	2	16	11%	89%
CTE	9	9	50%	50%
SMC	8	10	44%	56%
NDT	13	5	72%	28%
RRIM	5	13	28%	72%
RIM	7	11	39%	61%

À excepção de um (AGR), e tal como adiante se verá, todos estes acrónimos provêm directamente do termo original em Inglês. Embora alguns dos acrónimos não sejam reconhecidos por parte dos inquiridos, todos eles são, em maior ou menor grau, identificados.

Estes acrónimos equivalem a termos que designam processos ou elementos resultantes de determinados processos empregues no fabrico de materiais compósitos. A sua denominação é geralmente, por si só, a indicação exacta do processo ou elemento, não deixando grande margem para dúvidas. No entanto, a extensão que estes termos apresentam faz com que o seu emprego permanente deixe de ser prático. Daqui, facilmente se inicia o recurso a acrónimos destes termos. Por exemplo: embora o termo *composto de moldação em massa* seja explícito, torna-se mais económico empregar o acrónimo do Inglês *BMC*.

O que se torna curioso para o nosso trabalho é verificar que não se recorre a um acrónimo do termo Português existente, dando-se preferência ao emprego de um acrónimo do termo estrangeiro. O motivo parece ser exactamente aquele que está também na preferência pelo emprego dos termos estrangeiros apresentados nas questões de grupos anteriores. Ou seja, uma vez que os termos são empregues, a nível internacional, enquanto acrónimos, não haveria necessidade de procurar um acrónimo do termo Português para depois ser constantemente necessário traduzir e retroverter os acrónimos e termos correspondentes.

b) Identificação de sinónimos

alínea	sim nº	não nº	ns/nr	% sim	% não	% ns/nr
b	1	10	7	6%	56%	39%

Uma vez que, no total, apenas 3 inquiridos indicaram identificar um destes acrónimos, depreende-se que algumas das respostas negativas ou ausência de resposta a esta alínea estarão de acordo com essa não identificação. Na questão anterior, nenhum

dos três inquiridos que indicaram reconhecer um dos acrónimos assinalou identificar ambos. O inquirido que, nesta alínea, respondeu afirmativamente não indicou, na alínea anterior, reconhecer nenhum dos acrónimos. Daqui que talvez não devamos levar em consideração esta resposta. Uma das respostas negativas foi complementada com a indicação de que o inquirido desconhece o significado de qualquer um dos acrónimos. Depreendemos que os inquiridos que optaram por não responder à questão o fizeram pelos mesmo motivos.

Estes dados parecem indicar que o uso de um acrónimo leva a que o outro seja preterido. Se analisarmos estas respostas tendo em atenção as três indicações afirmativas à alínea anterior, podemos arriscar dizer que continua a dar-se preferência ao acrónimo do termo estrangeiro.

c) Relação acrónimo/termo

Sigla	sim nº	não nº	ns/nr	% sim	% não	% ns/nr
BMC	6	12	0	33%	67%	0%
RTM	16	2	0	89%	11%	0%
FRP	16	2	0	89%	11%	0%
RGA	4	12	2	22%	67%	11%
CTE	9	9	0	50%	50%	0%
SMC	8	10	0	44%	56%	0%
NDT1	14	4	0	78%	22%	0%
NDT2	6	12	0	33%	67%	0%
RRIM	4	13	1	22%	72%	6%
RIM	8	9	1	44%	50%	6%

Apesar da grande proximidade entre o número de respostas “sim” e “não”, a maioria dos inquiridos indica não identificar o acrónimo do termo estrangeiro com o termo em Português. A grande maioria das respostas negativas a estas questões estão de acordo com respostas negativas em 4.a). Porém, algumas respostas “não” em 4.c) correspondem a respostas “sim” em 4.a). Estes dados parecem indicar que os acrónimos serão empregues como termos de pleno direito, sem necessidade ou preocupação de conhecer o seu correspondente vernáculo.

Do número de respostas “sim” recebidas nesta alínea, a maior parte coincide com respostas “sim” na alínea a) deste grupo de questões. No entanto, tal nem sempre acontece. Do total de respostas “sim”, algumas correspondem a respostas “não” em 4.a). Tal poderá indicar que, quando confrontados com os termos em Português, os utilizadores com conhecimentos da língua estrangeira a que pertence o acrónimo (neste

caso, o Inglês), facilmente identificarão a correspondência entre este e os termos equivalentes em ambas as línguas. Devido às habilitações académicas dos inquiridos a quem apresentámos o nosso inquérito, não nos foi possível confirmar se utilizadores com menos conhecimentos de Inglês identificam também a correspondência dos acrónimos com os termos equivalentes.

Em relação aos termos *ensaio não destrutivo* e *avaliação não destrutiva* (identificados na nossa tabela, respectivamente, como correspondentes a NDT1 e NDT2), verificámos que alguns inquiridos identificam o acrónimo com ambos os termos em Português. Tal poderá ser indicador de sinonímia entre os termos, sinonímia essa verificada, de facto, no nosso *corpus* de textos especializados. A preferência, no entanto, foi dada ao termo *ensaio não destrutivo*, que é também aquele que mais frequentemente é encontrado nas nossas fontes.

4.3.5. Grupo 5

Existem termos que designam produtos, processos ou sistemas que, a terem variantes, estas serão especificadas, mas a designação do produto/processo/sistema mantém-se inalterada.

a) Plural de termos

Termo	sim nº	não nº	ns/nr nº	% sim	% não	% ns/nr
Denier	1	10	7	6%	56%	39%
Análise de gás residual	9	4	5	50%	22%	28%
Coeficiente de dilatação térmica	14	4	0	78%	22%	0%
Delaminação/delaminagem	7	10	1	39%	56%	6%
Avaliação não destrutiva	9	7	2	50%	39%	11%
Ensaio não destrutivo	16	2	0	89%	11%	0%
Moldação por transferência de resina	6	11	1	33%	61%	6%
Tempo de trabalho/pot life	6	11	1	33%	61%	6%
Duração de armazenamento/shelf life	6	11	1	33%	61%	6%
Tempo de gel/gel time	5	6	1	42%	50%	8%

Nota: em relação ao par de termos *tempo de gel*/"gel time", uma falha no envio do inquérito por correio electrónico levou a que alguns inquiridos não recebessem o questionário completo. Tal facto apenas nos permite considerar 12 respostas a este par.

O elevado número de respostas em que os inquiridos optaram por não indicar a sua opinião (ou indicaram expressamente não a ter) parece atestar a relevância desta questão. Tal como nós, também os especialistas da área dos Materiais Compósitos parecem possuir dúvidas quanto ao emprego e, mesmo, à existência do plural para os termos apresentados. Note-se que nenhum dos termos reuniu consenso quanto à existência (ou não) do respectivo plural.

Os termos “*denier*” e *análise de gás residual* parecem ser aqueles que maiores dúvidas suscitaram, visto ter sido em relação a estes que maior número de inquiridos optou por não responder. Em relação ao termo Francês, apenas um dos inquiridos assinalou a resposta “sim”. Tratando-se de um sistema de medição que recorre a determinados valores específicos⁸⁸, também nos parece que não deverá ser comum o emprego de plural para ele. No entanto, a resposta afirmativa não nos permite excluir a sua existência. O segundo termo, *análise de gás residual*, recebeu já maior número de respostas afirmativas do que negativas, apesar de continuar a suscitar dúvidas a grande número de inquiridos.

Em relação ao termo *avaliação não destrutiva*, foi-nos indicado que este poderá ser encarado de duas formas: ou como um método de avaliação ou como uma área do conhecimento tecnológico. Enquanto método de avaliação, ele possuirá, logicamente, um plural; enquanto área de conhecimento, o termo dispensa o emprego de plural. Já aquele que encarámos como seu equivalente, *ensaio não destrutivo*, parece ser encarado como um método, existindo e sendo empregue para ele um plural. Torna-se ainda curioso notar que a opinião dos inquiridos quanto à existência e emprego de plural para estes dois termos não é correspondente, ou seja, apenas 11 inquiridos assinalaram a mesma resposta (“sim” ou “não”) em relação a ambos os termos. Além disso, enquanto, para o termo *ensaio não destrutivo*, a grande maioria dos inquiridos admite a existência e emprego do plural, o mesmo já não se verifica em relação a *análise não destrutiva*, em que, das respostas assinaladas, 50% dos inquiridos optaram por “sim” e os restantes 50% optaram por “não” ou não responderam.

Os únicos termos para os quais foi sempre assinalada uma resposta foram *coeficiente de dilatação térmica* e *ensaio não destrutivo*. Este facto parece indicar que, apesar de, eventualmente, o emprego do seu plural ter suscitado dúvidas, estas foram ultrapassadas. Em ambos estes termos, verifica-se que a grande maioria dos inquiridos assinala a existência e emprego do seu plural.

⁸⁸ Consultar a respectiva ficha terminológica no Anexo Ib, pág. A 56.

4.4. Conclusões

Da análise ao questionário apresentado aos utilizadores da linguagem específica dos Materiais Compósitos, poderemos retirar algumas conclusões relativamente a esta linguagem.

A alínea a) do primeiro grupo de questões demonstrou-nos que, de facto, é necessário um conhecimento profundo não apenas dos conceitos em si, mas também da realidade prática dos Materiais Compósitos, para que se garanta o emprego correcto dos termos seleccionados. Embora esse emprego não levante grandes dificuldades quando é realizado pelos utilizadores da linguagem, um utilizador não especializado deverá aprofundar os conhecimentos sobre os conceitos que eles representam e informar-se com exactidão sobre a aplicação prática de cada uma destas substâncias.

A alínea b), respeitante aos termos *delaminação* e/ou *delaminação*, demonstrou uma clara preferência pelo termo de origem francesa. Embora estes dados, englobados em toda a análise ao questionário, não nos permitam concluir que existe preferência pela formação de neologismos vernáculos com aproximação ao Francês, acreditamos que a complementarização de estudos em França e a consulta de bibliografia escrita em língua francesa poderão, ainda hoje, contribuir para que essa aproximação possa existir. Não podemos, no entanto, negar a clara evidência do domínio actual do Inglês nas línguas de especialidade quando lidamos com a importação de neologismos. Por outro lado, a também evidente identificação de ambos os termos como sinónimos parece demonstrar que, embora não exista uniformidade na linguagem dos Materiais Compósitos, o emprego de qualquer um destes dois termos não impede a comunicação entre especialistas.

As respostas obtidas à terceira alínea do primeiro grupo de questões demonstra, tal como aconteceu com a primeira alínea, que estes termos deverão ser tratados com cautela e profundidade. A falta de consenso nas respostas é indicador claro de que estes são dois materiais muito próximos mas cujas diferenças deverão ser analisadas e apresentadas com clareza de modo a evitar dificuldades, senão mesmo falhas, de comunicação.

Quando analisada no âmbito de todo o inquérito, a última alínea do primeiro grupo de questões parece levantar-nos uma dificuldade. Se, por um lado, os inquiridos pareceram demonstrar globalmente uma identificação e compreensão de termos

importados, as respostas a esta alínea parecem reflectir a necessidade de clarificação dos termos e a indicação de termos vernáculos existentes, mesmo que a sua utilização não seja a mais habitual. Assim, concluímos que as nossas fichas terminológicas deverão mencionar sempre os dois termos, apresentando como principal aquele que é utilizado mais frequentemente, mas nunca excluindo o termo vernáculo existente.

Além disso, a análise que fizemos aos termos “*mat*” e *manta* prova também, e mais uma vez, que a utilização de dicionários de linguagem comum, em que, portanto, as linguagens de especialidade não são tratadas com a profundidade que se impõe, não representa uma «ajuda», mas sim um possível «obstáculo» à tradução fiel e exacta de textos de especialidade.

O segundo e terceiro grupos de questões deste inquérito procuravam determinar se os utilizadores desta linguagem recorrem frequentemente a empréstimos para designar novas realidades desta área da Engenharia. Se o segundo grupo demonstra que esse recurso é usual e, geralmente, feito com correcção e conhecimento, o terceiro vem provar que nem sempre os conceitos são identificados. Não obstante, a necessidade ou premência da tradução de termos estrangeiros fica por comprovar – na verdade, recolhemos muitas opiniões de que a necessidade real de uniformização da linguagem não anda a par com uma necessidade de tradução dos neologismos.

O quarto grupo aproxima-se muito das questões anteriores. No entanto, lidamos aqui com uma ligeira diferença: embora os utilizadores desta linguagem reconheçam a existência e o emprego dos termos vernáculos, eles empregam frequentemente um acrónimo do seu equivalente em língua estrangeira. A nossa análise comprova a realidade deste facto na generalidade. Os acrónimos dos termos vernáculos são geralmente ignorados.

Por fim, o quinto grupo de questões do nosso inquérito demonstra, mais uma vez, a falta de consenso no que à linguagem dos Materiais Compósitos em Portugal diz respeito. Embora algumas respostas se aproximassem da unanimidade, nunca ela foi alcançada. Além disto, muitos inquiridos optaram por não apresentar uma resposta, o que atesta as dificuldades do emprego do plural de determinados termos.

Por todos estes motivos, podemos afirmar que a falta de unanimidade de opiniões e as dificuldades demonstradas representam claramente a necessidade premente da uniformização e definição da linguagem dos Materiais Compósitos. Qualquer trabalho terminológico nesta área deverá ser realizado em estreita colaboração

com os utilizadores desta linguagem em todo o nosso país e o resultado deverá apresentar todo o alcance dos conceitos e as suas variantes terminológicas.

CONCLUSÃO

5. Conclusão

Terminámos a nossa *Introdução* a este trabalho indicando que iríamos tentar encontrar a resposta a duas questões centrais. Retomemo-las:

Como lidam os engenheiros portugueses, no seu dia-a-dia, com a linguagem dos Materiais Compósitos?

Que papel deverão os terminólogos representar na uniformização dessa linguagem e quais os métodos a seguir?

5.1. A análise

Vimos como a linguagem, embora fonte de entendimento entre os indivíduos, é também usada de modo próprio por cada um deles. Cada pessoa molda o seu discurso à situação comunicacional em que se encontra, aplicando os vocábulos e a gramática de modo adequado ao seu objectivo. Daí que os terminólogos sintam a necessidade de abandonar a visão clássica dos termos como unidades unívocas e monossémicas e adoptem uma postura em que consideram sistematicamente a possibilidade de os conceitos poderem ser expressos através de mais do que apenas um termo.

Vimos como, ao longo da História das civilizações, os tradutores sempre desempenharam um papel importante do desenvolvimento linguístico. Através da sua intervenção na divulgação do conhecimento, os tradutores contribuíram igualmente para o aparecimento de novos elementos em cada língua. O desenvolvimento linguístico sempre foi, simultaneamente, causa e resultado de uma abertura das sociedades a novas perspectivas, a novas realidades, a novos desafios. Por este motivo, as línguas são também o espelho fiel da História das sociedades que as falam.

Vimos ainda, analisando um pouco dessa História, que qualquer cultura que esteja em contacto com outras poderá ver a sua língua ser afectada pela língua dessas outras culturas. Trata-se de um fenómeno natural e o recurso a empréstimos linguísticos para designar novas realidades é também comum. No entanto, não pudemos deixar de mencionar a luta que muitos linguistas travam contra a importação desnecessária de termos em língua estrangeira. Apercebendo-nos de que essa luta é travada em todas as

línguas e está fortemente ligada ao aparecimento de neologismos, analisámos o modo como o Inglês, o Alemão, o Francês, o Espanhol e, claro, o Português lidam com esta necessidade. Muito se tem questionado acerca da importação de vocábulos para a nossa língua. No entanto, se o emprego de determinados estrangeirismos denuncia apenas complexos de vaidade ou desconhecimento dos recursos de que o Português dispõe, o certo é que aqueles que representam necessidades reais de comunicação e de expressão acabam por permanecer na língua.

Por fim, vimos como a necessidade de controlo linguístico passa pelas áreas de trabalho da terminologia. Hoje em dia, ela é frequentemente o recurso adoptado para uma uniformização linguística que permita uma mais fácil comunicação e uma mais rápida divulgação e partilha de conhecimentos.

5.2. Os Materiais Compósitos

O nosso trabalho na área dos Materiais Compósitos demonstrou-nos dois pontos essenciais relacionados, um, com a proximidade de conceitos e, o outro, com o emprego de estrangeirismos nas linguagens de especialidade em Portugal.

Em relação ao primeiro ponto, tornou-se óbvio que qualquer utilizador não especializado da terminologia de uma dada área não pode limitar-se a basear essa utilização nos seus conhecimentos da linguagem comum ou em obras de índole lexicológica (não obstante o seu renome e a sua qualidade).

É sabido que cada termo designa conceitos específicos em cada área de utilização. A terminologia dos Materiais Compósitos provém de várias áreas, como a Química, a Indústria Têxtil ou, mesmo, a Medicina. A definição do termo, no entanto, deverá ser sempre adequada ao conceito que ele representa nos Materiais Compósitos.

Como ficou bem patente na nossa análise, as obras que abrangem apenas o léxico (sejam elas monolíngues ou multilíngues) não podem ser consideradas um instrumento fiável na tradução de textos especializados. O tradutor de textos especializados deverá possuir conhecimentos sobre a área em que se inserem esses textos e ter disponíveis bases terminológicas que garantam a fiabilidade dos termos que emprega. A colaboração entre tradutores e especialistas continua a ser um factor indispensável quando está em jogo a aceitação de um texto, a divulgação de conhecimentos, a partilha de informações – em suma, a concretização do processo comunicativo. Essa colaboração é igualmente indispensável durante a realização de

trabalhos terminológicos que visem a uniformização, harmonização e normalização da linguagem de especialidade em que o estudo se insere.

As linguagens científico-tecnológicas em Portugal são o claro reflexo da insuficiente capacidade de desenvolvimento e pesquisa da Indústria portuguesa. A área dos Materiais Compósitos não foge à regra. A realidade industrial do nosso país depende em grande medida da influência de outras sociedades com maior índice de desenvolvimento económico, tecnológico e científico. Tal como acontece com grande parte dos conhecimentos científico-tecnológicos, os novos produtos, os novos métodos, os novos processos, as novas tecnologias e as novas aplicações da área dos Materiais Compósitos são divulgados, a nível internacional, na *lingua franca* da comunicação actual: o Inglês. Portugal recebe essas informações em língua inglesa e divulga as suas inovações igualmente em língua inglesa.

É possível que as «novidades» na área dos Materiais Compósitos não ocorram tão frequentemente como em áreas como, por exemplo, a Informática. No entanto, o aparecimento de novas realidades e, conseqüentemente, de novos termos para as designar ocorre com uma frequência bastante elevada. A procura de equivalentes em língua portuguesa para estes novos termos tem recebido uma importância secundária. Com o nosso trabalho, pudemos aperceber-nos de que os profissionais da área dos Materiais Compósitos dão primazia à comunicação em prejuízo dessa busca linguística.

A responsabilidade de um tradutor não se encontra apenas na escrita do texto, na sua passagem de uma língua para a outra. Um tradutor tem também a missão de proteger a língua do estabelecimento de uma anarquia na importação de termos e de corrigir os erros que tantas vezes ocorrem no emprego de estrangeirismos. Este dever atribui-se em grande medida aos tradutores de textos de especialidade nas áreas em que todos os dias os conhecimentos se desenvolvem, reflectindo-se eles em neologismos com os quais é necessário lidar em cada língua. Há que procurar com afinho os meios de que a nossa língua dispõe para lhes fazer frente ou, pelo menos, para moderar a sua entrada, na tentativa de evitar que o Português se torne cada vez mais complicado e incaracterístico. Não podemos esquecer, e mais uma vez o mencionamos, que esta atitude é sempre válida, embora devendo orientar-se pelo bom senso e não por intolerâncias que deixem de parte as noções de evolução linguística e de dinamismo dos idiomas em geral e do Português em particular.

Se, inicialmente, procurávamos opiniões que nos demonstrassem que o emprego de termos importados resultava de uma necessidade premente que poderia ser

«resolvida» com o apoio de terminólogos, a nossa análise demonstrou-nos que esse trabalho não deverá ser desenvolvido no sentido de encontrar equivalentes vernáculos para os termos estrangeiros ainda em uso. Dos contactos que mantivemos com os utilizadores desta linguagem, foi-nos claramente expressa a opinião de que a comunicação decorre facilmente e com exactidão através do uso de estrangeirismos. Assim, a procura de equivalentes em Português representaria trabalho em vão por parte dos terminólogos e o seu emprego significaria trabalho redobrado para os utilizadores. Este último ponto resulta do facto de as bases dos trabalhos desenvolvidos em Portugal provirem de conhecimentos divulgados em língua inglesa e a divulgação desses mesmos trabalhos a nível internacional ocorrer igualmente em Inglês. Daí que os peritos se interroguem sobre a real necessidade e importância de um trabalho exaustivo como o da busca de equivalentes vernáculos quando o recurso a estrangeirismos é aceite por facilitar a comunicação e acelerar a divulgação de conhecimentos. Além do mais, o hábito de emprego desta terminologia importada leva a que a tradução dos termos corra o risco de causar estranheza nos seus eventuais utilizadores.

Durante a realização do nosso estudo, tivemos, inclusivamente, acesso a informações que nos indicam a formação (em Portugal) de termos já adequados à divulgação internacional. Um dos entrevistados⁸⁹ mencionou-nos o caso de *PCT* ou *preimpregnated coated tape*, elemento desenvolvido em Portugal mas que recebeu desde o início um «nome» em língua inglesa. É mais um factor que nos demonstra como a comunicação entre especialistas da área dos Materiais Compósitos funciona devidamente com o emprego de estrangeirismos.

No entanto, o facto de termos recolhido várias opiniões junto de docentes do ensino superior demonstrou-nos um outro ponto: a tentativa, por parte de alguns inquiridos, de utilização de terminologia portuguesa durante o desempenho dessas funções. Essa atitude passa idealmente pelo emprego de equivalentes vernáculos apenas quando eles já existem e são considerados “seguros”, recusando a tradução de termos mesmo quando esta parece óbvia. A transmissão de conhecimentos entre docentes e estudantes não deixa de ser uma comunicação entre especialistas, embora com diferentes níveis de experiência. A bibliografia aconselhada nos cursos parece ser de dois tipos: a essencial, escrita em Português; a mais aprofundada, em Inglês. Não obstante, não deixa de ser permanentemente referida a falta de obras escritas em Português. A preferência que parece ser dada pelos docentes durante o desempenho das

⁸⁹ Eng. João Francisco Silva.

funções no ensino torna-se, no entanto, insustentável quando o trabalho passa a ser de investigação, sentindo-se aí uma pressão para o recurso ao Inglês. O Inglês é aceite por estar vulgarizado enquanto língua de divulgação e a terminologia encontra-se, assim, uniformizada a nível internacional.

Por outro lado, as tradicionais «sebentas» elaboradas pelos docentes do ensino superior são um exemplo da falta de uniformidade da linguagem empregue em Portugal. Se alguns docentes procuram empregar apenas termos vernáculos já estabelecidos e reconhecidos no seio da comunidade, outros apresentam nas sebatas textos (sem dúvida, de especialidade) que são elaborados e, frequentemente, traduzidos pelos próprios docentes e, segundo as informações que recebemos, parecem fazer jus ao provérbio “cada cabeça, sua sentença”. Cada docente faz a sua própria tradução dos termos e os alunos acabam por sentir dificuldades no estudo das matérias por falta de clareza terminológica. O mesmo acontece com a consulta de obras traduzidas para Português do Brasil e o emprego nelas de termos que não são reconhecidos deste lado do Atlântico.

Por vezes, os autores das obras de especialidade têm o cuidado de indicar o uso de determinada terminologia, embora referindo a possibilidade de emprego, nessa mesma obra, de vários termos para um mesmo conceito. Noutros casos, os autores optam por apresentar no final das obras um pequeno glossário de esclarecimento da terminologia empregue. Estas duas soluções, embora, mais uma vez, ilustrativas da falta de harmonização terminológica, contribuem para facilitar a consulta das obras, a compreensão das informações nelas divulgadas e a estruturação dos conhecimentos e/ou do discurso.

A falta de obras em Português e a inexistência de normalização terminológica são dois dos factores mais importantes que encontramos na base das dificuldades comunicativas entre peritos. A solução para a falta de entendimento é, muitas vezes, o recurso aos termos em Inglês. Não obstante a opinião generalizada por parte dos especialistas de que a busca de equivalentes para os termos empregues em língua estrangeira será um trabalho vão, os mesmos peritos não negam a necessidade premente de uma uniformização e normalização da linguagem dos Materiais Compósitos em Portugal.

5.3. O futuro

Somos de opinião de que as questões colocadas no início deste trabalho encontraram resposta. Já conhecemos a realidade terminológica dos Materiais Compósitos e temos também dados sobre o papel que os terminólogos deverão desempenhar. Quanto à primeira, recolhemos provas de que é absolutamente necessária e premente a uniformização e normalização da linguagem da área. Em relação ao segundo, acreditamos que o papel dos terminólogos é dar resposta a essa necessidade, apoiados por especialistas da área.

Os utilizadores desta linguagem são, eles próprios, de opinião de que é necessário e urgente o investimento em trabalhos terminológicos que resultem da estreita colaboração entre os linguistas e os especialistas (no caso, os engenheiros da área dos Materiais Compósitos). Estes trabalhos deverão visar a harmonização terminológica e poderão contribuir para uma mudança de atitude no que diz respeito à importação de vocábulos. No entanto, os terminólogos que trabalhem nesta área não deverão deixar de ter em mente um ponto, quase um mote para a concretização dos objectivos do seu trabalho: normalizar, sim; traduzir...nem sempre. Recorde-se que as próprias normas ISO, numa tentativa de moderar as atitudes quanto à utilização de estrangeirismos nas linguagens técnicas, admitem a apresentação de termos em língua estrangeira e termos vernáculos como sinónimos, na condição de que ambos sejam empregues e aceites pela comunidade de utilizadores dessa linguagem.

Do ponto de vista do planeamento linguístico, há que encarar os produtos resultantes dos trabalhos terminológicos (dicionários, glossários) como ferramentas úteis não só para a tradução, como também para a redacção e compreensão de textos de especialidade. Os trabalhos terminológicos não são sinónimo de trabalhos de tradução de termos entre línguas, mas sim de análise das designações existentes para os conceitos e, eventualmente, de proposição de alternativas. O ensino de terminologia normalizada e a análise dos recursos linguísticos para a criação de neologismos deverão ser passos a ter em consideração durante a formação de futuros especialistas nas áreas técnicas e científicas. Estas estratégias poderão contribuir para a mudança de atitude desejada.

Em relação ao objectivo que nos propomos, a já mencionada publicação de um glossário sobre a terminologia dos Materiais Compósitos em Portugal, possuímos agora a certeza de que existem peritos dispostos a colaborar e um público à sua espera. A atitude a seguir deverá ter em conta o uso concreto dos termos e também a perspectiva

dinâmica das mudanças linguísticas em função das necessidades do grupo social que utiliza determinada linguagem. Da nossa proposta, faz igualmente parte a realização de uma investigação que contribua para a harmonização terminológica e a clareza comunicativa entre especialistas. O mundo está sempre em evolução e assistimos, hoje em dia, a um cada vez maior desenvolvimento das comunicações e a um cada vez mais forte contacto entre culturas e sociedades. Do mesmo modo, também as línguas se modificam e evoluem, sendo, como sempre, o reflexo do momento histórico por que passamos.

Com o nosso trabalho, propomo-nos, ainda, contribuir para que o Português seja mantido como língua de cultura, evitando, se possível, que a globalização científico-tecnológica se expanda também às línguas, muito em especial à nossa língua portuguesa. Deste modo, procuraremos participar no esforço de evitar que o Português se reduza à esfera familiar, levando à perda da nossa auto-estima colectiva nacional e à nossa afirmação linguística e cultural nos meios internacionais. A edição de obras terminológicas completas, adequadas e actuais representará um contributo para a protecção linguística. Apesar de pormos de parte purismos exacerbados, temos a certeza de que o Português dispõe de recursos suficientes para impedir o estabelecimento de barbarismos e a importação de termos desnecessários.

Estamos conscientes de que há ainda um longo caminho a percorrer, quer no nosso trabalho terminológico, quer na concretização da esperada mudança de atitudes. A análise da realidade linguística, cultural, social e profissional em que nos movimentamos deverá ser cautelosa e exaustiva. Só assim seguiremos na direcção certa e tentaremos que também este nosso pequeno passo seja um passo dado rumo à protecção da nossa cultura, da nossa língua e da nossa identidade.

BIBLIOGRAFIA

Geral:

Aguiar e Silva, V. M. (dir.), *Boletim da Comissão Nacional da Língua Portuguesa*. Braga : Comissão Nacional da Língua Portuguesa, 1990.

Andrade Peres, J., e Móia, T., *Áreas Críticas da Língua Portuguesa*. Lisboa : Caminho, 1995.

Baker, M., *In other words – a coursebook on translation*. Londres/Nova Iorque : Routledge, 1992.

Barbosa, M. J., *Origem e Evolução da Língua Portuguesa*. Mem Martins : Edições Sebenta, (?).

Béjoint, H., *Modern Lexicography, an introduction*. Oxford : Oxford University Press, 1997.

Bell, R. T., *Translating and Translation – theory and practice*. Grã-Bretanha : Longman, 1991.

Bouillon, P., e Busa, F. (eds.), *The Language of Word Meaning*. Cambridge (GB) : Cambridge University Press, 2001.

Cabré, M. T., Importancia de la Terminología en la Fijación de la Lengua: la Planificación Terminológica. in Mateus, M. H., e Correia, M. (coord.), *Terminologia : questões teóricas, métodos e projectos*. Mem Martins : Publicações Europa-América, 1998.

Cabré, M. T., *Terminology – Theory, methods and applications*. Amesterdão/Filadélfia : John Benjamins Publishing Company, 1999.

Castillo, R. A., Ideas sobre el trabajo terminográfico. in Mateus, M. H., e Correia, M. (coord.), *Terminologia : questões teóricas, métodos e projectos*. Mem Martins : Publicações Europa-América, 1998.

Cavaliere, R., Celso Cunha e a Política do Idioma, in *Revista Portuguesa de Humanidades*, VI (dir. Amadeu Torres). Braga : Faculdade de Filosofia de Braga da Universidade Católica Portuguesa, 2002.

Conceição, M. C., *Da Terminologia à Socioterminologia: análise do vocabulário da citricultura*. Lisboa : Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, 1994.

Conceição, M. C., *Termes et reformulations*. Lisboa : Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, 2001.

Correia, M., Neologia e Terminologia. in Mateus, M. H., e Correia, M. (coord.), *Terminologia : questões teóricas, métodos e projectos*. Mem Martins : Publicações Europa-América, 1998.

- Coupland, N., e Jaworski, A. (eds.), *Sociolinguistics – a reader and a coursebook*. Londres : MacMillan Press Ltd, 1997.
- Delille, K. H., Aspectos normativos na formação de terminologias: a «Norma Alemã». ?, in Aguiar e Silva, V. M. (dir.), *Boletim da Comissão Nacional da Língua Portuguesa*. Braga : Comissão Nacional da Língua Portuguesa, 1990.
- Delisle, J., e Woodsworth, J. (eds.), *Translators through History*. Filadélfia (EUA) : John Benjamins Publishing Company, 1995.
- Deutsches Institut für Normung, *Deutsche Norm DIN 2332 (Ersatz für Aufgabe 02.79)*. Fevereiro de 1988.
- Deutsches Institut für Normung, *Deutsche Norm DIN 2342*. Fevereiro de 1986.
- Eco, U., *A Procura da Língua Perfeita*. Lisboa : Editorial Presença, 1996.
- Fisher, S. R., *Uma História da Linguagem*. Lisboa : Temas e Debates, 2002.
- Fonseca, J., *Pragmática Linguística – Introdução, Teoria e Descrição do Português*. Porto : Porto Editora, 1994.
- Heye, J., A importância da sociolingüística no ensino da Língua Portuguesa. ?, in Arruda Mello, L. de (org.), *Sociedade, Cultura e Língua*. João Pessoa : Shorin, 1990.
- Lepper, G., *Categories in Text and Talk*. Londres : Sage Publications, 2000.
- Leppihalme, R., The Two Faces of Standardization – On the Translation of Regionalisms in Literary Dialogue. ?, in Baker, M. (ed.), *The Translator – studies in intercultural communication*, vol. 6, nº 2. Manchester : St. Jerome Publishing, 2000.
- Machado, J. P., *Ensaio Literários e Linguísticos*. Lisboa : Editorial Notícias, 1995.
- Mateus, M. H. M., A criação de terminologias: algumas reflexões. 1989, in Aguiar e Silva, V. M. (dir.), *Boletim da Comissão Nacional da Língua Portuguesa*. Braga : Comissão Nacional da Língua Portuguesa, 1990.
- Mateus, M. H., e Correia, M. (coord.), *Terminologia : questões teóricas, métodos e projectos*. Mem Martins : Publicações Europa-América, 1998.
- Mattos, D. de (ed.), *Cultura e Tradutologia*. Brasília : Thesaurus, 1993.
- Mello, L. de A. (org.), *Sociedade, Cultura e Língua*. João Pessoa : Shorin, 1990.
- Montgomery, S. L., *Science in Translation: movements of knowledge through cultures and times*. EUA : University of Chicago Press, 2000.
- Picht, H., e Schmitz, K.-D. (eds.), *Terminologie und Wissensordnung – Ausgewählte Schriften aus dem Gesamtwerk von Eugen Wüster*. Viena : TermNet Publisher, 2001.
- Rey, A., *Essays on Terminology*. Amesterdão/Filadélfia : John Benjamins Publishing Company, 1995.

Sager, J. C., *A Practical Course in Terminology Processing*. Amesterdão/Filadélfia : John Benjamins Publishing Company, 1990.

Sager, J. C., *Language Engineering and Translation*. Amesterdão/Filadélfia : John Benjamins Publishing Company, 1994.

Saraiva, J. H., *História Concisa de Portugal*. Mem Martins : Publicações Europa-América Lda., 1978

Sequeira, F. (org.), *Linguagem e Desenvolvimento*. Braga : Instituto de Educação da Universidade do Minho, 1993.

Sommers, H., *Terminology, LSP and Translation Studies in Language Engineering in honour of Juan C. Sager*. Amesterdão/Filadélfia : John Benjamins Publishing Company, 1996.

Teyssier, P., *História da Língua Portuguesa*. Lisboa : Livraria Sá da Costa Editora, 1994⁶.

Teyssier, P., *Manual de Língua Portuguesa*. Coimbra : Coimbra Editora, 1989.

Trask, R. L., *Language : the Basics*. Londres e Nova Iorque : Routledge, 1999².

Trudgill, P., e Cheshire, J. (eds.), *The Sociolinguistics Reader – Multilingualism and Variation*. Londres : Arnold, 1998.

van Dijk, T. (org.), *El discurso como interacción social*. Barcelona : Gedisa editorial, 2000.

Verdelho, T., *As Origens da Gramaticografia e da Lexicografia Latino-Portuguesas*. Aveiro : Instituto Nacional de Investigação Científica, 1995.

Vilela, M., *Estruturas Léxicas do Português*. Coimbra : Almedina, 1979.

Vilela, M., *Estudos de Lexicologia do Português*. Coimbra : Almedina, 1995.

Vilela, M., *Léxico e Gramática*. Coimbra : Almedina, 1995.

Vilela, M., *Problemas da Lexicologia e Lexicografia*. Barcelos : Livraria Civilização Editora, 1979.

Vilela, M., Reflexões sobre critérios a aplicar no «aportuguesamento» das terminologias científicas e técnicas. 1989 in Aguiar e Silva, V. M. (dir.), *Boletim da Comissão Nacional da Língua Portuguesa*. Braga : Comissão Nacional da Língua Portuguesa, 1990.

Wotjak, G., *Toward a Functional Lexicology*. Frankfurt : Peter Lang Europäisher Verlag der Wissenschaften, 1997.

Wright, S. E., e Budin, G., *Handbook of Terminology Management*. Amsterdão/Filadélfia : John Benjamins Publishing Company, 1997.

Investigação em ciências sociais:

Almeida, J. F. de, e Pinto, J.M., *A investigação nas ciências sociais*. Lisboa : Editorial Presença, 1995.

Czaja, R., e Blair, J., *Designing Survey – a Guide to Decisions and Procedures*. California (EUA) : Pine Forge Press, 1996.

Denzin, N. K., e Lincoln, Y. S., *Strategies of Qualitative Inquiry*. Thousand Oaks : Sage Publications, 1998.

Hill, M. M., e Hill, A., *Investigação por questionário*. Lisboa : Edições Sílabo, 2000.

Marschall, C., e Rossman, G. B., *Designing Qualitative Research*. California (EUA) : Sage Publications, 1990⁴.

Quivy, R., e Van Campenhoudt, L., *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa : Gradiva, 1998².

Artigos disponíveis online:

Almeida Campos, M. L., Perspectivas para o Estudo da Área de Representação da Informação. 1995, www.ibict.br/cionline/250296/25029611.pdf

Araújo, C., “Sandwich” ou Sandes? Não é essa a Questão. Maio de 2003, www.fcsh.unl.pt/deap/Sandwich.doc

Araújo, C., As Palavras Fora de Moda. Maio de 2003, www.fcsh.unl.pt/deap/Sandwich.doc

Araújo, C., Como se Fala e Escreve em Português. Maio de 2003, www.fcsh.unl.pt/deap/Sandwich.doc

Araújo, C., Os “Falsos Amigos”. Maio de 2003, www.fcsh.unl.pt/deap/Sandwich.doc

Asseburg, C., “Can the core-linguistic notion of ‘homogeneous’ language systems be reconciled with the sociolinguistic conception of language varieties? Discuss critically.” Março de 1999, www.chez.com/phiallfish/und_essays/Sociolings.html

Associação Brasileira de Lingüística, Atas do I Congresso Nacional da ABRALIN. Junho de 1997, http://www.letras.ufrj.br/abralin/boletim/boletim25_tema11.html

Balasteiro, S., e Invêncio, S., Uma vida ao serviço da Língua Portuguesa – entrevista com João Malaca Casteleiro. Maio de 2002, http://www.urbi.ubi.pt/020507/edicao/118_gentes_malaca.html

- Barcellos da Silva, M. E., Procedimentos e Propostas dos Estudos de Base Lexical. ?, http://sw.npd.ufc.br/abralin/anais_con2nac_tema072.pdf
- Borges, J. F., História da Língua Portuguesa. Junho de 2003, <http://www.malhatlantica.pt/jorgefborges/hist.html>
- Chaves, A. R., “É fartar, vilanagem!”. Maio de 2001, <http://ciberduvidas.sapo.pt>
- Correia, P., A terminologia na União Europeia – Apoio à Tradução. 1999?, http://www.nca.pt/premio.traducao/trabalho/seminario99/paulo_correia.htm
- D’Silvas Filho, “Dicionário da Língua Portuguesa Contemporâneo” da Academia de Ciências de Lisboa. Novembro de 2000, <http://ciberduvidas.sapo.pt>
- Faulstich, E., Socioterminologia: mais que um método de pesquisa, uma disciplina. 1995, <http://www.ibict.br/cionline/240395/24039501.pdf>
- Fernandes Camelo, J. A., Cinquentenário da fundação da Sociedade da Língua Portuguesa – 50 anos ao serviço da língua portuguesa. Março de 1999, <http://slp2002.home.sapo.pt/Sociedade%20de%20Lingua%20Portuguesa.htm>
- Fernandes Camelo, J. A., Norma linguística, desvio e erro. Junho de 2003, <http://ciberduvidas.sapo.pt>
- Ferro, R., Sociedade da Língua Portuguesa. Março de 1999, <http://slp2002.home.sapo.pt/Sociedade%20de%20Lingua%20Portuguesa.htm>
- Freitas, T., Ramilo, M. C., e Soalheiro, E., O processo de integração dos estrangeirismos no português europeu. 2003?, <http://www.iltec.pt/pdf/wpapers/redip-estrangeirismos.pdf>
- Graça Moura, V., “Despoletar”, etc.. Junho de 2001, <http://ciberduvidas.sapo.pt>
- Graça Moura, V., A fuga da coitanaxa. Maio de 2001, <http://ciberduvidas.sapo.pt>
- Ilivuzimana, C., Sociolinguistics – What is it?. ?, Junho de 2001, <http://132.216.45.70>
- Labov, W., Quantitative Reasoning in Linguistics. ?, <http://www.ling.upenn.edu/~wlabov/Papers/QRL.pdf>
- Mateus, M. H. M., Objectivos e estratégias de uma política linguística. 2002, <http://www.iltec.pt/pdf/wpapers/2002mhmpolit.pdf>
- Mesquita, M., A maldição da Academia.... Maio de 2001, <http://ciberduvidas.sapo.pt>
- Miranda, L. M. C. de, Aplicação de base terminológica para pesquisa em socioterminologia na elaboração de um glossário demonstrativo em fitopatologia. 1995, <http://www.ibict.br/cionline/240395/24039511.pdf>
- Monteiro, H., Bué de stresse. Abril de 2001, <http://ciberduvidas.sapo.pt>

Santos, V., Empréstimos Lingüísticos: Tradição e Atualidade. 2000?,
http://www.camara.gov.br/internet/camara500/Seminarios/Id_Volnyr_P1.htm
http://www.camara.gov.br/internet/camara500/Seminarios/ID_Volnyr_P2.htm
http://www.camara.gov.br/internet/camara500/Seminarios/Id_Volnyr_P3.htm
http://www.camara.gov.br/internet/camara500/Seminarios/ID_Volnyr_P4.htm

Sottomayor, A., Entre o bué e o quilé. Abril de 2001, <http://ciberduvidas.sapo.pt>

Wolfram, W., Sociolinguistics. ?, www.lsadc.org/web2/socioling.htm

Obras lexicográficas, terminológicas e enciclopédicas:

Abraham, W., (versão espanhola de Francisco Meno Blanco.), *Diccionario de Terminología Lingüística Actual*. Madrid : Editorial Gredos, 1981.

Alves da Costa, F., *Dicionário de Estrangeirismos*. Lisboa : Editorial Domingos Barreira, 1990 (?).

Andrade, C., Coutinho, F., Dias, M., Lucas, E., Oliveira, C., e Tabak, D., *Dicionário de Polímeros*. Rio de Janeiro : Editora Interciência, 2001.

Bivar, A., coord. Santos Ferreira, M. dos, e Santos Ferreira, M. V. G. dos, *Dicionário Geral e Analógico da Língua Portuguesa*. Porto : Edições Ouro Lda., 1948 (?).

Breuil, M., *Dicionário das Ciências da Terra e da Vida*. Lisboa : Climepsi Editores, 2001.

Caldas Aulete, F. J., coord. Garcia, H. de, *Dicionário Caldas Aulete*. Rio de Janeiro : Editora Delta, 1987 (5ª edição brasileira).

Campos, L. de, e Sanches, C., *Dicionário Breve de Internet e Redes*. Lisboa: Editorial Presença, 1999.

Coelho, A. T., *Dicionário Actual da Língua Portuguesa*. Porto : Edições ASA, 2002.

Coelho, C., e Coelho, M. F., *Dicionário Breve de Informática e Multimédia*. Lisboa: Editorial Presença, 1999.

Daintith, J. (dir.) *Dicionário Breve de Química*. Lisboa: Editorial Presença, 1996.

Dicionário de Alemão – Português. Porto : Porto Editora, 1994.

Dicionário de Ciências – Biologia e Geologia. Porto : Porto Editora, 2001.

Dicionário de Português – Alemão. Porto : Porto Editora, 1994.

Dicionário de Sinónimos. Porto : Porto Editora, 1995².

Drosdowski, G. (ed.), *Deutsches Universal Wörterbuch*. Mannheim : Dudenverlag, 1996.

Dubois, J. (dir.), *Dictionnaire du français au collège*. Paris : Larousse, 1994.

Ernst, R., *Dicionário técnico industrial*. Wiesbaden : Hemus, 1997.

Ernst, R., *Wörterbuch des industriellen Technik*. Wiesbaden : Brandstetter-Verlag, 1986.

Ferreira, Aurélio B. H., coord. Anjos, M., e Baird Ferreira, M., *Novo Aurélio Século XXI*. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1999³.

Figueiredo, C. de, *Grande Dicionário da Língua Portuguesa – Cândido de Figueiredo*. Venda Nova : Bertrand Editora, 1996²⁵.

Gabinete de Projectos do Departamento Editorial da Texto Editora, *Dicionário Universal da Língua Portuguesa*. Lisboa : Texto Editora, 2000⁶.

Garnier, Y. (dir.), *Nouveau Larousse Encyclopédique*. Itália : Larousse, 2001.

Harenberg, B. (ed.), *Harenberg Kompaktlexikon in 5 Bänden*. Dortmund : Harenberg Lexikon Verlag, 1994.

Hoepner, L., Franzke, L., *Elsevier's Dictionary of Science and Technology German-Portuguese*. Berlin : Elsevier, 1996.

INEGI, *Dicionário de materiais compósitos*, Porto, ?.

Isaacs, A. (dir.), *Dicionário Breve de Física*. Lisboa, Editorial Presença, 1996.

Lello, J., e Lello, E., *Lello Universal*. Porto : Lello & Irmão Editores, 1973.

Makins, M. (ed.), *Collins English Dictionary and Thesaurus*. Glasgow : HarperCollins Publishers, 1993.

Malaca Casteleiro, J. (dir.), *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*. Lisboa : Academia de Ciências de Lisboa, 2001.

Manuila, L., Manuila, A., Lewalle, P., e Nicoulin, M., *Dicionário Médico*. Lisboa : Climepsi Editores, 2003³.

McWhirter, A. (ed.), *Dicionário Ilustrado do Conhecimento Essencial*. Lisboa : Selecções do Reader's Digest, 1996.

Medeiros, M.F. da Silva, *Dicionário Técnico Poliglota*. Lisboa : Editores Gomes e Rodrigues, Lda., 1957.

Meyers Lexikonredaktion (ed.), *Meyers Jugend Lexikon*. Mannheim/Wien/Zürich : Meyers Lexikonverlag, 1991.

Morais, A. de, *Dicionário de Inglês-Português*. Porto : Porto Editora, 1994.

Morais Silva, A. de, coord. Moreno, A., Júnior, C. e Machado, J. P., *Grande Dicionário da Língua Portuguesa*. Lisboa : Editorial Confluência, 1948¹⁰.

Müller, W., *Das Fremdwörterbuch*. Mannheim : Dudenverlag, 1990⁵.

Oxford Dictionary of Biology, Oxford: New Edition, 1996.

Oxford Dictionary of Chemistry, Oxford: New Edition, 1996.

Paul, H., edição de Henne, H., e Objartel, G., *Deutsches Wörterbuch*. Tübingen : Max Niemeyer Verlag, 1992⁹.

Pietzschke, F., e Wimmer, F., *Michaëlis – Dicionário ilustrado inglês-português*, Lisboa : Melhoramentos, 1994.

Procter, P. (ed.), *Cambridge International Dictionary of English*. Cambridge (GB) : Cambridge University Press, 1995.

Real Academia Española, *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid : Real Academia Española, 1992²¹.

Rodríguez-Navas Y Carrasco, M. (coord.), *Diccionario General y Tecnico Hispanoamericano*. Barcelona : Editorial Selección, 1918.

Santos Tavares, J. F. dos, *Dicionário Verbo de Inglês Técnico e Científico*. Lisboa/São Paulo : Editorial Verbo, 1994.

Seco, M., Andrés, O., e Ramos, G., *Diccionario del Español Actual*. Madrid : Aguilar, 1999.

Séguier, J. (ed.), *Dicionário Lello Prático Ilustrado*. Porto: Lello Editores, 1997.

Seleccções do Reader's Digest, *Dicionário Mais – da ideia às palavras*. Lisboa, 1992.

Simpson, J. A., e Weiner, E. S. C. (dirs.), *The Oxford English Dictionary*. Oxford : Clarendon Press, 1989².

Sociedade de Língua Portuguesa, coord. Machado, J. P., *Grande Dicionário da Língua Portuguesa*. Lisboa : Amigos do Livro Editores, 1981².

Taylor, G. R., et alii, *História dos Grandes Inventos*. Lisboa : Seleccções do Reader's Digest, 1983.

Wahrig, G., coord. Hermann, U., Wahrig-Burfeind, R., Rüme, K., e Raum, N., *Deutsches Wörterbuch*. Gütersloh/München : Bertelsmann Lexikon Verlag, 1991^(?).

Weiß, J. (coord.), *Das Bildwörterbuch*. Mannheim : Dudenverlag, 1992

Gramáticas:

Cunha, C., e Cintra, L., *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. Lisboa : Edições João Sá da Costa Lda, 1995¹¹.

Gomes Ferreira, A., e Nunes Figueiredo, J., *Compêndio de Gramática Portuguesa*. Porto (?) : Porto Editora, 1974 (?). Versão editada pela Empresa do Jornal de Notícias, 2002.

Nunes, J. J., *Compêndio de Gramática Histórica Portuguesa*. Porto : Clássica Editora, 1989⁹.

Vásquez Cuesta, P., e Mendes da Luz, M. A., *Gramática da Língua Portuguesa*. Lisboa : Edições 70, 1971.

Vilela, M., *Gramática da Língua Portuguesa*. Coimbra : Almedina, 1999².

Materiais Compósitos:

Smith, William F., *Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais*. Portugal : McGraw-Hill, 1998.

Smith, William F., *Principles of Materials Science and Engineering*. York : McGraw-Hill, 1998.

Glossários de língua inglesa fornecidos pelo INEGI:

Glossary
Glossary of Terms
Glossary of Terms Relating to Composites
Glossary Yellowpages 2001

Motores de busca online:

Ciberdúvidas da Língua Portuguesa, <http://ciberduvidas.sapo.pt>
Copernic Agent Basic, www.copernic.com
Google, www.google.com

Páginas disponíveis online relacionadas com os Materiais Compósitos:

COPPE/UFRJ, Materiais Compósitos. Junho de 2001.
www.coppe.ufrj.br/ensino/cursos/interdisciplinares/materiais.htm

Leão, A.L., Produção de Compósitos à Base de Fibras Naturais para a Utilização na Indústria Automobolística. Junho de 2001, <http://watson.fapesp.br/PITE/Engenharias/engmat1.htm>

Bernardo, C., Curriculum vitae. Janeiro de 2001, www.dep.uminho.pt

Departamento de Engenharia Electromecânica do IST, Ficha de Disciplina. Setembro de 2003, www.est.ips.pt/cursos/disciplinas/02-03/EEM/FDisc_Automacao2.htm

Freitas, M., e Soares, C., Licenciaturas de Engenharia Mecânica e Engenharia Aeroespacial. Junho de 2001, www.dem.ist.utl.pt

Muller de Almeida, S. F., Curriculum Vitae, Junho de 2001, <http://mec-r.mec.ita.cta.br>

Kettinger Vliesvertrieb GmbH, Filter- und Speichervliesstoffe für Dachbegrünungen. Junho de 2001, www.kettinger.de/produkte/flachdach/speicher.html

NAUE Fasertechnik GmbH & Co, Dictionary. Junho de 2001, www.naue.com/english/lexikon/lexikon.html

NAUE Fasertechnik GmbH & Co., Lexikon. Junho de 2001, www.naue.com/lexikon/lexikon.html

Oy Norrfiber Ab, Beitrag im Heft Coastline 2000. Junho de 2001, www.coastline.fi

Platingtech, Steirischer Vorstoß bei Galvanotechnik. Junho de 2001, www.oe-journal.at

Reifenhäuser GmbH & Co., Extrusionsbeschichtung – Mehr Qualität für Verbundstoffe. Junho de 2001, www.reifenhauser.com

Rosa, M., Fortes, M., Guerra-Rosa, L., e Vaz, M. F., Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais – síntese. Junho de 2001, www.mcgraw-hill.pt

Schmitt, N., Geotextilen, Junho de 2001, www.h-deggendorf.de

Schröder, I., e Bunke, C., Wertstoffrückgewinnungstechnologie. Junho de 2001, www.kab-berlin.com

STFI e.V., Mechanisch verfestigte Verbundstrukturen für das textile Bauwesen, vorzugsweise unter Verwendung von Filamentvliesstoffen. Junho de 2001, www.stfi.de

Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V., Flexible Verbundstoffe. Junho de 2001, www.aluinfo.de

BMV, Trenn ABC. Junho de 2001, www.bmv.at

DEMAT/IST, Materiais Compósitos. www.demat.ist.utl.pt

Deutsche Welle, Bio-Verbundstoffe. Junho de 2001, www.dwelle.de

HiTechNatur, Sind wir auf dem Holzweg?. Junho de 2001, www.hitechnatur.ch

INEGI. Setembro de 2001, www.inegi.pt

Instituto Português da Qualidade. Outubro de 2002, www.ipq.pt

ISOSPORT Verbundbauteile GmbH, ISO-GMT Glasmattenverstaerkte Thermoplastplatten. Junho de 2001, www.isosport.com

Institut für Hochbau, Metall auf Stoff: Verbundstoffe mit neuen Eigenschaften. Junho de 2001, www.offlimits.net

Plastilon, GFK-Verbundstoffe von PLASTILON: Anwendungsbereich. Junho de 2001, www.plastilon.fi

Anexos

Índice

Anexo I – a)	Fichas terminológicas elaboradas em 2001	A 2
Anexo I – b)	Fichas terminológicas dos termos referidos no inquérito	A 54
Anexo II	Inquérito	A 60
Anexo III	Grelha de respostas ao inquérito	A 66
Anexo IV	Extracto do dicionário elaborado pelo INEGI	A 72

Anexo I – a) Fichas terminológicas elaboradas em 2001

Termo	Acelerador
Definição	Material que, quando misturado com uma resina catalisada, acelera a reacção química entre o catalisador e a resina.
Fonte	INEGI
Contexto	"A resina plástica misturada com catalisadores e aceleradores é então vazada ou aplicada com o auxílio de um pincel grosso, ou pulverizada."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Mecânica; Química
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>pl.</i> aceleradores
Termos relacionados	Activador; catalisador (iniciador de reacção); endurecedor; promotor
Term	Accelerator
Definition	Material which, when mixed with a catalized resin, will speed up a chemical reaction between the catalyst and resin: either in the polymerizing of resins or vulcanization of rubbers; promoter.
Source	INEGI
Sub-field	Mechanics; Chemistry
Grammar	Singular noun; <i>pl.</i> accelerators
Related Terms	Activator; catalyst; hardener; promoter
Wort	Härter
Beschreibung	Chemisches Mittel, das Kunstharzen o.Ä. zum Härten zugesetzt wird.
Quelle	Duden Universal Wörterbuch
Gebiet	Mechanik; Chemie
Grammatik	der; -
Verb. Wörter	Aktivator; Katalysator

Termo	Aditivo
Definição	Substância que se adiciona a produtos químicos (como óleo mineral), permitindo o enfraquecimento de características indesejadas ou o fortalecimento de características desejadas.
Fonte	INEGI
Contexto	"Os aditivos que favorecem o aprisionamento do ar contêm agentes tensioactivos, que fazem baixar a tensão superficial da interface ar/água, de modo a formarem-se bolhas de ar extremamente pequenas."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Química; Física
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>pl.</i> aditivos
Termos relacionados	
Term	Additive
Definition	Substance added to another substance or material to improve its properties in some way. They are generally present in small amounts and used for a variety of purposes, such as resin stabilisation.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Chemistry; Physics
Grammar	Singular noun; <i>pl.</i> additives
Related Terms	
Wort	Additiv
Beschreibung	Zusatz, der in geringer Menge die unerwünschten Eigenschaften eines chemischen Stoffes abschwächt oder dessen erwünschten Eigenschaften verstärkt.
Quelle	INEGI
Gebiet	Chemie; Physik
Grammatik	das; -e
Verb. Wörter	

Termo	Anisotropia
Definição	Capacidade dos materiais para exibirem diferentes propriedades físicas quando ensaiados em diferentes direcções.
Fonte	INEGI
Contexto	"Contrariamente à anisotropia , a isotropia manifesta-se nos laminados que apresentam um comportamento uniforme em todas as direcções."
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Área	Física; Mecânica
Gramática	Substantivo feminino singular
Termos relacionados	Anisotrópico; laminado anisotrópico; isotropia
Term	Anisotropy
Definition	The ability to denote a medium in which certain physical properties are different in different directions.
Source	Glossary of terms relating to composites
Sub-field	Physics; Mechanics
Grammar	Singular noun
Related Terms	Anisotropic; anisotropic laminate; isotropy
Wort	Anisotropie
Beschreibung	Eigenart von Kristallen, in verschiedene Richtungen verschiedene physikalische Eigenschaften zu zeigen.
Quelle	Duden Fremdwörterbuch
Gebiet	Physik ; Mechanik
Grammatik	die; o. Plural
Verb. Wörter	Anisotrop; anisotropes Laminat; Isotropie

Termo	Fibra aramídica
Definição	Fibras aromáticas de poliamida caracterizadas por excelente resistência a altas temperaturas e ao fogo e por boas características eléctricas. São utilizadas para reforço de compósitos plásticos.
Fonte	INEGI
Contexto	"Fibras de aramido (ou aramídicas) é a designação genérica dada às fibras de poliamida aromática. As fibras de aramido foram introduzidas no comércio em 1972 pela DuPont, sob o nome comercial de Kevlar® e até à presente data existem dois tipos comerciais: o Kevlar 29 e o Kevlar 49."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Têxtil; Mecânica
Gramática	Substantivo feminino singular; <i>pl.</i> aramídicas, fibras
Termos relacionados	Kevlar® (<i>sin.</i>); fibra de aramido (<i>sin.</i>)
Term	Aramid fiber
Definition	Aromatic polyamide fibres characterised by excellent high temperature, flame-resistance and electric properties, used to achieve high strength, high modulus reinforcement in plastic composites.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Textiles; Mechanics
Grammar	Singular noun
Related Terms	Kevlar® (<i>sin.</i>)
Wort	Kevlar®
Beschreibung	Handelsbezeichnung der Firma DuPont, die eine Sorte von Fasern bezeichnet. Diese Fasern sind stark und leicht, und werden als Verstärkungsfasern benutzt. Sie sind hitzebeständig und feuerfest.
Quelle	Glossary Yellowpages 2001
Gebiet	Textilindustrie; Mechanik
Grammatik	Handelsname
Verb. Wörter	

Termo	Autoclave
Definição	Recipiente metálico com paredes espessas e um dispositivo de tampa que o fecha hermeticamente. É utilizado para trabalhos de laboratório e para esterilização de tecidos, objectos e outros instrumentos pelo vapor sob pressão e a alta temperatura, bem como para o fabrico de laminados.
Fonte	INEGI
Contexto	"Após ter sido retirada da autoclave , a peça de compósito é separada do molde e está pronta para as operações de acabamento final."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Química; Mecânica
Gramática	Substantivo feminino singular; <i>pl.</i> autoclaves
Termos relacionados	Moldação em autoclave
Term	Autoclave
Definition	Closed vessel used to conduct chemical reactions or other operations under pressure and heat, such as sterilisation or laminate processing.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Chemistry; Mechanics
Grammar	Singular noun; <i>pl.</i> autoclaves
Related Terms	Autoclave molding*
Wort	Autoklav
Beschreibung	Druckapparat, mit einem luft- und dampfdicht verschließbaren, starkwandigen Gefäß. Wird zum Sterilisieren und zur Härtung von Harzen benutzt.
Quelle	Duden Fremdwörterbuch ; INEGI
Gebiet	Chemie; Mechanik
Grammatik	der; -en
Verb. Wörter	Autoklav-Preßverfahren

* Nota: nas nossas fichas, o termo *mold* e outros dele derivados surgem com a ortografia do Inglês Americano, uma vez que foram maioritariamente extraídos de fontes americanas. Em Inglês Britânico, a ortografia do termo é *mould* .

Termo	Camada
Definição	Lâmina de uma certa espessura que vai formar, por exemplo, um laminado.
Fonte	INEGI
Contexto	"A figura (...) mostra uma fotomicrografia de um material compósito bidireccional de fibra de carbono e resina epoxídica, constituído por cinco camadas ."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Física; Mecânica; Química
Gramática	Substantivo feminino singular; <i>pl.</i> camadas
Termos relacionados	Camada delgada; camada de laminado; camada de protecção; enrolamento filantar; monocamada; monoestrato; pré-camada; produto pré-impregnado
Term	Layer
Definition	Sheeting of a certain thickness that builds up a laminate, for example.
Source	INEGI
Sub-field	Physics; Mechanics; Chemistry
Grammar	Singular noun; <i>pl.</i> layers
Related Terms	Thin layer; laminate ply; barrier coat; filament winding; monolayer; preply; prepeg
Wort	Schicht
Beschreibung	Blatt einer bestimmten Dicke, das bei der Bildung eines Laminats vorkommt.
Quelle	INEGI
Gebiet	Physik; Mechanik; Chemie
Grammatik	die; -n
Verb. Wörter	Lage; dünne Schicht; Laminatlage; Schutzschicht; Präzisionswickelverfahren; Monolage; Zwischenschicht; Prepeg

Termo	Carbono
Definição	Corpo simples, que se encontra na natureza, cristalizado ou amorfo. É combustível e redutor. Fornece dureza a todos os polímeros orgânicos.
Fonte	INEGI; Dicionário Lello Prático Ilustrado
Contexto	"Fabricado em kevlar e carbono ."
Fonte	http://planeta.clix.pt
Área	Química; Materiais
Gramática	Substantivo masculino singular
Termos relacionados	Carbonização; carbono CVD; carbono-carbono; fibra de carbono
Term	Carbon
Definition	Nonmetallic element, solid and that occurs in all organic compounds, being, therefore, essential to the structure of all living organisms.
Source	INEGI; Oxford Dictionary of Chemistry
Sub-field	Chemistry; Materials
Grammar	Singular noun
Related Terms	Carbonization; CVD-Carbon; Carbon-Carbon; Carbon Fibre
Wort	Kohlenstoff
Beschreibung	Nicht metallisches chemisches Element; kann amorph, kristallin sowie künstlich erzeugt vorliegen.
Quelle	Harenberg Kompaklexikon
Gebiet	Chemie; Material
Grammatik	der; -
Verb. Wörter	Karbonisierung; Karbon CVD; Kohlenstoff-Kohlenstoff; Kohlenstofffaser

Termo	Carga
Definição	Substância relativamente inerte que se junta a um material para alterar as suas propriedades físicas, mecânicas, térmicas, eléctricas ou outras, ou para diminuir o seu custo ou densidade.
Fonte	INEGI
Contexto	"Um multifio de feixes contínuos de fibra de vidro é cortado em comprimentos de cerca de 5 cm, os quais são depositados sobre uma camada de pasta formada pela mistura de uma resina e respectiva " carga " (isto é, materiais de enchimento), a qual passa sobre um filme de polietileno."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Física; Mecânica
Gramática	Substantivo feminino singular
Termos relacionados	
Term	Filler
Definition	Substance which when added to a certain material can change its physical, mechanical, thermic or electrical properties, among others, or diminish its costs or density.
Source	INEGI
Sub-field	Physics; Mechanics
Grammar	Singular noun; <i>pl.</i> loads
Related Terms	
Wort	Füllstoff
Beschreibung	Relativ wirkungslose Substanz, die dem Material addiert wird, um dessen physikalische, mechanische, thermische, elektrische o. ä. Eigenschaften zu ändern, oder um dessen Kosten oder Dichtheit zu vermindern.
Quelle	INEGI
Gebiet	Physik; Mechanik
Grammatik	die; -en
Verb. Wörter	

Termo	Catalisador (iniciador de reacção)
Definição	Substância que varia a velocidade da reacção química sem sofrer variações permanentes na sua composição ou numa parte da estrutura do produto.
Fonte	INEGI
Contexto	"A resina plástica misturada com catalisadores e aceleradores é então vazada ou aplicada com o auxílio de um pincel grosso, ou pulverizada."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Química
Gramática	Substantivo masculino singular
Termos relacionados	Agente de cura; endurecedor; promotor; catalisador físico
Term	Catalyst
Definition	Substance that increases the rate of a chemical reaction without undergoing any permanent chemical change itself.
Source	Oxford Dictionary of Chemistry
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun; <i>pl.</i> catalysts
Related Terms	Curing agent; hardener; promoter; physical catalyst
Wort	Katalysator
Beschreibung	Stoff, der chemische Reaktionen herbeiführt oder beeinflusst, selbst aber unverändert bleibt.
Quelle	Duden Universal Wörterbuch
Gebiet	Chemie
Grammatik	der; -
Verb. Wörter	Hemmstoff; Aktivator; physikalischer Katalysator

Termo	Compósitos
Definição	Materiais criados a partir da reunião de duas ou mais substâncias para se obterem determinadas características ou propriedades. A sua subdivisão em classes baseia-se na forma dos constituintes estruturais: fibrosos, de flocos, laminados, de partículas e de esqueleto.
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Contexto	"Embora mais dirigido para os ensaios de caracterização de metais (...), polímeros e compósitos , o INEGI tem realizado ensaios com madeiras, cortiça, cerâmica, betões e estruturas pré-fabricadas."
Fonte	www.inegi.pt
Área	Química; Mecânica; Física; Materiais
Gramática	Substantivo masculino plural; <i>sgl.</i> Compósito
Termos relacionados	Materiais compósitos (<i>sin.</i>)
Term	Composites
Definition	Materials created by synthetic assembly of two or more materials to obtain a specific characteristic or property. They are subdivided into classes based on the form of the structural constituents: fibrous, flake, laminar, particulate and skeletal.
Source	Glossary of terms relating to composites
Sub-field	Chemistry; Mechanics; Physics; Materials
Grammar	Plural noun; <i>sgl.</i> Composite
Related Terms	
Wort	Verbundstoffe
Beschreibung	Mehrschichtige Produkte aus mindestens einem textil oder textilverwandten Produkt, welche mehrere Funktionen (Filtern, Dränen, Trennen, Bewehren, Verpacken, Erosionsschutz, Schützen und Dichten) übernehmen.
Quelle	www.naue.com
Gebiet	Chemie; Mechanik; Physik; Material
Grammatik	Plural ; <i>sgl.</i> Verbundstoff
Verb. Wörter	Verbundmaterial; Faserverbundmaterial

Termo	Composto de moldação
Definição	Material plástico existente numa vasta gama de formas para cumprir determinados requisitos de processamento.
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Contexto	"Ao composto de moldação de fibras de vidro ou roving impregnado com resina não curada e catalisador pronto a ser moldado através da acção do calor ou de pressão dá-se o nome de mistura prévia."
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Área	Materiais; Química
Gramática	Substantivo composto singular; <i>pl.</i> compostos de moldação
Termos relacionados	Composto de moldação em massa (BMC); composto de moldação em placa (SMC); composto de moldação reforçada
Term	Molding compound
Definition	Plastic in a wide range of forms to meet specific processing requirements.
Source	Glossary of Terms Relating to Composites
Sub-field	Materials; Chemistry
Grammar	Singular noun
Related Terms	Bulk molding compound (BMC); Sheet molding compound (SMC); reinforced molding compound
Wort	Matte
Beschreibung	Kunststoff in unterschiedlichen Formen, der bestimmte Verarbeitungsvoraussetzungen erfüllen soll.
Quelle	Glossary of Terms Relating to Composites
Gebiet	Material; Chemie
Grammatik	die; -en
Verb. Wörter	Massenmischung; Harzmatte (SMC); Verstärkungsmatte

Termo	Cura
Definição	Processo através do qual as propriedades da resina se alteram irreversivelmente por reacção química. A cura pode conseguir-se por adição de agentes de cura, com ou sem calor e pressão.
Fonte	INEGI
Contexto	"As condições para a cura dependem do tipo de material; por exemplo, para um material compósito de fibra de carbono e resina epoxídica a cura realiza-se normalmente a cerca de 190 °C e a uma pressão de aproximadamente 690 Pa."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Química
Gramática	Substantivo feminino singular; <i>pl.</i> curas
Termos relacionados	Cura a quente; cura a temperatura ambiente; agente de cura; co-cura; pós-cura
Term	Cure
Definition	Process through which the properties of a resin are irreversibly changed by chemical reaction. It may be accomplished by the action of a cure agent, with or without heat or pressure.
Source	INEGI; Glossary of Terms relating to Composites
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun; <i>pl.</i> cures
Related Terms	Dielectric cure; incomplete cure; partial cure
Wort	Härtung
Beschreibung	Prozeß bei dem, durch eine chemische Reaktion, sich die Eigenschaften des Harzes unumkehrbar verändern. Die Härtung kann durch die Addition vom Härter erreicht werden – unter oder ohne Hitze und Druck.
Quelle	INEGI
Gebiet	Chemie
Grammatik	die; -en
Verb. Wörter	Heiðaushärtung; Raumtemperaturaushärtung; Härter; Mischhärtung; Temperung

Termo	Desmoldante
Definição	(1) Um material que se aplica numa película fina sobre a superfície de um molde para prevenir que a resina se agarre ao molde. (2) Lubrificante, líquido ou em pó (frequentemente óleos e ceras de silicone), que se usa para impedir que as peças de moldação se agarrem à cavidade de molde.
Fonte	INEGI
Contexto	"O agente desmoldante é geralmente utilizado para evitar que os compostos de moldação adiram ao molde."
Fonte	Glossary of Terms
Área	Química
Gramática	Substantivo masculino singular
Termos relacionados	Agente desmoldante (<i>sin.</i>); agente de separação (<i>sin.</i>); película de desmoldagem
Term	Mold-release [agent]
Definition	Substance added to the mixture or used to coat the mold in order to prevent the resin or the molded laminate from adhering to the mold.
Source	INEGI; Glossary of Terms Relating to Composites
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun
Related Terms	Mold-release agent (<i>sin.</i>); parting agent (<i>sin.</i>)
Wort	Formtrennmittel
Beschreibung	Produkt, das benutzt wird um die Fertigform aus der Preßform zu lösen oder eine Verklebung zu verhindern.
Quelle	INEGI
Gebiet	Chemie
Grammatik	das; -
Verb. Wörter	Trennschicht

Termo	Endurecedor
Definição	Substância que reage com a resina para promover ou controlar a acção de cura. Agente catalisador ou de reacção que provoca a polimerização.
Fonte	INEGI
Contexto	"O termo endurecedor é também utilizado para designar uma substância cuja finalidade é controlar o grau de dureza da película curada."
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Área	Química
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>pl.</i> endurecedores
Termos relacionados	Agente endurecedor (<i>sin.</i>) agente de cura; endurecedor de segurança
Term	Hardener
Definition	Substance that reacts with resin to promote or control the curing action. A catalyst or reactive agent that brings about polymerization when added to a resin.
Source	INEGI
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun; <i>pl.</i> hardeners
Related Terms	Cure agent; safety hardener
Wort	Härter
Beschreibung	Chemisches Mittel, das Kunstharzen, Stahl o.Ä. zum Härten zugesetzt wird.
Quelle	Duden Universal Wörterbuch
Gebiet	Chemie
Grammatik	der; -
Verb. Wörter	Sicherheitshärter

Termo	Enrolamento filamentar
Definição	Processo automatizado de fabrico de compósitos, que consiste em enrolar um roving, pré-impregnado de resina ou passado por um banho de resina, em volta de um molde rotativo.
Fonte	Glossary Yellowpages 2001
Contexto	"As tecnologias de produção disponíveis são as seguintes: (...) materiais compósitos (enrolamento filamentar , RTM, pultrusão; moldação em autoclave e assistida a vácuo, prensagem a quente e a frio)."
Fonte	www.inegi.pt
Área	Mecânica
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>pl.</i> enrolamentos filamentos
Termos relacionados	Enrolamento polar; enrolamento helicoidal cruzado
Term	Filament winding
Definition	An automated process for fabricating composites in which continuous roving, either preimpregnated with resin or drawn through a resin bath, is wound around a rotating mandrel.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Mechanics
Grammar	Singular noun
Related Terms	Polar winding; helical cross winding
Wort	Präzisionswickelverfahren
Beschreibung	Automatisierter Verbundstoff-Herstellungsprozeß, bei dem der in Harz gehärtete Roving kontinuierlich um einen Formzylinder gewickelt wird.
Quelle	Glossary of terms relating to composites; Glossary Yellowpages 2001
Gebiet	Mechanik
Grammatik	das; -
Verb. Wörter	Polarwickelverfahren; Spiral-Kreuzwickelverfahren

Termo	Epóxido
Definição	Composto que tem a estrutura oxirena, uma argola de três membros que contém dois átomos de carbono e um átomo de oxigénio.
Fonte	INEGI
Contexto	"Os membros mais importantes do epóxido são o óxido de etileno e o óxido de propileno."
Fonte	INEGI
Área	Química
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>pl.</i> epóxidos
Termos relacionados	Plástico epoxídico
Term	Epoxide
Definition	Compound that contains two carbon atoms and one oxygen atom in its molecules as part of a three-membered ring.
Source	Oxford Dictionary of Chemistry; INEGI
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun; <i>pl.</i> epoxides
Related Terms	Epoxid plastic
Wort	Epoxid, Epoxyd
Beschreibung	Reaktive organisch-chemische Verbindung, die einen dreigliedrigen Ring aus zwei Kohlenstoff- und einem Sauerstoffatom enthält.
Quelle	Harenberg Kompaklexikon
Gebiet	Chemie
Grammatik	das; -e
Verb. Wörter	Epoxidkunststoff

Termo	Exotérmico
Definição	Refere-se a um material ou substância com capacidade para a libertação de calor durante uma reacção química.
Fonte	Oxford Dictionary of Chemistry
Contexto	"Numa reacção exotérmica há uma libertação considerável de calor para o meio envolvente."
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Área	Química; Física
Gramática	Adjectivo masculino singular; <i>pl.</i> exotérmicos
Termos relacionados	Exothermia
Term	Exothermic
Definition	Related to a material or substance that, in a chemical reaction, releases heat into its surroundings.
Source	Oxford Dictionary of Chemistry
Sub-field	Chemistry; Physics
Grammar	Adjective
Related Terms	Exothermia
Wort	Exotherm
Beschreibung	Bezieht sich auf ein Material oder Substanz, das bei einer chemischen Reaktion Wärme befreit.
Quelle	Oxford Dictionary of Chemistry
Gebiet	Chemie; Physik
Grammatik	Adjektiv
Verb. Wörter	

Termo	Fibra de carbono
Definição	Fibra de reforço conhecida pelo seu leve peso, grande resistência à tracção e elevada rigidez, produzida pela pirólise de fibras precursoras orgânicas, lançadas num meio inerte. A resistência da fibra de carbono depende da orientação dessas fibras orgânicas.
Fonte	Glossary Yellowpages 2001 ;Glossary of terms relating to composites; INEGI
Contexto	"As fibras de aramido e de carbono apresentam resistências mecânicas elevadas e baixas densidades, pelo que, apesar do seu preço mais elevado, são utilizadas em muitas aplicações, especialmente na indústria aeronáutica e aeroespacial."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Têxtil; Química
Gramática	Substantivo composto feminino singular
Termos relacionados	Carbono; carbonização; carbono CVD; carbono-carbono
Term	Carbon fiber
Definition	Reinforcing fiber known for its light weight, high strength and high stiffness. These fibers are produced by pyrolysis of an organic precursor fiber in an inert atmosphere. The high stiffness and high strength of fibers depend on the degree of preferred orientation.
Source	Glossary Yellowpages 2001; Glossary of terms relating to composites
Sub-field	Textiles; Chemistry
Grammar	Singular noun
Related Terms	Carbon; carbonization; CVD-Carbon; Carbon-Carbon
Wort	Kohlenstofffaser
Beschreibung	Sehr leichte und starke Verstärkungsfaser. Sie wird durch die Pyrolyse von organischen Fasern hergestellt, die in eine inerte Atmosphäre gestellt werden. Ihre Stärke hängt von der Orientierung der organischen Fasern ab.
Quelle	Glossary Yellowpages 2001; Glossary of terms relating to composites
Gebiet	Textilindustrie; Chemie
Grammatik	die; -n
Verb. Wörter	Kohlenstoff; Karbonisierung; Karbon CVD; Kohlenstoff-Kohlenstoff

Termo	Fibra de vidro
Definição	Filamento individual produzido por estiramento de vidro fundido, de baixa condutibilidade térmica. É o reforço predominante para compósitos de matriz polimérica, sendo conhecida pela boa resistência, processabilidade e baixo custo
Fonte	INEGI
Contexto	"À escala da macroestrutura (...), um plástico reforçado com fibras de vidro , no qual as fibras de vidro são facilmente detectadas a olho nu, pode ser também considerado um material compósito."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Têxtil; Química
Gramática	Substantivo feminino singular; <i>pl.</i> fibras de vidro
Termos relacionados	Filamento de vidro; filamento contínuo
Term	Fiberglass
Definition	Reinforcing fiber made by drawing molten glass through bushings. The predominant reinforcement for polymer matrix composites, it is known for its good strength, processability and low cost.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Textiles; Chemistry
Grammar	Singular noun
Related Terms	Glass filament; continuous filament
Wort	Glasfaser
Beschreibung	Nicht entzündbare Glasfäden, die häufig zur Isolierung oder zur Verstärkung von Werkstoffen verwendet werden.
Quelle	Harenberg Kompaklexikon; Duden Universal Wörterbuch; INEGI
Gebiet	Textilindustrie; Chemie
Grammatik	die; <i>meist Pl.</i>
Verb. Wörter	Glasfilament; Endlosfaser

Termo	Gel coat
Definição	Resina aplicada à superfície de um molde antes do empilhamento. Este revestimento torna-se parte integrante do laminado final, sendo muitas vezes utilizado como melhoramento do aspecto visual da superfície.
Fonte	Glossary of Terms
Contexto	"Para se fabricar uma peça por este processo, usando fibras de vidro e poliéster, aplica-se em primeiro lugar um revestimento de gel ao molde aberto."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Química
Gramática	Substantivo masculino singular
Termos relacionados	Revestimento gelificado (<i>sin.</i>); revestimento de gel (<i>sin.</i>)
Term	Gel coat
Definition	A pigmented coating resin applied to a mold to produce a smoother finish on that same part. After the lay-up it becomes an integral part of the laminate.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun
Related Terms	
Wort	Gelcoat
Beschreibung	Oberste Schicht der Außenhaut eines Objektes, das aus glasfaserverstärktem Kunststoff gebaut ist.
Quelle	Duden Fremdwörterbuch
Gebiet	Chemie
Grammatik	das; -s
Verb. Wörter	Gelschicht (<i>sin.</i>)

Termo	Híbrido
Definição	Compósito constituído mais de dois constituintes (p. ex., fibras de reforço).
Fonte	Glossary Yellowpages 2001; Glossary of terms relating to composites
Contexto	"Um híbrido interlaminar é constituído por laminados por sua vez constituídos por uma ou mais camadas de diferentes materiais."
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Área	Materiais; Mecânica
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>pl.</i> híbridos
Termos relacionados	Híbrido entre camadas; híbrido interlaminar
Term	Hybrid
Definition	Composite with more than two constituents (e.g. reinforcing fibers).
Source	Glossary Yellowpages 2001; Glossary of terms related to composites
Sub-field	Materials; Mechanics
Grammar	Singular noun
Related Terms	Interply hybrid
Wort	Hybrid
Beschreibung	Bezeichnung für Verbundstoffe aus zwei oder mehr Materialsorten (Verstärkungsfasern).
Quelle	Glossary Yellowpages 2001; Glossary of terms relating to composites
Gebiet	Material; Mechanik
Grammatik	der ; -e
Verb. Wörter	Zwischenlagen-Hybrid

Termo	Inibidor
Definição	Material que se adiciona à resina para abrandar o processo de cura. É utilizado em determinados tipos de monómeros e resinas para prolongar a duração de armazenamento.
Fonte	Glossary of terms relating to composites + Glossary of terms
Contexto	"O inibidor retarda o processo de polimerização."
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Área	Química
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>pl.</i> inibidores
Termos relacionados	Inibição
Term	Inhibitor
Definition	Substance which is used to retard a chemical reaction. In certain types of monomers and resins it is used to prolong storage life.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun
Related Terms	Inhibition
Wort	Hemmstoff
Beschreibung	Substanz, die chemische oder elektrochemische Vorgänge einschränkt oder verhindert. Bei bestimmten Harzen wird sie benutzt, um die Lagedauer zu verlängern.
Quelle	Duden Universal Wörterbuch; Glossary of terms
Gebiet	Chemie
Grammatik	der; -e
Verb. Wörter	

Termo	Interface
Definição	Ponto de junção ou superfície entre dois meios diferentes. Nas fibras, é a área de contacto entre a fibra e o sizing (ensimagem) ou o acabamento; num laminado, representa a área de contacto entre o reforço e a resina.
Fonte	Glossary of Terms
Contexto	"Os aditivos que favorecem o aprisionamento do ar contêm agentes tensioactivos, que fazem baixar a tensão superficial da interface ar/água, de modo a formarem-se bolhas de ar extremamente pequenas."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Química; Física; Materiais
Gramática	Substantivo feminino singular; <i>pl.</i> interfaces
Termos relacionados	Interfase
Term	Interface
Definition	The junction point or surface between two different media. On fibres, the contact area between the fibre and the sizing or finish. In a laminate, the contact area between the reinforcement and the resin.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Chemistry; Physics; Materials
Grammar	Singular noun
Related Terms	Interphase
Wort	Schnittstelle
Beschreibung	Verbindungsstelle zwischen zwei unterschiedlichen Medien. In den Fasern, bezeichnet sie die Verbindungsstelle zwischen Faser und Leimung; in den Laminaten, bezeichnet sie die Verbindungsstelle zwischen Verstärkung und Harz.
Quelle	Glossary of Terms
Gebiet	Chemie; Physik; Material
Grammatik	die; -en
Verb. Wörter	

Termo	Laminado
Definição	Material compósito constituído por uma ou mais camadas de fibras impregnadas de resina e curadas, por vezes sob calor e temperatura.
Fonte	Glossary of terms
Contexto	"Ao projectarem-se determinadas estruturas, o material de fibra de carbono e resina epoxídica pode ser usado na forma de laminados criteriosamente preparados, sendo assim possível satisfazer diferentes exigências de resistência."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Mecânica; Materiais
Gramática	Substantivo masculino singular
Termos relacionados	Laminado a baixa-pressão; laminado angular; laminado anisotrópico; laminado balanceado; laminado bidireccional; laminado cruzado; laminado paralelo; laminado quase isotrópico; laminado seco; laminado simétrico; laminado unidireccional; laminado a alta pressão; laminado moldeado
Term	Laminate
Definition	A composite material consisting of one or more layers of fibre impregnated with a resin system and cured, sometimes under heat or pressure.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Mechanics; Materials
Grammar	Singular noun
Related Terms	Anisotropic laminate; bidirectional laminate; angle-ply laminate; balanced laminate; isotropic laminate; unsymetric laminate; parallel laminate; cross-ply laminate; low pressure laminate; quasi-isotropic laminate; unidirectional laminate; laminate molding; high pressure laminate
Wort	Laminat
Beschreibung	Schichtpreßstoff aus in Harz ausgehärteten Fasern, manchmal unter Hitze und Druck.
Quelle	Duden Fremdwörterbuch; Glossary of terms
Gebiet	Mechanik; Material
Grammatik	das; -e
Verb. Wörter	Niederdrucklaminat; Winlelaminat; anisotropes Laminat; symmetrisches Laminat; bidirektionales Laminat; Kreuzlaminat; paralleles Laminat; quasi-isotropes Laminat; Trockenlaminat; unidirektionales Laminat; hochdrucklaminat; Formlaminat

Termo	Manta
Definição	Material fibroso para plásticos reforçados, constituído por filamentos cortados sem orientação definida, com um ligante, disponível em lâminas de diversas larguras, pesos e comprimentos.
Fonte	Glossary; Glossary of terms relating to composites
Contexto	"Por seu turno, as mantas de fibra de vidro (...), usadas também para reforço, podem ser constituídas por feixes contínuos (...) ou por feixes não contínuos (...)."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Têxtil
Gramática	Substantivo feminino singular; <i>pl.</i> mantas
Termos relacionados	"Mat" (<i>sin.</i>); manta de "agulhas"; manta de superfície
Term	Mat
Definition	A fibrous material for reinforced plastic consisting of randomly oriented chopped filaments with a binder, available in sheets of various widths, weights and lengths.
Source	Glossary of terms related to composites
Sub-field	Texiles
Grammar	Singular noun; <i>pl.</i> mats
Related Terms	Neddled mat; surfacing mat
Wort	Matte
Beschreibung	Unterlage o.Ä. aus grobem Geflecht oder Gewebe aus Binsen, künstlichen Fasern o.Ä.
Quelle	Duden Universal Wörterbuch
Gebiet	Textilindustrie
Grammatik	die; -n
Verb. Wörter	Glas-Steppmatte; Oberflächenschutzmatte

Termo	Matriz
Definição	Material no qual são envolvidos os reforços em fibra de um compósito. Podem utilizar-se resinas termoplásticas ou termoendurecíveis, bem como metais e cerâmica.
Fonte	Glossary Yellowpages 2001
Contexto	"Os materiais compósitos constituídos por fibras de carbono a reforçar uma matriz polimérica (...) são caracterizados pelo facto de apresentarem uma combinação de baixo peso, resistência mecânica muito elevada e elevada regidez."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Química; Física; Mecânica
Gramática	Substantivo feminino singular; <i>pl.</i> matrizes
Termos relacionados	Matriz polimérica
Term	Matrix
Definition	The material in which the fiber reinforcements of a composite system are embedded. Thermoplastic and thermoset resin systems, as well as metal and ceramic, can be used.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Chemistry; Physics; Mechanics
Grammar	Singular noun
Related Terms	Polymer matrix
Wort	Matrix
Beschreibung	Stoff, in dem die Faserverstärkungen eines Verbundstoffes eingetaucht werden. Es können Thermo- oder Duroplaste, sowie metallische oder keramische Stoffe benutzt werden.
Quelle	Glossary Yellowpages 2001
Gebiet	Chemie; Physik; Mechanik
Grammatik	die; -es/-en
Verb. Wörter	Polymatrix

Termo	Moldação manual
Definição	Processo de colocação manual num molde de camadas sucessivas de material de reforço e resina ou reforço pré-impregnado com resina.
Fonte	INEGI
Contexto	"Os laminados podem resultar de um processo de moldação manual ."
Fonte	Glossary of terms
Área	Mecânica
Gramática	Substantivo feminino singular; <i>pl.</i> moldações manuais
Termos relacionados	Moldação por contacto
Term	Manual molding
Definition	Process through which different layers of reinforced material or reinforced prepeg with resin are manually set upon a mold.
Source	INEGI
Sub-field	Mechanics
Grammar	Singular noun
Related Terms	Contact molding
Wort	Handlaminieren
Beschreibung	Prozeß, bei dem unterschiedliche Schichten von Verstärkungsmaterial oder in Harz imprägnierter Verstärkungsstoff nacheinander manuell in eine Form gestellt werden.
Quelle	INEGI
Gebiet	Mechanik
Grammatik	das; -
Verb. Wörter	

Termo	Moldação por vácuo
Definição	Processo de moldação no qual o material é colocado no molde e este é selado de modo a poder aplicar-se o vácuo para que a pressão atmosférica possa ajudar a formar o compósito.
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Contexto	"No processo de moldação por vácuo , o ar retido é puxado para fora do molde e a pressão de consolidação é facultada pela pressão atmosférica."
Fonte	Glossary of Terms
Área	Mecânica
Gramática	Substantivo feminino singular; <i>pl.</i> moldações por vácuo
Termos relacionados	Moldação com saco sob vácuo
Term	Vacuum molding
Definition	A process for molding composites in which a film material is placed over the lay-up on the mold and sealed so that a vacuum can be applied to allow atmospheric pressure to help form the composite.
Source	Glossary of terms related to composites
Sub-field	Mechanics
Grammar	Singular noun
Related Terms	Vacum bag molding; bag molding
Wort	Vakuumformen
Beschreibung	Laminierungsprozeß, bei dem das Material in eine Form gestellt und diese danach abgedichtet wird, so daß der Verbundstoff unter der Vakuumdruck geformt wird.
Quelle	Glossary of terms relating to composites
Gebiet	Mechanik
Grammatik	das; -
Verb. Wörter	Vakuumsackformen

Termo	Núcleo
Definição	Representa o componente central nas construções Sandwich, ao qual são ligadas camadas interiores e exteriores. Como núcleo utilizam-se geralmente espuma, papel e madeira, entre outros.
Fonte	Glossary Yellowpages 2001
Contexto	"A disposição em sanduíche é usada também para se obter <i>clads</i> , isto é compósitos com um núcleo metálico revestido por camadas exteriores de outro metal ou metais."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Materiais; Mecânica
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>pl.</i> núcleos
Termos relacionados	Junta de núcleo; núcleo ranhurado; separação do núcleo
Term	Core
Definition	In sandwich constructions, the core is the central component to which inner and outer skins are attached. Foam, paper and wood are commonly used as core material.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Materials; Mechanics
Grammar	Singular noun
Related Terms	Core crush; core depression; core orientation; core splicing
Wort	Kern
Beschreibung	Bei der Sandwichbauweise, ist der Kern die Hauptkomponente, an der Innen- und Außenschichten verbunden werden. Als Hauptmaterial werden normalerweise Schaum, Papier und Holz u. a. verwendet.
Quelle	Glossary Yellowpages 2001
Gebiet	Material; Mechanik
Grammatik	das; -e
Verb. Wörter	Kernfusion; gerippter Kern; Kernspaltung

Termo	Plásticos reforçados com fibras (FRP)
Definição	Material compósito que consiste numa matriz de resina contendo fibras de reforço, mais forte e mais resistente do que a resina. O termo FRP é geralmente utilizado para plásticos reforçados com fibra de vidro.
Fonte	Glossary Yellowpages 2001
Contexto	"As duas resinas plásticas mais importantes, que são usadas como matriz para a obtenção de plásticos reforçados por fibras , são as resinas de poliéster insaturado e as resinas epoxídicas."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Química; Mecânica
Gramática	Substantivo masculino plural; <i>sgl.</i> plástico reforçado com fibras
Termos relacionados	
Term	Fiber reinforced plastic (FRP)
Definition	Composite material that consists of a resin matrix containing reinforcing fibers having greater strength or stiffness than the resin. The term FRP is most often used to denote glass fiber-reinforced plastics.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Chemistry; Mechanics
Grammar	Singular noun
Related Terms	
Wort	Faserverstärkter Kunststoff (FRP)
Beschreibung	Verbundstoff aus einer Harzmatrix, die Verstärkungsfasern beinhaltet und stärker als Harz ist. FRP ist meistens mit den mit Glasfasern verstärkten Kunststoffen verbunden.
Quelle	Glossary Yellowpages 2001
Gebiet	Chemie; Mechanik
Grammatik	der; -e -e
Verb. Wörter	

Termo	Poliéster
Definição	Resinas termoendurecíveis produzidas pela dissolução de resinas alquídicas insaturadas num monómero activo de tipo vinílico.
Fonte	Glossary of Terms
Contexto	"Nos plástico reforçados por fibras de vidro, as matrizes mais usadas são os poliesteres , enquanto que, nos plásticos reforçados por fibras de carbono, as matrizes mais usadas são as de resinas epoxídicas."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Química
Gramática	Substantivo masculino singular
Termos relacionados	Poliésteres termoendurecíveis; poliésteres termoplásticos
Term	Polyester
Definition	Thermosetting resins produced by dissolving unsaturated alkyd resins in a vinyl-type active monomer.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun
Related Terms	Thermosetting Polyesters; thermoplastic polyesters
Wort	Polyester
Beschreibung	Aus Dicarbonsäuren und Alkoholen gebildete Polymere hohen Molekulargewichts, Steifigkeit und Härte.
Quelle	Duden Fremdwörterbuch ; Harenberg Kompaktlexikon
Gebiet	Chemie
Grammatik	der; -
Verb. Wörter	Duroplaste; thermoplastisches Polyesterharze

Termo	Pós-cura
Definição	Aplicação de uma temperatura adicional mais elevada, normalmente sem pressão, para melhorar as propriedades finais e/ou completar a cura.
Fonte	Glossary of terms
Contexto	"Em determinadas resinas, a cura completa e as propriedades mecânicas finais só são obtidas pela exposição da resina a temperaturas mais elevadas durante a pós-cura ."
Fonte	Glossary of terms
Área	Química; Física
Gramática	Substantivo feminino singular; <i>pl.</i> pós-curas
Termos relacionados	Cura
Term	Post-cure
Definition	Additional elevated temperature cure meant to improve final properties and complete the curing process. It is usually done without pressure.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Chemistry; Physics
Grammar	Singular noun
Related Terms	Cure
Wort	Temperung
Beschreibung	Eine Art Härtung unter zusätzlichen Hochtemperaturen, um die Eigenschaften zu verbessern oder die Härtung zu beenden.
Quelle	Glossary
Gebiet	Chemie; Physik
Grammatik	die; -en
Verb. Wörter	Härtung

Termo	Tempo de trabalho
Definição	Período durante o qual um sistema de resina catalisada mantém o nível de viscosidade suficientemente baixo para poder ser usado no processamento pretendido.
Fonte	Glossary of Terms
Contexto	"Solventes e catalisadores podem ser adicionados a um material por forma a alterar o seu tempo de trabalho ."
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Área	Química
Gramática	Substantivo singular
Termos relacionados	Pot life (<i>sin.</i>)
Term	Pot life
Definition	The length of time that a catalyzed resin system retains a viscosity low enough to be used in processing.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun
Related Terms	
Wort	Standzeit
Beschreibung	Dauer eines Kunstharz-Systems, bei der die Viskosität so niedrig bleibt, dass es weiter wie geplant verarbeitet werden kann.
Quelle	Glossary of terms
Gebiet	Chemie
Grammatik	die; -en
Verb. Wörter	

Termo	Pré-forma
Definição	Reforço em fibra pré-formado num mandril ou molde com um perfil próximo do desejado e a espessura pretendida no produto final.
Fonte	Sourcebook Glossary
Contexto	"A pré-forma é um reforço em fibra pré-formado com a forma desejada, em tecido ou manta, antes de ser colocado na prensa de moldação ou ferramenta RTM."
Fonte	Glossary of terms
Área	Têxtil
Gramática	Substantivo feminino singular
Termos relacionados	Pré-formação
Term	Preform
Definition	A fibrous reinforcement preshaped on a mandrel or mock-up to the approximate contour and thickness desired on the finished part.
Source	Sourcebook Glossary
Sub-field	Textiles
Grammar	Singular noun
Related Terms	
Wort	Vorformling
Beschreibung	Im Voraus geformte Faserverstärkung, aus Weben oder Matte, bevor sie in eine Formpresse oder RTM-Werkzeug gestellt wird.
Quelle	Glossary of terms
Gebiet	Textilindustrie
Grammatik	der; -e
Verb. Wörter	Vorformung (<i>sin.</i>)

Termo	Pré-impregnado
Definição	Material pronto para a moldação, em forma de folha, que pode ser tecido, manta ou papel impregnado de resina e armazenado pronto a ser usado. A resina é parcialmente curada para um estágio B, podendo ser trabalhada de modo a estabelecer a sua forma final e a terminar a cura com calor e pressão.
Fonte	Glossary
Contexto	"Em seguida, a folha de pré-impregnado é cortada em peças que são colocadas umas sobre as outras num molde com a forma desejada, obtendo-se um laminado."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Materiais; Química; Têxteis
Gramática	Substantivo masculino do singular
Termos relacionados	Produto pré-impregnado (<i>sin.</i>); tecido pré-impregnado
Term	Prepreg
Definition	Ready-to-mold material in rolledsheet form, which may be cloth, mat or fibres impregnated with resin and stored for use. The resin is partially cured to a soft and slightly sticky B stage and supplied to the fabricator, who lays up the finished shape and completes the cure with heat and pressure.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Materials; Chemistry; Textiles
Grammar	Singular noun
Related Terms	
Wort	Prepeg
Beschreibung	Zum Formen von gefertigtem Material. Es kann in Harz getränktes Gewebe, Matte oder Papier sein, das danach gelagert werden. Der Harz wird teilweise bis zu einem B-Stadium gehärtet, er kann danach endgültig verarbeitet werden und die Härtung wird unter Hitze oder Druck beendet.
Quelle	Glossary of Terms
Gebiet	Material; Chemie; Textilindustrie
Grammatik	der; -
Verb. Wörter	

Termo	Pultrusão
Definição	Processo contínuo de produção de compósitos com uma secção transversal constante. O processo consiste em puxar um material fibroso de reforço através de um banho de impregnação de resina numa fieira onde a resina é posteriormente curada.
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Contexto	"A pultrusão em contínuo é um processo que se usa para o fabrico de plásticos reforçados por fibras, com a forma de perfis de secção constante, tais como vigas, calhas, tubos cilíndricos ou com outras secções."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Mecânica
Gramática	Substantivo feminino singular
Termos relacionados	
Term	Pultrusion
Definition	A continuous process for manufacturing composites with a constant cross-sectional shape. The process consists of pulling a fiber reinforcing material through a resin-impregnation bath and into a shaping die where the resin is subsequently cured.
Source	Glossary of terms relating to composites
Sub-field	Mechanics
Grammar	Singular noun
Related Terms	
Wort	Pultrusion
Beschreibung	Prozeß, um Verbundstoffe herzustellen, die einen konstanten Querschnitt besitzen. Dabei werden die Fasern gezogen und das Material wird in Harz getränkt. Der Harz wird später in der Form gehärtet.
Quelle	Glossary of terms relating to composites
Gebiet	Mechanik
Grammatik	die: -
Verb. Wörter	

Termo	Quase-isotrópico
Definição	Refere-se aos laminados resultantes de um método de aproximação à isotropia através da orientação das camadas em diversas direcções.
Fonte	Glossary of Terms
Contexto	“Em certas condições, por exemplo, no caso de fibras curtas ou longas dispostas aleatoriamente no seio da matriz, é possível considerar o material como quase-isotrópico.”
Fonte	www2.dem.uc.pt/rogerio.leal/matcomp/Elementos/06_M.pdf
Área	Mecânica; Física
Gramática	Adjectivo
Termos relacionados	Isotrópico; anisotrópico
Term	Quasi-isotropic
Definition	Referring to laminates that approximate isotropy by orienting plies in several directions.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Mechanics; Physics
Grammar	Adjective
Related Terms	Isotropic; anisotropic
Wort	Quasi-isotrop
Beschreibung	Bezeichnet die Laminate, die in einem Prozeß hergestellt werden, in dem ein isotropie-ähnliches Stadium erreicht wird. Dabei werden die Schichten in verschiedenen Richtungen gelegt.
Quelle	Glossary of Terms
Gebiet	Mechanik; Physik
Grammatik	Adjektiv
Verb. Wörter	Isotrop; anisotrop

Termo	Reforço
Definição	Elemento essencial que é adicionado à matriz para se obterem as propriedades exigidas (nomeadamente força); inclui desde fibras pequenas até formas têxteis mais complexas.
Fonte	Sourcebook Glossary
Contexto	"Tipos de elementos de reforço : fibras, monofilamentos, fibrilas e partículas."
Fonte	www.demat.ist.utl.pt
Área	Física; Materiais; Têxtil
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>Pl.</i> reforços
Termos relacionados	Reforço de fibra de vidro; reforço plano
Term	Reinforcement
Definition	Key element added to the matrix to provide the required properties (primarily strength); ranges from short fibers through complex textile forms.
Source	Sourcebook Glossary
Sub-field	Physics; Materials; Textiles
Grammar	Singular noun
Related Terms	Fiber glass reinforcement
Wort	Verstärkung
Beschreibung	Grundteil, der der Matrix zugesetzt wird, um die gewünschten Eigenschaften (Stärke) zu erreichen. Sie beinhaltet von kleineren Fasern bis zu komplexen Textilstoffen.
Quelle	Sourcebook Glossary
Gebiet	Physik; Material; Textilindustrie
Grammatik	die; -en
Verb. Wörter	Glasfaserverstärkung; Verstärkungsebene

Termo	Resina
Definição	Material orgânico (natural ou sintético) sólido, semi-sólido ou pseudo-sólido, com peso molecular indefinido e normalmente elevado. Geralmente, possui tendência para fluir quando sujeita a pressão, é passível de amaciar ou derreter e a sua fractura é concooidal. Não é solúvel em água nem tende a cristalizar. A maior parte das resinas são polímeros. Nos plásticos reforçados, a resina é o material utilizado para ligar o material de reforço, a matriz.
Fonte	Glossary; Glossary of Terms Relating to Composites; Dicionário Lello Prático Ilustrado
Contexto	"As resinas de poliester são mais baratas, mas não são normalmente tão resistentes como as resinas epoxídicas."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Química
Gramática	Substantivo feminino do singular; <i>pl.</i> resinas
Termos relacionados	Bolsa de resina, resina fenólica, resina alquídica, resina amínica, resina autoextinguível, resina de combustão lenta, resina de condensação, resina de polycarbonato, resina líquida, resina para moldes, resina pura, resina sintética, resina termoconvertível, resinas de pressão de contacto, resinas fenilsilânicas, teor de resina
Term	Resin
Definition	A solid, semisolid, or pseudosolid organic material which has an indefinite and often high molecular weight, exhibits a tendency to flow when subjected to stress, usually has a softening or melting range, and usually fractures concoidally. It is insoluble in water, having no tendency to crystallize. Most resins are polymers. In reinforced plastics a resin is the material used to bind together the reinforcement material, the matrix.
Font	Glossary; Glossary of Terms Relating to Composites; Dicionário Lello Prático Ilustrado
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun, <i>Plural</i> resins
Related Terms	Resin pocket, phenolic resin, alkyd resin, amine resin, self-extinguishing resin, flame retarded resin, condensation resin, polycarbonate resin, resin liquid, toling resin, neat resin, syntectic resin, heat convertible resin, contact pressure resins, phenylsilane resins, resin content
Wort	Harz
Beschreibung	Feste, weiche oder harte, nichtkristalline organische oder künstliche Substanz. Harz zeigt beim Erwärmen keinen Schmelzpunkt, sondern einen Erweichungsbereich. Bei Raumtemperatur ist Harz meist zähflüssig. Bei verstärkten Kunststoffen, wird Harz als Verbindungsstoff der Verstärkungen benutzt.
Quelle	Harenberg Kompaktlexikon; Glossary of Terms Relating to Composites; Dicionário Lello Prático Ilustrado
Gebiet	Chemie
Grammatik	das; -e
Verb. Wörter	Harzsack, Phenolharz, Alkydharz, Amynharz, selbstverlöschendes Harz, feuersicheres Harz, Kondensationsharz, Polycarbonatharz, Flüssigharz, Prägeharz, Reinharz, Kunststoffharz, heißkonvertibles Harz, Kontaktdruckharz, Phenylsilanharz, Harzgehalt

Termo	Roving
Definição	Material composto por filamentos de fibra de vidro soltos, com ou sem torção.
Fonte	Glossary of Terms
Contexto	" Rovings de vidro são predominantemente usados para a obtenção de enrolamento filamentar."
Fonte	Glossary
Área	Têxtil
Gramática	Substantivo masculino singular
Termos relacionados	Roving calimado; roving tecido; roving torcido
Term	Roving
Definition	A collection of bundles of continuous glass fiber filaments, either as untwisted strands or as twisted yarn.
Source	Sourcebook Glossary
Sub-field	Textiles
Grammar	Singular noun
Related Terms	Collimated roving; woven roving; spun roving
Wort	Roving
Beschreibung	Stoff, der aus unverbundenen Filamenten von Glasfasern gebildet wird.
Quelle	Glossary of Terms
Gebiet	Textilindustrie
Grammatik	der; -
Verb. Wörter	parallel gerichteter Roving; Rovinggewebe; Spinnroving

Termo	Moldação por transferência de resina (RTM)
Definição	Processo de moldação no qual se insere resina catalisada num molde geralmente composto por duas partes, no qual se colocou anteriormente um reforço de fibras de vidro. A cura pode ser efectuada com aquecimento exterior.
Fonte	Glossary Yellowpages 2001; Glossary of terms relating to composites; Glossary of Terms
Contexto	"Fabrico de materiais compósitos: autoclave, prensa, RTM ."
Fonte	www.demat.ist.utl.pt
Área	Mecânica
Gramática	Sigla
Termos relacionados	
Term	Resin Transfer Molding (RTM)
Definition	A molding process in which catalyzed resin is pumped into a two-sided, matched mold in which a fibrous reinforcement has been placed. The mold and/or resin may be heated.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Mechanics
Grammar	Abreviation
Related Terms	
Wort	Kunstharzpressspritzen (RTM)
Beschreibung	Pressverfahren, wobei Kunstharz in eine gedoppelte Form eingespritzt wird. In dieser Form werden zuerst verstärkte Fasern gestellt. Die Härtung kann unter Aussenerwärmung durchgeführt werden.
Quelle	Glossary Yellowpages 2001; Glossary of terms relating to composites; Glossary of Terms
Gebiet	Mechanik
Grammatik	das; -
Verb. Wörter	

Termo	Sanduíche
Definição	Painéis compostos de um material de alma leve, como espuma, ao qual se aderem duas faces ou peles relativamente finas, densas, de alta resistência ou alta rigidez.
Fonte	INEGI
Contexto	"A seguir, deposita-se outra camada da mistura de resina e carga sobre a camada anterior, de modo a obter uma sanduíche contínua de fibra de vidro e pasta de resina com a respectiva carga."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Mecânica; Materiais
Gramática	Substantivo singular
Termos relacionados	Sandwich (<i>sin.</i>); construção sanduíche (<i>sin.</i>); construção sandwich (<i>sin.</i>)
Term	Sandwich
Definition	A composite composed of lightweight core material to which two relatively thin, dense, high-strength, functional or decorative laminate skins adhere.
Source	Sourcebook Glossary
Sub-field	Mechanics; Materials
Grammar	Singular noun
Related Terms	Sandwich structure
Wort	Sandwichbauweise
Beschreibung	Bauweise, bei der für Mauern und Decken ein fester Kern, z.B. aus Leichtmetall, beidseitig mit Deckschichten versehen wird.
Quelle	Harenberg Kompaklexikon
Gebiet	Mechanik; Material
Grammatik	die; -n
Verb. Wörter	

Termo	Duração de armazenamento
Definição	Período durante o qual um material pode permanecer armazenado a uma determinada temperatura, mantendo as características específicas requeridas para a utilização prevista.
Fonte	Glossary of terms relating to composites; Glossary Yellowpages 2001
Contexto	"Tal como no caso do tempo de trabalho, também a duração de armazenamento pode ser prolongada através uma série de medidas de entre as quais se distingue uma especial atenção às condições de conservação."
Fonte	Glossary of Terms Relating to Composites
Área	Química
Gramática	Substantivo singular
Termos relacionados	Shelf life (<i>sin.</i>)
Term	Shelf life
Definition	The length of time for which a material can be stored and continue to meet specification requirements, remaining suitable for its intended use.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun
Related Terms	
Wort	Lagerfähigkeit
Beschreibung	Dauer eines Materials, bei dem dessen Eigenschaften unter bestimmten Temperatur-Bedingungen unverändert bleiben, so daß es weiter wie geplant verarbeitet werden kann.
Quelle	Glossary of terms relating to composites; Glossary Yellowpages 2001
Gebiet	Chemie
Grammatik	die; -en
Verb. Wörter	

Termo	Sizing
Definição	Solução de aditivos químicos utilizada no revestimento de filamentos. Os aditivos protegem os filamentos da absorção de água e da abrasão, lubrificam os filamentos e reduzem a electricidade estática.
Fonte	INEGI
Contexto	"O processo de ensimagem modifica também as propriedades da superfície dos materiais por forma a melhorar a adesão."
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Área	Química; Têxtil
Gramática	Substantivo masculino singular; (substantivo feminino singular)
Termos relacionados	Ensimagem (<i>sin.</i>); desensimagem; teor de ensimagem
Term	Sizing
Definition	A solution of chemical additives used to coat filaments. The additives protect the filaments from water absorption and abrasion; they also lubricate the filaments and reduce static electricity.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Chemistry; Textiles
Grammar	Singular noun
Related Terms	Desizing; Sizing content
Wort	Leimung
Beschreibung	Mischung von chemischen Additiven, die zur Verkleidung der Filamente benutzt wird. Die Additive schützen die Filamente vor Wasseraufnahme und Abreibung, schmieren die Filamente und erniedrigen die statische Aufladung.
Quelle	Glossary Yellowpages 2001
Gebiet	Chemie; Textilindustrie
Grammatik	die; -en
Verb. Wörter	Entschichten; Stapelgehalt

Termo	Tecido
Definição	Material constituído geralmente pelo entrelaçar de fibras, filamentos e fios.
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Contexto	"Assim, os compósitos que incorporam fibra de vidro na forma de um tecido , devido ao entrelaçamento das fibras, apresentam menores resistências do que no caso em que todas as fibras são paralelas."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Têxtil
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>pl.</i> tecidos
Termos relacionados	Tecido de fiação "roving"; tecido de malha aberta; tecido de satin; tecido de ventilação; tecido de vidro; tecidos simples; tecidos largos
Term	Weave
Definition	The particular manner in which a fabric is formed by interlacing yarns.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Textiles
Grammar	Singular noun
Related Terms	Roving cloth; Scrim; Satin weave; Vent cloth; Glass cloth; Plain weave; Broad goods
Wort	Weben
Beschreibung	Kreuzweise Verbindung von Längs- und Querfäden zu einem Gewebe.
Quelle	Duden Universal Wörterbuch
Gebiet	Textilindustrie
Grammatik	das; -
Verb. Wörter	Fasermatte; Roving Gewebe; Diffusionsfilter; Bindung; Entlüftungsgewebe; Glasgewebe; Leinwandbindung; Breitfasern

Termo	Tempo de gelificação
Definição	Tempo entre a adição do catalisador ou endurecedor à resina termoendurecível e a formação do gel.
Fonte	Glossary of Terms
Contexto	" Tempo de gelificação refere-se ao período de tempo compreendido entre a mistura inicial de agentes de reacção líquidos e o momento em que a gelificação ocorre."
Fonte	Glossary Yellowpages 2001
Área	Química
Gramática	Substantivo composto masculino singular
Termos relacionados	Tempo de gel (<i>sin.</i>); "gel time" (<i>sin.</i>)
Term	Gel Time
Definition	Time between introduction of a catalyst or hardener into a thermosetting resin and gel formation.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun
Related Terms	
Wort	Gelbildungsdauer
Beschreibung	Bei den Duroplasten, betrifft es die Zeit von der Katalysator- oder Härtereingabe bis zu der Bildung des Gels.
Quelle	Glossary of Terms
Gebiet	Chemie
Grammatik	die; -
Verb. Wörter	

Termo	Teor de fibras
Definição	Quantidade de fibras presentes num compósito. Usualmente expressa-se como uma percentagem da fracção de volume ou a fracção em peso do compósito.
Fonte	INEGI
Contexto	"O teor de fibras desejável é constituído por 60% de fibra e 40% de matriz de resina."
Fonte	Glossary Yellowpages 2001
Área	Mecânica; Física
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>pl.</i> teores de fibras
Termos relacionados	
Term	Fiber content
Definition	Percent volume of fiber in a composite material. Percent weight or mass of fiber is also used.
Source	Glossary of terms related to composites
Sub-field	Mechanics; Physics
Grammar	Singular noun
Related Terms	
Wort	Fasergehalt
Beschreibung	Anteil von Fasern in einem Verbundstoff. Er wird normalerweise als Volumen- oder Gewichtsanteil angegeben
Quelle	Glossary of terms related to composites
Gebiet	Mechanik; Physik
Grammatik	der; -e
Verb. Wörter	

Termo	[poliester] termoendurecível
Definição	Material que, quando submetido a uma cura por aplicação de calor ou substâncias químicas, se converte num material infusível e insolúvel.
Fonte	Glossary; Glossary of terms; Glossary of terms relating to composites
Contexto	"Tipos de materiais poliméricos: elastómeros, termoplásticos e termoendurecíveis."
Fonte	www.demat.ist.utl.pt
Área	Química
Gramática	Adjectivo; substantivo masculino singular; <i>pl.</i> [poliésteres termoendurecíveis]
Termos relacionados	
Term	Thermosetting [polyester]
Definition	Organic material that can be converted to a solid body by crossing, accelerated by heat, catalyst, ultraviolet light and others.
Source	Glossary of terms
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun
Related Terms	
Wort	Duroplast
Beschreibung	In Hitze härtpbarer, aber nicht schmelzbarer Kunststoff. Die endgültige Wärmebehandlung bewirkt in ihm eine Strukturveränderung und er kann durch eine neue Wärmezufuhr nicht mehr erweicht oder verformt werden.
Quelle	Duden Fremdwörterbuch ; Eurodicautom
Gebiet	Chemie
Grammatik	der/das; -e (meist Plural)
Verb. Wörter	

Termo	[poliester] termoplástico
Definição	Material orgânico cuja dureza pode alterar-se de modo reversível devido a mudanças de temperatura. Estas alterações por aumento ou diminuição da temperatura são sobretudo físicas.
Fonte	Glossary; Glossary of terms relating to composites
Contexto	"O asfalto é um betume, constituído, basicamente, por um hidrocarboneto com algum oxigénio, enxofre e algumas impurezas, e que apresenta as características mecânicas de um material polimérico termoplástico ."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Física; Química; Materiais
Gramática	Adjectivo; substantivo masculino singular; <i>pl.</i> [poliésteres] termoplásticos
Termos relacionados	
Term	Thermoplastic [polyester]
Definition	Organic material that can reversibly change its stiffness by temperature change. One unique property of such a material is its large strain capability. However, processing requires high temperature and pressure, compared with thermosetting.
Source	Glossary of terms related to composites
Sub-field	Physics; Chemistry; Materials
Grammar	Adjective
Related Terms	
Wort	Thermoplast
Beschreibung	Unter Wärmeeinwirkung plastisch verformbare Werkstoffe, die synthetisch oder durch Umwandlung von Naturstoffen hergestellt werden.
Quelle	Harenberg Kompaklexikon
Gebiet	Physik; Chemie; Material
Grammatik	der/das; -e (meist Plural)
Verb. Wörter	

Termo	Vazio
Definição	Existência de ar dentro e entre as camadas de reforço ou dentro de uma linha de união ou área encapsulada, localizada, não interligada e de forma esférica; bolha de ar
Fonte	INEGI
Contexto	"O teor de vazios ideal deverá ser inferior a 1%; da mesma forma, uma situação ideal implica os vazios sejam distribuídos uniformemente por todo o corpo."
Fonte	Glossary of terms relating to composites
Área	Física; Mecânica
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>pl.</i> vazios
Termos relacionados	Bolha de ar (<i>sin.</i>); bolsa de ar; teor de vazios
Term	Void
Definition	Pocket of entrapped gas or plain air that has been cured into the laminate.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Physics; Mechanics
Grammar	Singular noun
Related Terms	Air lock; void content
Wort	Luftblaseneinschluß
Beschreibung	In dem Material eingeschlossene mit Luft gefüllte Blasé.
Quelle	INEGI
Gebiet	Physik; Mechanik
Grammatik	der; -Einschlüsse
Verb. Wörter	Poren; Porengehalt

Termo	Vidro
Definição	Produto inorgânico resultante de fusão, que arrefeceu de modo a adquirir um estado rígido sem cristalizar. É tipicamente duro e relativamente frágil e possui fractura concoidal.
Fonte	Glossary of Terms
Contexto	"Os dois mais importantes tipos de vidro utilizados na produção de fibras de vidro para compósitos são o <i>vidro E</i> (eléctrico) e o <i>vidro S</i> (elevada resistência mecânica)."
Fonte	Smith, William F., <i>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</i>
Área	Materiais
Gramática	Substantivo masculino singular; <i>pl.</i> vidros
Termos relacionados	Fibra de vidro; filamento de vidro
Term	Glass
Definition	An inorganic product of fusion which has cooled to a rigid condition without crystallizing. Glass is typically hard and relatively brittle, and has a conchoidal fracture.
Source	Glossary
Sub-field	Materials
Grammar	Singular noun
Related Terms	Fiberglass; Glass filament
Wort	Glas
Beschreibung	Werkstoff aus der Schmelze von z. B. Quarzsand, Bergkristall oder Borax, der infolge raschen Abkühlens nichtkristallin ist und natürlich in vulkanischen Gesteinen vorkommt.
Quelle	Harenberg Kompaklexikon
Gebiet	Material
Grammatik	das; Gläser
Verb. Wörter	Glasfaser; Glasfilament

Termo	Viscosidade
Definição	Medida de resistência de uma substância líquida ou semi-sólida ao correr através de um orifício específico ou num viscosímetro rotacional.
Fonte	Glossary of Terms; Glossary of terms relating to composites
Contexto	"A unidade absoluta de medição da viscosidade é o poise."
Fonte	Glossary of terms
Área	Química; Materiais; Mecânica
Gramática	Substantivo feminino singular
Termos relacionados	Baixa fluidez
Term	Viscosity
Definition	The measure of the resistance of a fluid to flow, either through a specific orifice or in a rotational viscometer.
Source	Glossary of Terms
Sub-field	Chemistry; Materials; Mechanics
Grammar	Singular noun
Related Terms	Low flow
Wort	Viskosität
Beschreibung	Zähigkeit von Flüssigkeiten und Gasen.
Quelle	Duden Universal Wörterbuch
Gebiet	Chemie; Material; Mechanik
Grammatik	die; -en
Verb. Wörter	Zähflüssigkeit (<i>sin.</i>); Niederfluß

Anexo I – b) Fichas terminológicas dos termos referidos no inquérito

Nota: Excluem-se as fichas dos termos já apresentados no Anexo I – a)

Termo	Activador
Definição	Material que, quando misturado com uma resina catalisada, acelera a reacção química entre o catalisador e a resina, reduzindo o tempo de cura.
Fonte	INEGI; Glossary
Área	Mecânica; Química
Gramática	Substantivo masculino singular
Term	Activator
Definition	An additive used to promote the curing of matrix resins and reduce curing time.
Source	Glossary
Sub-field	Mechanics; Chemistry
Grammar	Singular noun

Termo	Análise de gás residual (AGR; RGA)
Definição	Estudo dos gases residuais em sistemas de vácuo usando espectrometria de massa.
Fonte	INEGI
Área	Química
Gramática	Substantivo composto feminino singular
Term	Residual gas analysis (RGA)
Definition	Analysis of residual gases in vacuum systems using spectrometry.
Source	INEGI
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun

Termo	Cabo de filamentos
Definição	Feixe de filamentos contínuos não torcidos. É apresentado por um número seguido de “K”, indicando milhares de filamentos (p. ex., 12K indica 12.000 filamentos).
Fonte	INEGI; Glossary of Terms
Área	Têxtil
Gramática	Substantivo composto masculino singular
Term	Tow
Definition	A loose, untwisted large bundle of continuous filaments. It is usually designated by a number followed by “K”, indicating multiplication by 1000 (for example, a 12K tow has 12.000 filaments). Normally applied to carbon fibres.
Source	INEGI; Glossary of Terms Relating to Composites; Glossary of Terms
Sub-field	Textiles
Grammar	Singular noun

Termo	Coefficiente de dilatação térmica (CTE)
Definição	Dilatação em comprimento ou volume por unidade de comprimento ou volume produzido pelo aumento de um grau na temperatura.
Fonte	INEGI; Glossary of Terms Relating to Composites
Área	Mecânica; Física; Química
Gramática	Substantivo composto masculino singular
Term	Coefficient of thermal expansion (CTE)
Definition	A material's fractional change in length for a given unit rise in temperature.
Source	Glossary Yellowpages 2001; Glossary of Terms
Sub-field	Mechanics; Physics; Chemistry
Grammar	Singular noun

Termo	Composto de moldação em massa (BMC)
Definição	Mistura de resinas termoforjadas com fibras reforçadas, carga, catalisadores, etc., para utilização nos processos de moldação por compressão, transferência ou injeção.
Fonte	INEGI; Glossary of Terms Relating to Composites; Glossary Yellowpages 2001
Área	Materiais; Química
Gramática	Substantivo composto masculino singular
Term	Bulk molding compound (BMC)
Definition	Thermosetting resins mixed with stranded reinforcement, fillers, catalysts etc., for use in compression-, transfer- or injection molding processes.
Source	Glossary of Terms Relating to Composites; Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Materials; Chemistry
Grammar	Singular noun

Termo	Composto de moldação em placa (SMC)
Definição	Um material composto de fibras; normalmente, trata-se de uma resina de poliéster e pigmentos, cargas e outros aditivos que tenham sido preparados e processados em forma de lâmina para facilitar a sua manipulação na operação de moldação.
Fonte	INEGI
Área	Materiais; Química
Gramática	Substantivo composto masculino singular
Term	Sheet molding compound (SMC)
Definition	A composite of glass fibers, polyester resins, and pigments, fillers, and other additives which have been compounded and processed into sheet form to facilitate handling in the molding operation.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Materials; Chemistry
Grammar	Singular noun

Termo	Cordão
Definição	Mecha de filamentos contínuos recolhidos juntos sem torção.
Fonte	INEGI; Glossary of Terms Relating to Composites
Área	Têxtil
Gramática	Substantivo masculino singular
Term	Strand
Definition	A primary bundle of continuous filaments (or slivers) combined in a single compact union without twist.
Source	Glossary of Terms Relating to Composites
Sub-field	Textiles
Grammar	Singular noun

Termo	Delaminagem (Delaminação)
Definição	Separação das camadas de material num laminado, quer seja localizada ou englobando uma área ampla, podendo ocorrer na cura ou posteriormente.
Fonte	INEGI
Área	Física
Gramática	Substantivo feminino singular
Term	Delamination
Definition	Physical separation or loss of bond between laminate plies, due to adhesive failure.
Source	Glossary of Terms; Sourcebook Glossary
Sub-field	Physics
Grammar	Singular noun

Termo	Denier
Definição	Sistema de numeração de fios e filamentos em que o número de fios é numericamente igual ao peso em gramas de 9 mil metros. Usa-se para filamentos contínuos.
Fonte	INEGI
Área	Têxtil
Gramática	Substantivo masculino singular
Term	Denier
Definition	A yarn and filament numbering system in which the yarn number is equal numerically to the weight in grams of 9000 m (used for continuous filaments).
Source	Glossary of Terms Relating to Composites; Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Textiles
Grammar	Singular noun

Termo	Ensaio não destrutivo; avaliação não destrutiva (NDT)
Definição	Processo de determinação da qualidade ou características de um material ou peça. É utilizado para detectar anomalias internas numa estrutura sem danificar as suas propriedades.
Fonte	INEGI
Área	Física; Química; Materiais
Gramática	Substantivo composto masculino singular
Term	Nondestructive testing (NDT)
Definition	Process or procedure of determining material or part characteristics without permanently altering the test subject.
Source	Sourcebook Glossary; Glossary of Terms
Sub-field	Physics; Chemistry; Materials
Grammar	Singular noun

Termo	Fita
Definição	Cinta pré-impregnada unidireccional, composta por fibras contínuas e descontínuas alinhadas paralelamente.
Fonte	INEGI; Sourcebook Glossary; Glossary of Terms
Área	Têxtil
Gramática	Substantivo feminino singular
Term	Tape
Definition	A composite prepeg ribbon consisting of continuous or discontinuous fibers that are aligned along the tape axis parallel to each other and bonded together by the impregnated resin.
Source	Glossary of Terms Relating to Composites; Glossary of Terms
Sub-field	Textiles
Grammar	Singular noun

Termo	Manta de superfície
Definição	Teia muito fina, de fibra de vidro altamente filamentada, que se usa principalmente para produzir uma superfície suave sobre uma laminação de plástico reforçado.
Fonte	INEGI
Área	Têxtil; Materiais
Gramática	Substantivo composto feminino singular
Term	Surfacing mat
Definition	A very thin mat, of highly filamentized fiber glass used primarily to produce a smooth surface on a reinforced plastic laminate.
Source	Glossary
Sub-field	Textiles; Materials
Grammar	Singular noun

Termo	Moldação com reacção-injecção e reforço (RRIM)
Definição	Processo de moldação por reacção-injecção no qual se adiciona um reforço a uma resina, de modo a dar resistência à peça e reduzir a expansão térmica.
Fonte	INEGI; Glossary Yellowpages 2001
Área	Materiais
Gramática	Substantivo composto feminino singular
Term	Reinforced reaction injection molding (RRIM)
Definition	A molding process that mixes two highly reactive resin components for cure. To one of the resin components is added a reinforcement to stiffen the part and reduce thermal expansion.
Source	Glossary Yellowpages 2001
Sub-field	Materials
Grammar	Singular noun

Termo	Moldação por reacção-injecção (RIM)
Definição	Processo para a moldação de poliuretano, epoxi e outros sistemas químicos líquidos. A mistura de dois a quatro componentes na proporção química adequada é obtida com cabeças de mistura com bombagem de alta pressão, sendo os materiais misturados introduzidos no molde a baixa pressão.
Fonte	INEGI
Área	Materiais
Gramática	Substantivo composto feminino singular
Term	Reaction injection molding (RIM)
Definition	A process which is applied to polyurethane, epoxy, and other liquid chemical systems. Mixing of two to four components in the proper chemical ratio is accomplished with a high-pressure impingement-type mixing head, from which the mixed material is delivered into the mold at low pressure.
Source	Glossary of Terms Relating to Composites
Sub-field	Materials
Grammar	Singular noun

Termo	Promotor
Definição	Substância que, por si só, é um catalisador pobre. É adicionado a um catalisador para reforçar a sua acção.
Fonte	INEGI
Área	Química
Gramática	Substantivo masculino singular
Term	Initiator
Definition	This substance is itself a feeble catalyst. It is added to the catalyst to reinforce its action.
Source	INEGI; Glossary
Sub-field	Chemistry
Grammar	Singular noun

Termo	Véu
Definição	Tecido ultrafino semelhante a uma manta de superfície, frequentemente composto por fibras orgânicas e de fibras de vidro.
Fonte	INEGI
Área	Têxtil
Gramática	Substantivo masculino singular
Term	Veil
Definition	An ultrathin mat similar to a surface mat, often composed of organic fibers as well as glass fibers.
Source	Glossary
Sub-field	Textiles
Grammar	Singular noun

Termo	Whisker
Definição	Fibra ou filamento monocristalino curto que se usa como reforço numa matriz.
Fonte	INEGI
Área	Têxtil; Química
Gramática	Substantivo masculino singular
Term	Whisker
Definition	A very short-fiber form of reinforcement, usually of crystalline material.
Source	Glossary of Terms Relating to Composites
Sub-field	Textiles; Chemistry
Grammar	Singular noun

Anexo II – Inquérito

Este inquérito destina-se a ser integrado numa dissertação que está a ser desenvolvida no âmbito do Mestrado em Terminologia e Tradução da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Os orientadores são a Professora Belinda Maia, da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, e o Professor António Torres Marques, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

O objectivo deste inquérito é tentar obter dados que permitam detectar e analisar eventuais diferenças de utilização dos termos de acordo com diversos factores: geográficos, hierárquicos, sociais, profissionais, etc.

Gostaria de expressar desde já os meus agradecimentos pela atenção que dedicará a este questionário.

Sílvia Casais

Identificação do inquirido

Nome: _____

Idade: _____

Profissão: _____

Habilitações académicas: _____

País/distrito de residência/trabalho habitual: _____

Questionário

Grupo 1

Para um utilizador não especializado numa qualquer área específica de conhecimento, existem termos que poderão suscitar dúvidas ou levar a uma concepção errada de ideias. Quando o linguista/terminólogo analisa esses mesmos termos, sente obrigatoriamente a necessidade de aprofundar os conhecimentos e os conceitos reflectidos por eles na mente do utilizador especializado.

1)

- a) Considera o promotor um catalisador? Sim Não
- b) Considera o acelerador um catalisador? Sim Não
- c) Considera o inibidor um catalisador? Sim Não
- d) Considera o endurecedor um promotor? Sim Não
- e) Considera o endurecedor um catalisador? Sim Não
- f) Considera o promotor um acelerador? Sim Não
- g) Considera o activador um iniciador? Sim Não
- h) Considera o termo acelerador sinónimo de catalisador? Sim Não
- i) Considera o termo activador sinónimo de promotor? Sim Não
- j) Considera o termo activador sinónimo de acelerador? Sim Não

2) Sabendo que, do ponto de vista semântico e morfológico, ambos os termos estão correctos, que nome atribuiria à “separação das camadas de material num laminado, quer seja localizada ou englobando uma área ampla, podendo ocorrer na cura ou posteriormente”?

Delaminação Delaminagem

3)

- a) Utilizaria um véu e uma manta de superfície em situações idênticas?
Sim Não
- b) Utilizaria um véu e uma manta de superfície como complementos?
Sim Não
- c) Utilizaria um véu e uma manta de superfície em situações totalmente diferentes?
Sim Não

4)

- a) Utilizaria um “mat” e uma manta em situações idênticas?
Sim Não
- b) Utilizaria um “mat” e uma manta como complementos?
Sim Não
- c) Utilizaria um “mat” e uma manta em situações totalmente diferentes?
Sim Não

Grupo 2

Para determinados conceitos, o utilizador português tem a possibilidade de empregar um termo português ou o seu original em língua estrangeira, normalmente o inglês. Noutros casos, a especificidade de um material é tal que ele é mais facilmente reconhecido pelo seu nome comercial do que por qualquer outro.

- a) Dentro de cada um dos seguintes pares de termos, qual dos termos lhe causaria menos estranheza, i. e. qual deles identificaria e/ou utilizaria como correcto?
- Duração de armazenamento Shelf life
 - Ensimgem Sizing
 - Fibra aramídica Fibra de aramido Kevlar
 - Revestimento gelificado Revestimento de gel Gel coat
 - Multifio Roving
 - Tempo de trabalho Pot life
 - Tempo de gel Gel time

Grupo 3

Na sociedade actual, a tecnologia está em constante desenvolvimento. Todos os dias aparecem elementos e dispositivos novos, cada vez mais aperfeiçoados e adequados às necessidades actuais. Esta rapidez de desenvolvimento leva a que, em grande parte dos casos, se torne difícil e, inclusive, supérflua a tentativa de encontrar no idioma dos utilizadores um termo que se adeque às inovações que vão sendo apresentadas.

- a) Identifica facilmente os conceitos de **Denier**, **Strand**, **Tape**, **Tow** e **Whisker**?

Sim Não

- b) Consideraria desnecessária e/ou tardia uma tentativa de tradução para o português dos termos **Denier**, **Strand**, **Tape**, **Tow** e **Whisker**? Sim Não

Grupo 4

Pelos motivos apresentados na introdução às questões do Grupo 3, surgem por vezes casos em que, apesar de haver uma tradução dos termos representados, estes, por serem termos compostos (e não termos simples), passam a ser reconhecidos quer pelo seu nome português, quer por uma sigla do termo original.

- a) Reconheceria as seguintes siglas?

BMC	RTM	FRP	AGR	RGA
CTE	SMC	NDT	RRIM	RIM

- b) Identificaria as siglas AGR e RGA como sinónimas? Sim Não

- c) Identificaria as siglas apresentadas com os termos em seguida indicados?

BMC = composto de moldação em massa	Sim	Não
RTM = moldação por transferência de resina	Sim	Não
FRP = plásticos reforçados por fibras	Sim	Não
RGA = análise de gás residual	Sim	Não
CTE = coeficiente de dilatação térmica	Sim	Não
SMC = composto de moldação em placa	Sim	Não
NDT = ensaio não destrutivo	Sim	Não

NDT = análise não destrutiva	Sim	Não
RRIM = moldação com reacção-injecção e reforço	Sim	Não
RIM = moldação por reacção-injecção	Sim	Não

Grupo 5

Existem termos que designam produtos, processos ou sistemas que, a terem variantes, estas serão especificadas, mas a designação do produto/processo/sistema mantém-se inalterada.

a) Consideraria a existência/utilização do plural para os seguintes termos?

Denier	Sim	Não
Análise de gás residual	Sim	Não
Coefficiente de dilatação térmica	Sim	Não
Delaminação / Delaminagem	Sim	Não
Avaliação não destrutiva	Sim	Não
Ensaio não destrutivo	Sim	Não
Moldação por transferência de resina	Sim	Não
Tempo de trabalho / Pot life	Sim	Não
Duração de armazenamento / Shelf life	Sim	Não
Tempo de gel / Gel time	Sim	Não

Grupo 6

Antes de concluir este questionário, gostaria de propor que apresentasse quaisquer indicações, sugestões e/ou comentários que os termos aqui apresentados lhe tenham suscitado.

Aqui concluo este meu questionário. Agradeço todo o cuidado que dispensou e despeço-me com toda a consideração e a garantia de que as respostas serão alvo da minha maior atenção.

Muito obrigada!

Sílvia Casais

Anexo III – Grelha de respostas ao inquérito

Identificação

Nome	Idade	Residência/ trabalho	Habilitações Académicas / Profissão
(anónimo)	---	---	---
Afonso Leite	28	Lisboa	Licenciatura / Docente do ensino superior
Alexandre Cardoso	27	Lisboa	Licenciatura? / Engenheiro
António V. Lima	54	Vila Real	Mestrado / Docente Univ.
Cláudio Leal	27	Porto	Pós-graduação / Engenheiro
Cristina Ribeiro	38	Porto	Licenciatura / Técnico de Investigação
Eduardo Carrajana	40	Lisboa	Bacharel / Engenheiro técnico
João F. Silva	34	Porto	Mestrado / Docente e Engenheiro
João Reis	28	Porto	Licenciatura / Engenheiro
João Travassos	45	Lisboa	Doutoramento / Professor do Ensino Superior Politécnico
José L. Esteves	40	Porto	Doutoramento / Engenheiro e Professor Universitário
Miguel Moreira	25	Porto	Licenciatura / Engenheiro
Paulo Caldeira	25	Lisboa	Bacharelato / Encarregado de trabalhos
Pedro Vieira	31	Porto	Licenciatura / Bolseiro de investigação
Ricardo Martins	30	Porto	Licenciatura / Engenheiro
Rui Oliveira	28	Porto	Mestrado / Estudante
Silvestre T. Pinho	26	Londres	Mestrado / Assistente e aluno de Doutoramento
Zuzana Dimitrovová	42	(Nat.) Rep. Checa	Doutoramento/ Bolseiro de investigação e equiparação a Professor Adjunto

Grupo 1

Nome	idade	Resid./trab.	Hab. Acad. / Profissão	1a	1b	1c	1d	1e	1f	1g	1h	1i	1j
(anónimo)	---	---	---	s	s	n	---	s	s	s	s	s	n
A. Cardoso	27	L	Lic?/Eng.	s	s	s	---	s	s	s	s	s	s
A. Leite	28	L	Licenciatura / Docente do ensino superior	n	s	n	s	s	n	s	s	s	n
A. V. Lima	54	VR	Mestrado/ Docente	n	n	n	s	s	s	s	s	s	s
C. Leal	27	P	PG/Eng.	n	s	n	n	n	n	s	s	s	n
C. Ribeiro	38	P	Lic/Técnico de Investigação	n	n	n	n	s	s	nr	n	n	n
E. Carrajana	40	L	Bacharel/ Eng.técnico	s	s	n	n	s	n	n	s	n	n
J. F. Silva	24	P	Mestrado/ Docente/Eng.	n	n	n	n	s	n	s	n	s	n
J. L. Esteves	40	P	Doutoramento/ Eng./Prof.	s	n	n	s	s	n	s	n	n	n
J. Reis	28	P	Lic./ Eng.	s	n	n	---	n	n	s	n	n	n
J. Travassos	45	L	Doutoramento / Prof.ESP	n	s	n	n	s	n	n	s	n	n
M. Moreira	25	P	Lic. /Eng.	s	n	n	---	s	n	n	n	n	s
P. Caldeira	25	L	Bacharelato/Enc.trabalhos	s	s	n	s	n	s	s	s	s	s
P. Vieira	31	P	Lic./Bols. investigação	s	n	n	---	s	n	s	n	n	s
R. Martins	30	P	Lic/ Eng.	n	s	n	n	s	s	s	s	n	n
R. Oliveira	28	P	Mestrado/ Estudante	s	n	n	n	s	s	n	n	n	n
S. T. Pinho	26	Lon	Mestrado/ Assistente /aluno doutoramento	s	n	n	s/o	s/o	s/o	s/o	n	s/o	s/o
Z.Dimitrovová	42	(Nat.)Rep. Checa	Doutoramento/Bol.inv./ equip. Prof. Adj.	n	n	n	---	n	n	s	n	n	n

Nome	Idade	Hab. Acad. / Profissão	Delaminação	Delaminagem
(anônimo)	---	---		X
A. Cardoso	27	Lic?/Eng.	X	
A. Leite	28	Lic./Docente ensino sup.		X
A. V. Lima	54	Mestrado/ Docente		X
C. Leal	27	PG/Eng.		X
C. Ribeiro	28	Lic/Técnico de Investigação		X
E. Carrajana	40	Bacharel/ Eng.técnico		X
J. F. Silva	34	Mestrado/ Docente/Eng.		X
J. L.Esteves	40	Doutoramento/ Eng./Prof.		X
J. Reis	28	Lic./ Eng.	X	
J. Travassos	45	Doutoramento / Prof.ESP		X
M. Moreira	25	Lic. /Eng.	X	
P. Caldeira	25	Bacharelato/Enc.trabalhos		X
P. Vieira	31	Lic./Bolsheiro investigação	X	
R. Martins	30	Lic/ Eng.	X	
R. Oliveira	28	Mestrado/ Estudante		X
S. T. Pinho	26	Mestrado/ Assistente /aluno doutoramento		X
Z.Dimitrovová	42	Doutoramento/Bol.inv./ equip.Prof.Adj.	X	

Nome	Idade	Hab. Acad. / Profissão	3a	3b	3c
(anônimo)	---	---	nr	nr	nr
A. Cardoso	27	Lic?/Eng.	s	s	n
A. Leite	28	Lic./Docente ensino sup.	nr	nr	nr
A. V. Lima	54	Mestrado/ Docente	s	n	n
C. Leal	27	PG/Eng.	n	s	n
C. Ribeiro	28	Lic/Técnico de Investigação	s	n	n
E. Carrajana	40	Bacharel/ Eng.técnico	n	n	s
J. F. Silva	24	Mestrado/ Docente/Eng.	s	n	n
J. L.Esteves	40	Doutoramento/ Eng./Prof.	n	n	s
J. Reis	28	Lic./ Eng.	s	n	n
J. Travassos	45	Doutoramento / Prof.ESP	n	s	n
M. Moreira	25	Lic. /Eng.	n	n	n
P. Caldeira	25	Bacharelato/Enc.trabalhos	n	n	s
P. Vieira	31	Lic./Bolsheiro investigação	s	n	n
R. Martins	30	Lic/ Eng.	n	n	s
R. Oliveira	28	Mestrado/ Estudante	s	s	n
S. T. Pinho	26	Mestrado/ Assistente /aluno doutoramento	s/o	s/o	s/o
Z.Dimitrovová	42	Doutoramento/Bol.inv./ equip.Prof.Adj.	nr	nr	nr

Nome	Idade	Hab. Acad. / Profissão	4a	4b	4c
(anónimo)	---	---	---	---	---
A. Cardoso	27	Lic?/Eng.	---	---	---
A. Leite	28	Lic./Docente ensino sup.	nr	nr	nr
A. V. Lima	54	Mestrado/ Docente	s	n	n
C. Leal	27	PG/Eng.	nr	nr	nr
C. Ribeiro	28	Lic/Técnico de Investigação	s	n	n
E. Carrajana	40	Bacharel/ Eng.técnico	n	n	s
J. F. Silva	24	Mestrado/ Docente/Eng.	s	n	n
J. L.Esteves	40	Doutoramento/ Eng./Prof.	nr	nr	nr
J. Reis	28	Lic./ Eng.	---	---	---
J. Travassos	45	Doutoramento / Prof.ESP	nr	nr	nr
M. Moreira	25	Lic. /Eng.	---	---	---
P. Caldeira	25	Bacharelato/Enc.trabalhos	n	s	s
P. Vieira	31	Lic./Bolsheiro investigação	---	---	---
R. Martins	30	Lic/ Eng.	nr	nr	nr
R. Oliveira	28	Mestrado/ Estudante	n	s	s
S. T. Pinho	26	Mestrado/ Assistente /aluno doutoramento	s	n	n
Z.Dimitrovová	42	Doutoramento/Bol.inv./ equip.Prof.Adj.	---	---	---

Grupo 2

Nome	Idade	Hab. Acad. / Profissão	DA/SL	E/S	FA/FdA/K	RG/RdG/GC	M/R	TT/PL	TG/GT
(anónimo)	---	---	DA	S	FA	RG	M	TT	---
A. Cardoso	27	Lic?/Eng.	SL	S	FA	GC	R	PL	---
A. Leite	28	Lic./Docente ensino sup.	DA	nr	FA	GC	R	PL	GT
A. V. Lima	54	Mestrado/ Docente	DA	S	K	GC	R	TT	TG
C. Leal	27	PG/Eng.	DA	S	K	GC	R	TT	TG
C. Ribeiro	28	Lic/Técnico de Investigação	DA	S	K	GC	R	TT/PL	TG
E. Carrajana	40	Bacharel/ Eng.técnico	DA	S	K	GC	R	PL	GT
J. F. Silva	24	Mestrado/ Docente/Eng.	SL	=	FA	GC	R(trad.)	PL	=
J. L.Esteves	40	Doutoramento/ Eng./Prof.	SL	S	FA	GC	R	PL	GT
J. Reis	28	Lic./ Eng.	DA	S	K	GC	R	TT	---
J. Travassos	45	Doutoramento / Prof.ESP	SL	S	FA	RG	R	TT	TG
M. Moreira	25	Lic. /Eng.	SL	S	K	GC	R	PL	---
P. Caldeira	25	Bacharelato/Enc.trabalhos	SL	S	FA	GC	R	PL	GT
P. Vieira	31	Lic./Bolsheiro investigação	SL	S	FdA	GC	R	PL	---
R. Martins	30	Lic/ Eng.	DA	S	K	RdG	R	PL	GT
R. Oliveira	28	Mestrado/ Estudante	DA	S	K	GC	R	PL	TG
S. T. Pinho	26	Mestrado/ Assistente /aluno doutoramento	SL	S	FdA	GC	R	PL	GT
Z.Dimitrovová	42	Doutoramento/Bol.inv./ equip.Prof.Adj.	DA	E	FdA	RdG	M	TT	---

Grupo 3

Nome	Idade	Hab. Acad. / Profissão	a	b
(anônimo)	---	---	whisker	n
A. Cardoso	27	Lic?/Eng.	s	s
A. Leite	28	Lic./Docente ensino sup.	2n3s	n
A. V. Lima	54	Mestrado/ Docente	n	s
C. Leal	27	PG/Eng.	s	s
C. Ribeiro	28	Lic/Técnico de Investigação	n	n
E. Carrajana	40	Bacharel/ Eng.técnico	n	n
J. F. Silva	24	Mestrado/ Docente/Eng.	n	n
J. L.Esteves	40	Doutoramento/ Eng./Prof.	s	s
J. Reis	28	Lic./ Eng.	n	n
J. Travassos	45	Doutoramento / Prof.ESP	n	n
M. Moreira	25	Lic. /Eng.	n	s
P. Caldeira	25	Bacharelato/Enc.trabalhos	n	s
P. Vieira	31	Lic./Bolsheiro investigação	nr	nr
R. Martins	30	Lic/ Eng.	n	nr
R. Oliveira	28	Mestrado/ Estudante	n	n
S. T. Pinho	26	Mestrado/ Assistente /aluno doutoramento	s	s
Z.Dimitrovová	42	Doutoramento/Bol.inv./ equip.Prof.Adj.	nr	?

Grupo 4

4a

Nome	Idade	Hab. Acad. / Profissão	BMC	RTM	FRP	AGR	RGA	CTE	SMC	NDT	RRIM	RIM
(anônimo)	---	---		X	X					X		
A. Cardoso	27	Lic?/Eng.	X	X	X		X	X	X	X	X	X
A. Leite	28	Lic./Docente ensino sup.		X	X			X		X	X	X
A. V. Lima	54	Mestrado/ Docente			X					X		
C. Leal	27	PG/Eng.										
C. Ribeiro	28	Lic/Técnico de Investigação		X	X			X		X		
E. Carrajana	40	Bacharel/ Eng.técnico				X		X				
J. F. Silva	24	Mestrado/ Docente/Eng.	X	X	X			X	X	X	X	X
J. L.Esteves	40	Doutoramento/ Eng./Prof.	X	X	X				X	X		X
J. Reis	28	Lic./ Eng.		X	X			X		X		
J. Travassos	45	Doutoramento / Prof.ESP	X	X	X				X	X	X	X
M. Moreira	25	Lic. /Eng.		X	X			X				
P. Caldeira	25	Bacharelato/Enc.trabalhos	X	X	X			X	X	X		
P. Vieira	31	Lic./Bolsheiro investigação	X	X	X			X	X	X		
R. Martins	30	Lic/ Eng.										
R. Oliveira	28	Mestrado/ Estudante		X	X		X		X	X		
S. T. Pinho	26	Mestrado/ Assistente /aluno doutoramento	X	X	X				X	X	X	X
Z.Dimitrovová	42	Doutoramento/Bol.inv./ equip.Prof.Adj.		X	X							X

4b

Nome	Idade	Hab. Acad. / Profissão	sim	não
(anônimo)	---	---	nr	nr
A. Cardoso	27	Lic?/Eng.		X
A. Leite	28	Lic./Docente ensino sup.	nr	nr
A. V. Lima	54	Mestrado/ Docente		X
C. Leal	27	PG/Eng.		X
C. Ribeiro	28	Lic/Técnico de Investigação		X
E. Carrajana	40	Bacharel/ Eng.técnico		X
J. F. Silva	24	Mestrado/ Docente/Eng.		X (sdo?)
J. L.Esteves	40	Doutoramento/ Eng./Prof.	nr	nr
J. Reis	28	Lic./ Eng.		X
J. Travassos	45	Doutoramento / Prof.ESP	nr	nr
M. Moreira	25	Lic. /Eng.	nr	nr
P. Caldeira	25	Bacharelato/Enc.trabalhos		X
P. Vieira	31	Lic./Bolsheiro investigação	nr	nr
R. Martins	30	Lic/ Eng.		X
R. Oliveira	28	Mestrado/ Estudante	nr	nr
S. T. Pinho	26	Mestrado/ Assistente /aluno doutoramento		X
Z.Dimitrovová	42	Doutoramento/Bol.inv./ equip.Prof.Adj.	X (???)	

4c

Nome	Idade	Hab. Acad. / Profissão	BMC	RTM	FRP	RGA	CTE	SMC	NDT1	NDT2	RRIM	RIM
(anônimo)	---	--	n	s	s	n	n	n	s	s	n	n
A. Cardoso	27	Lic?/Eng.	n	s	s	s	s	n	s	s	s	s
A. Leite	28	Lic./Docente ensino sup.	n	s	s	n	s	n	s	n	n	s
A. V. Lima	54	Mestrado/ Docente	n	s	s	n	n	s	s	n	n	n
C. Leal	27	PG/Eng.	s	s	s	s	n	s	s	s	n	s
C. Ribeiro	28	Lic/Técnico de Investigação	n	s	s	n	s	n	s	n	n	n
E. Carrajana	40	Bacharel/ Eng.técnico	n	n	n	n	s	n	n	n	n	n
J. F. Silva	24	Mestrado/ Docente/Eng.	s	s	s	nr	s	s	s	s	s	s
J. L.Esteves	40	Doutoramento/ Eng./Prof.	s	s	s	n	n	s	s	n	n	n
J. Reis	28	Lic./ Eng.	n	s	s	s	s	n	s	n	n	n
J. Travassos	45	Doutoramento / Prof.ESP	s	s	s	n	n	s	s	s	s	s
M. Moreira	25	Lic. /Eng.	n	s	s	n	s	n	n	n	n	n
P. Caldeira	25	Bacharelato/Enc.trabalhos	s	s	s	n	s	s	s	s	n	n
P. Vieira	31	Lic./Bolsheiro investigação	s	s	s	nr	s	s	s	n	nr	nr
R. Martins	30	Lic/ Eng.	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
R. Oliveira	28	Mestrado/ Estudante	n	s	s	s	n	s	s	n	n	s
S. T. Pinho	26	Mestrado/ Assistente /aluno doutoramento	n	s	s	n	n	n	s	n	s	s
Z.Dimitrovová	42	Doutoramento/Bol.inv./ equip.Prof.Adj.	n	s	s	n	n	n	n	n	n	s

Grupo 5

Nome	Idade	Hab. Acad. / Profissão	Denier	AGR	CDT	Del.	AND	END	MTR	TT/PL	DA/SL	TG/GT
(anônimo)	---	---	n	s	s	n	s	s	n	s	s	---
A. Cardoso	27	Lic?/Eng.	n	n	s	n	n	s	n	n	n	---
A. Leite	28	Lic./Docente ensino sup.	nr	nr	n	n	nr	s	n	n	n	n
A. V. Lima	54	Mestrado/ Docente	s	s	s	s	n	n	n	s	n	n
C. Leal	27	PG/Eng.	n	s	s	s	s	s	s	s	s	s
C. Ribeiro	28	Lic/Técnico de Investigação	nr	nr	s	n	n	s	n	n	n	n
E. Carrajana	40	Bacharel/ Eng.técnico	n	s	s	n	n	s	s	n	s	s
J. F. Silva	24	Mestrado/ Docente/Eng.	nr	nr	s	s	n	s	s	n	n	n
J. L.Esteves	40	Doutoramento/ Eng./Prof.	nr	n	s	s	s	s	n	s	s	s
J. Reis	28	Lic./ Eng.	n	n	n	n	s	s	n	n	n	---
J. Travassos	45	Doutoramento / Prof.ESP	n	s	s	n	s	s	n	n	n	n
M. Moreira	25	Lic. /Eng.	n	n	n	n	n	n	n	n	n	---
P. Caldeira	25	Bacharelato/Enc.trabalhos	n	s	s	n	s	s	s	n	n	n
P. Vieira	31	Lic./Bolsheiro investigação	nr	nr	s	n	n	s	n	n	n	---
R. Martins	30	Lic/ Eng.	nr	nr	s	nr	nr	s	nr	nr	nr	nr
R. Oliveira	28	Mestrado/ Estudante	n	s	n	s	s	s	n	n	n	n
S. T. Pinho	26	Mestrado/ Assistente /aluno doutoramento	s/o	s	s	s	s	s	s	s	s	s
Z.Dimitrovová	42	Doutoramento/Bol.inv./ equip.Prof.Adj.	n	s	s	s	s	s	n	n	n	---

Anexo IV – Extracto do Dicionário de Materiais Compósitos elaborado pelo INEGI
(Português, Inglês e Alemão)

PORTUGUÊS	INGLÊS	ALEMÃO
Acelerador	Accelerator	Härter
Activador	Activator	Aktivator
Aditivo	Additive	Additiv
Agente desmoldante	Mold-release agent	Formtrennmittel
Agente desmoldante	Release agent	Formtrennmittel
Análise de gás residual (RGA)	Residual gas analysis (RGA)	Abgasanalyse
Anisotropia de laminados	Anisotropy of laminates	Laminatanisotropie
Anisotropico	Anisotropic	Anisotrop
Autoclave	Autoclave	Autoklav
BMC	BMC	BMC
Cabo de filamentos	Tow	Filamentstrang
Camada	Ply	Lage
Camada	Lamina	Dünne Schicht
Carbono	Carbon	Kohlenstoff
Carga	Innert filler	Inert-Füllstoff
Carga	Filler	Füllstoff
Carga	Charge	Belastung
Catalisador	Catalyst	Katalysator
Composto de moldação em massa (BMC)	Bulk molding compound (BMC)	Massenmischung
Composto de moldação em placa (SMC)	Sheet molding compound (SMC)	Harzmatte (SMC)
Construções sandwich	Sandwich constructions	Sandwichbauweise
Cordão	Strand	Kordel
Cura	Cure	Härtung
Delaminagem	Delaminate	Delaminierung
Delaminagem	Delamination	Delamination
Denier	Denier	Denier
Desensimagem	Desizing	Entschlichten
Duração de armazenamento	Shelf life	Lagerfähigkeit
Endurecedor	Hardener	Härter
Enrolamento filamentar	Filament winding	Präzisionswickelverfahren
Ensaio não destrutivo (NDT)	Nondestructive testing (NDT)	Zerstörungsfreie Prüfung
Ensimagem	Sizing	Leimung
Epóxido	Epoxide	Epoxidharz
Exotermia	Exotherm	Exotherm
Fibra de carbono	Carbon fiber	Kohlenstofffaser
Fibra de vidro	Fiberglass	Glasfaser
Fita	Tape	Band
Híbrido	Hybrid	Hybrid
Inibidor	Inhibitor	Hemmstoff
Iniciador de reacção, catalisador	Initiator	Initiator
Interface	Interface	Schnittstelle
Isotrópico	Isotropic	Isotrop
Kevlar	Kevlar	Kevlar
Laminado	Laminate	Laminat
Laminado anisotrópico	Anisotropic laminate	Anisotropes laminat
Laminado quase isotrópico	Quasi-isotropic laminate	Quasi-isotropes Laminat
Ligante de manta	Mat binder	Mattenbindemittel
Manta	Mat	Matte

Manta de “agulhas”	Needled mat	Glas-Steppmatte
Manta de superfície	Surfacing mat	Oberflächenschutzmatte
Manto	Blanket	Preßkissen
Material compósito	Composite material	Faserverbundmaterial
Matriz	Matrix	Matrix
Moldação com reacção-injecção e reforço (RRIM)	Reinforced reaction injection molding (RRIM)	Verstärkter Reaktionsspritzguß
Moldação com saco sob vácuo	Vacuum bag molding, bag molding	Vakummsackformen
Moldação manual	Hand lay-up	Handlaminieren
Moldação por reacção-injecção (RIM)	Reaction injection molding (RIM)	Reaktionsspritzguß (RIM-Verfahren)
Moldação por transferência de resina (RTM)	Resin transfer molding (RTM)	Kunstharzpreßspritzen
Núcleo ranhurado	Fluted core	Gerippter Kern
Plástico reforçado com fibras (FRP)	Fiber-reinforced plastic (FRP)	Faserverstärkter Kunststoff
Poliésteres termoendurecíveis	Thermosetting polyesters	Duroplaste
Poliésteres termoplásticos	Thermoplastic polyesters	Thermoplastisches Polyesterharz
Pós-cura	Postcure	Temperung
Pós-cura	Afterbake	Temperung
Pré-forma	Preform	Vorformling
Pré-impregnação	Preimpregnation	Vorimprägnierung
Produto impregnado	Prepeg	Prepeg
Promotor	Promoter	Aktivator
Pultrusão	Pultrusion	Pultrusion
Quantidade de cordão	Strand count	Litzenanzahl
Reforço	Reinforcement	Verstärkung
Reforço (nervura)	Rib	Versteifungsrippe
Reforço (pequena nervura)	Gusset	Keil
Reforço de fibra de vidro	Fiberglass reinforcement	Glasfaserverstärkung
Resina	Resin	Harz
Revestimento gelificado	Gel coat	Gelschicht
RGA	RGA	RGA
Roving	Roving	Roving
RRIM	RRIM	Verstärkter reaktionsspritzguß
RTM	RTM	RTM
Separação do núcleo	Core separation	Kernspaltung
SMC	SMC	(Harzmatte) SMC
Tecido	Weave	Weben
Tecido	Fabric	Weben
Tecido	Web	Fasermatte
Tempo de gelificação	Gelation time	Gelbildungsdauner
Tempo de trabalho	Pot life	Standzeit
Teor de ensimagem	Sizing content	Stapelgehalt
Teor de fibras	Fiber content	Fasergehalt
Vazio, bolha de ar	Air-bubble void	Luftblaseneinschluß
Vazios	Voids	Poren
Véu (manta de superfície)	Veil	Schleier
Vidro	Glass	Glas
Viscosidade	Tack	Ziehfähigkeit
Viscosidade	Viscosity	Viskosität
Whisker	Whisker	Whisker