

Capítulo 5 – Aprendizagem, saber em uso, actividade de trabalho e sujeitos da acção: problematização teórica e opções técnico-metodológicas

O presente capítulo é enformado por quatro eixos de análise. O primeiro é relativo à problemática dos processos de aprendizagem, concretizados na formação e formalização dos saberes mobilizados na actividade de trabalho. Ainda que o nosso trabalho não tenha como objecto de estudo central a formação de adultos, consideramos que o pensamento de Malglaive, particularmente presente na sua obra “Enseigner à des adultes”, datada de 1990, constitui um suporte fundamental para a análise. É, predominantemente, a partir dele que esboçaremos as principais linhas orientadoras do nosso quadro teórico de análise da actividade de trabalho e das dinâmicas de aprendizagem¹. Integramos, no entanto, contributos de outros autores. A propósito das considerações e propostas relativas à configuração que deve assumir a formação de adultos, o autor, influenciado pelo campo disciplinar da Psicologia Cognitiva, analisa os mecanismos sociais e cognitivos de aprendizagem. Procuraremos, assim, expor a sua perspectiva, salientando, a par e passo, os seus contributos para a nossa pesquisa. Complementá-la-emos com uma reflexão acerca das condições organizacionais de aprendizagem. Deter-nos-emos, num segundo eixo, sobre a problematização das actividades de trabalho que analisámos. Iremos discutir os seus critérios e procedimentos de selecção e apresentaremos as suas principais características. O terceiro eixo é relativo à delimitação do universo de análise e à construção da amostra de trabalhadores entrevistados. Finalmente, iremos apresentar os principais pressupostos e opções teóricas e técnico-metodológicas de concepção, realização e tratamento das entrevistas.

1. Os processos de aprendizagem e as lógicas de acção dos adultos

1.1. Acção, aprendizagem formal e aprendizagem informal

Ao equacionar a problemática da formação de adultos, Malglaive constata que as transformações sociais, técnicas, económicas e organizacionais a que se tem assistido nas nossas sociedades, exigem que os sujeitos detenham novos recursos educativos e saberes de todos os tipos. Estes, por seu turno, encontram-se

¹ Estudámos noutra pesquisa, de forma incisiva, a formação de adultos, ministrada por entidades formadoras várias. Para um maior desenvolvimento v. Veloso (1995), em particular o ponto 3 do capítulo III, no qual se debate a problemática do “mercado da formação”.

associados às exigências profissionais e traduzem-se na urgência de articular a formação inicial com a formação contínua, no sentido de promover uma “«educação permanente»” (1990, p. 14)².

A abordagem da formação contínua direccionada para adultos implica considerar as suas especificidades sociais e psicológicas no que concerne à aquisição e actualização de saberes. Trata-se de uma questão que não se coloca com tanta acuidade para os jovens, na medida em que a formação surge na continuidade de um percurso de escolarização, que os levou a interiorizar um conjunto de hábitos e rotinas de aprendizagem formal que servem de base à aquisição de novos conhecimentos. São indivíduos que não estão perante uma situação nova que implique um esforço de intelectualização, mas sim uma situação de continuidade do percurso escolar. No caso dos adultos, estamos perante uma realidade claramente diferente, quer estejamos a falar em indivíduos detentores de um emprego – que se deparam, quotidianamente, com os imprevistos e os problemas que surgem no seu trabalho –, quer em pessoas que se encontram desempregadas, as quais, frequentemente, procuram na formação uma via de acesso a um emprego. Para estas últimas, a formação pode contribuir para a inflexão das suas trajectórias profissionais. Em ambos os casos a formação pode constituir uma garantia de manutenção nos “«circuitos» do emprego” (Pailhou; Vergnaud, 1989, p. 45).

A actividade contínua de aprendizagem tem lugar ao longo do processo de socialização, durante o qual aprendemos o que necessitamos para existir no meio onde estamos inseridos (Malglave, 1990, p. 107). Contudo, a aprendizagem espontânea de cariz informal tem alguns limites, sendo necessário complementá-la com a educação e formação de carácter formal.

Ao invés do carácter homogeneizado e homogeneizador da formação inicial, a formação de adultos não detém um carácter sistemático, regular e estruturado, assume configurações diversas e acaba por desempenhar um papel de gestão das necessidades, das contradições e dos “enjeux” dos vários sujeitos sociais. A articulação entre as duas vias formativas pode, por sua vez, assumir formas diferenciadas.

A especificidade da formação contínua de adultos prende-se com a “sua vocação para satisfazer as necessidades novas ligadas às evoluções múltiplas da

² No caso dos trabalhadores menos qualificados, o carácter contínuo da formação é particularmente prioritário, na medida em que é fundamental o acesso ao conhecimento e aos seus meios de actualização e renovação como uma via de manutenção do emprego.

sociedade e aos itinerários pessoais dos indivíduos que a elas têm de fazer face” (Ibidem, p. 20).

A formação, para além de constituir uma instância de socialização não negligenciável, assume, igualmente, um importante papel de regulação social.

As estruturas formativas devem, deste modo, estar dotadas de uma capacidade de resposta permanente às referidas necessidades e ser capazes de garantir uma resposta eficaz a cada situação e a cada público em particular. A importância desta capacidade de resposta é acrescida quando nos referimos às empresas, em que a formação se direcciona, frequentemente, para grupos específicos de trabalhadores e é orientada por objectivos concretos, como, por exemplo, o acompanhamento de processos de transformação da organização do trabalho, a reconversão de colectivos de trabalhadores ou a mudança dos procedimentos de fabricação. Privilegia, assim, uma articulação entre a aquisição de saberes, as actividades sociais e profissionais e as estratégias empresariais.

Foi com base na necessidade de garantir esta articulação que se desenvolveu desde os anos 70 a pedagogia por objectivos³. Para Malglaive, trata-se de uma problemática ultrapassada, quer na realidade, pela evolução dos modos de organização do trabalho, quer cientificamente, por correntes da Psicologia Cognitiva, na medida em que se torna cada vez mais difícil decompor a actividade dos assalariados em comportamentos simples e claramente identificáveis. Este processo corresponde a um modelo de trabalho taylorista, que nem sempre encontra concretização real. As actividades são cada vez mais integradas no sistema de produção, não sendo fácil decompô-las e estabelecer a sua correspondência em termos de saberes requeridos (Ibidem, p. 124-125). O que o autor advoga é uma pedagogia que, para além da transmissão de conhecimentos, tome em linha de conta os factores que, a montante, justificam os conteúdos dos saberes e os que, a jusante, lhes conferem uma finalidade prática⁴.

³ Para um maior desenvolvimento, v. Malglaive, 1990, p. 110-119. Retemos aqui apenas o facto de o autor considerar que tal corrente assume uma vertente behaviorista, ao traduzir qualquer objectivo em termos de “ser capaz de...”, frase preenchida com um verbo de acção relativo a um acto, uma tarefa, uma função ou um comportamento cognitivo (Malglaive, 1994, p. 153). Tal expressão nada refere acerca do conteúdo das capacidades, sendo “um simples meio retórico de enunciação das tarefas constitutivas de uma actividade” (Ibidem, p. 162).

⁴ Uma outra tendência da formação de adultos a que o autor faz referência é a denominada “«formação-acção»” (Malglaive, 1990, p. 23), que, implementada nas empresas, procura articular a organização da formação com os procedimentos de resolução de problemas. Todavia, contempla o risco de limitar os conteúdos formativos aos problemas que surgem quotidianamente, negligenciando a necessidade de os indivíduos desenvolverem capacidades de adaptação às mudanças a longo prazo. Às acções localizadas e direccionadas para uma situação específica devem, assim, associar-se programas de formação relativamente estáveis que permitam responder a necessidades permanentes.

Em termos de pedagogias de aprendizagem, Malglaive chama a atenção para a necessidade de se tomarem as situações concretas com ponto de partida, accionando a “pedagogia do concreto”, a “pedagogia do objecto técnico” ou a “pedagogia da alternância”, constituindo, esta última, uma modalidade de formação em sala de aula intercalada com práticas de aprendizagem no posto de trabalho. Destaca, no entanto, a importância de não se limitar a formação ao domínio concreto, pois é fundamental desenvolver capacidades de abstracção.

É nevrálgico compreender como é que os adultos podem ter acesso ao conhecimento formalizado, dominá-lo cognitivamente e aplicá-lo na actividade de trabalho. O ponto de partida é a prática, como instrumento e finalidade da formação (Ibidem, p. 27). A afirmação pelo autor deste ponto de partida assenta no pressuposto segundo o qual qualquer actividade implica operações intelectuais que estruturam os saberes, as quais, por sua vez, estão relacionadas com a prática, pois as estruturas cognitivas não existem por si só, independentemente do seu conteúdo. Neste sentido, desenvolve os fundamentos teóricos e práticos da articulação entre as actividades profissionais e o desenvolvimento cognitivo.

Equacionando a necessidade de articular os saberes formais com a prática, Malglaive evoca a reflexão de Hameline (1975 In Malglaive, 1990, p. 32 e ss.) acerca da distância entre os saberes escolares e as práticas profissionais. Ao salientar a importância de outro tipo de saberes, mais próximos das actividades quotidianas de trabalho, Hameline contribuiu, amplamente, para o desenvolvimento de uma pedagogia alternativa à do sistema escolar formal. Contudo, Malglaive chama a atenção para o facto de o desempenho profissional exigir, frequentemente, o recurso ao saber racional, formalizado, o que pressupõe accionar os esquemas e mecanismos cognitivos adequados.

É nos anos 70 que, face às mutações económicas e sociais a que se assiste, nomeadamente ao nível das profissões e dos ofícios, os pedagogos são conduzidos a “considerar com mais atenção o papel do saber nas actividades profissionais cada vez mais abstractas e intelectuais” (Malglaive, 1990, p. 35). Tal como afirma Sorel, “parece que o conceito de conhecimentos não é suficiente para posicionar um indivíduo: há o que ele sabe, há também (e sobretudo) como é que ele sabe e como é que se pode apoiar no que sabe para evoluir” (1987, p. 11). Neste contexto, desenvolve-se a educabilidade cognitiva, que radica na preocupação em dotar os indivíduos de instrumentos cognitivos que lhes permitam adaptar-se a situações diversas e fazer face aos processos de mudança. É fomentado o desenvolvimento privilegiado das

capacidades intelectuais e das operações cognitivas. O enfoque central recai nas actividades de aprendizagem do indivíduo, procurando que este tome consciência, ao nível cognitivo, dos modos operatórios que mobiliza, accionando, neste sentido, as operações intelectuais. Tal postura chama a atenção para a importância da aquisição de saberes sempre que estes sejam investidos na prática⁵. Todavia, importa ter presente que os indivíduos podem deter saberes de carácter, predominantemente, abstracto-formal que nem sempre se concretizam, de forma directa, na prática. Podem, igualmente, adquirir e assimilar saberes externos à actividade de trabalho. O facto de não haver uma relação directa e imediata entre a prática e a aquisição de saberes não desvirtua estes últimos, que podem ser mobilizados em diferentes situações de trabalho e em momentos temporais descoincidentes. Por outro lado, importa ter presente que tais relações podem assumir configurações diversas em função dos níveis de escolaridade detidos pelos indivíduos.

Neste novo paradigma, ocupa um lugar de destaque o pensamento de Piaget⁶. O autor afirma que as operações cognitivas se constituem independentemente dos conteúdos dos saberes, mas não das situações em que são accionadas. A sua abordagem é tomada em linha de conta por uma variedade de autores que analisam as dificuldades de aprendizagem dos indivíduos. O objectivo é, por intermédio, nomeadamente, dos “Ateliers de Raciocínio Lógico”, restaurar uma actividade cognitiva que faculte ao indivíduo uma auto-análise e uma tomada de consciência dos modos operatórios.

Crítico em relação à perspectiva de Piaget, Malglaive considera que não é possível dissociar as estruturas cognitivas do seu conteúdo, ou seja, dos saberes, uma vez que não podem actuar no vazio. As estruturas cognitivas não são mais do que “instrumentos de organização dos conteúdos da acção e do pensamento” (Malglaive, 1990, p. 37). Também a actividade de aprendizagem não se desenvolve no vazio. Para além de ter por base a mobilização e os saberes de que o indivíduo dispõe, reintegra a sua experiência passada e presente nas novas aprendizagens e nas respectivas aquisições. Malglaive confere, assim, a primazia ao saber imbuído na prática, distinguindo o conceito de saber, como sendo relativo ao pensamento, e o de saber-fazer, como sendo relativo à acção. O saber adquire coerência e significado na realidade.

⁵ Consideramos que é a partir da defesa deste pressuposto que alguns autores problematizam as competências no âmbito dos processos de resolução de problemas, temática que abordaremos, mais adiante, neste capítulo.

⁶ V., designadamente, Piaget (1978).

O que está em causa é a pertinência do saber face à acção, à prática. O saber pode assumir maior utilidade na sua forma pragmática do que na sua forma científica; por sua vez, não é suficiente que um conhecimento seja científico para que seja aplicável. A título ilustrativo, Charlot afirma que não basta conhecer as leis da electricidade para montar um aparelho eléctrico, embora o conhecimento científico explicita as relações subjacentes ao conhecimento da situação e os respectivos efeitos (1976, p. 22 In Malglaive, 1990, p. 39).

1.2. Mundo material e mundo simbólico: a acção humana e seus fins

Malglaive (1990) propõe uma análise dos vários tipos de saberes e dos seus mecanismos de investimento na prática.

Entende o autor por prática o que se relaciona com a acção humana de transformação intencional da realidade. Contudo, real não é sinónimo, apenas, de material. No caso do estudo que desenvolvemos, a acção humana reporta-se às actividades de trabalho desempenhadas pelos sujeitos, e, logo, a uma actividade que assume uma dupla configuração: material e simbólica. De modo a concretizar melhor esta diferenciação, Malglaive propõe uma distinção entre o mundo material e o mundo simbólico. O primeiro é constituído por matéria, concretizando-se, por exemplo, em produtos. É relativo a “coisas” que só existem na medida em que o homem, representando-as, as tem em consideração na orientação do seu comportamento. O mundo simbólico é constituído pelas concepções construídas pelo homem, as quais passam a integrá-lo, apenas, quando formalizadas e expressas na linguagem, sob a forma de palavras, símbolos e sinais. O mundo simbólico desempenha um papel fundamental de articulação entre as estruturas lógicas mentais dos indivíduos e as acções concretas de trabalho. Na esfera da aprendizagem, esta dualidade traduz-se na distinção entre o “mundo conhecido do sujeito”, relativo ao conhecimento de que este dispõe e armazena na sua memória e o “mundo concebido do sujeito”, que resulta de um processo de elaboração cognitiva a partir das informações recolhidas no mundo conhecido (Malglaive; Weber, 1982, p. 23). A partir desta diferenciação, é realizada uma distinção entre a “via material de aquisição de conhecimentos”, que corresponde às experiências perceptivas que resultam do confronto directo com o mundo material, e a “via simbólica de aquisição de conhecimentos”, concretizada em trocas de informações e de significações com os outros (Ibidem, p. 24). Tanto num

caso como no outro, a linguagem constitui o suporte fundamental de verbalização das percepções e das concepções.

A partir deste paralelismo, o autor estabelece uma distinção entre prática material e prática simbólica. Estas encontram-se articuladas entre si, na medida em que o homem desenvolve discursos sobre a sua prática e sobre as orientações para a acção, o que se reflecte na diferenciação entre “o «dizer» (o que é preciso fazer e como o fazer) e o «fazer»” (Malglaive, 1990, p. 47), ou seja, entre concepção e execução. Nesta linha de raciocínio, encontra-se, de algum modo, a diferença entre a definição da tarefa e a sua concretização na realização da actividade de trabalho, binómio a que voltaremos mais adiante neste capítulo.

2. O desenvolvimento e a mobilização de saberes face aos constrangimentos do sistema técnico

Na perspectiva de Malglaive, a análise do conteúdo de trabalho não pode ser efectuada independentemente das características dos sistemas técnicos, até porque muitas das intervenções dos sujeitos nos processos produtivos não são relativas ao objecto, ao produto, mas à máquina, que se situa entre o trabalhador e a matéria ou o produto que é transformado. Neste sentido, recusa uma perspectiva unilateral de “determinismo tecnológico” e procura explicitar as principais mudanças de que foi objecto o conteúdo do trabalho (e os saberes requeridos), num processo de acompanhamento da crescente automatização dos sistemas técnicos.

Em tarefas de simples execução, predominantes no modelo taylorista, em que o grau de automatização é praticamente nulo, é o indivíduo que controla os instrumentos técnicos (as ferramentas) na execução do seu trabalho, mantendo uma relação directa com o objecto a transformar. A acção do indivíduo é relativa à “«cinética do acto»” (Malglaive, 1990, p. 54), à transformação, ou seja, ao posicionamento do instrumento e à condução da sua trajectória para realizar as transformações sobre o objecto. Estas são orientadas pela mão do homem, pois é ele que controla o instrumento técnico. Estas são, precisamente, as tarefas que têm sido alvo de processos de automatização, o que acarretou duas consequências. A primeira consistiu na supressão de postos de trabalho, associada, ou não, a movimentos de redução do volume do emprego. A segunda foi a reconversão das tarefas, o que conduziu à eliminação da relação cognitiva directa dos sujeitos com o objecto em transformação, com o processo de transformação e com os instrumentos técnicos. O saber dos

indivíduos passa a estar resumido a um conjunto de regulações adaptativas incorporadas na acção, e, logo, dificilmente acessíveis à consciência (Ibidem). Contudo, tal não significa que os indivíduos assumam um papel inteiramente passivo. O importante é tornar a ensinar-lhes a mobilizar os instrumentos do seu pensamento para que os possam dominar.

Com a inserção das máquinas-ferramentas, a definição dos parâmetros de condução dos instrumentos⁷ e a orientação dos procedimentos de acção sobre o objecto – a “cinética do acto” (Ibidem, p. 54) – passam a ser parte integrante da competência dos seus condutores, mantendo, assim, a sua relação com o objecto de transformação e com a máquina⁸. Os indivíduos têm, ainda, de conhecer os pressupostos subjacentes à interacção entre o objecto e a máquina, os parâmetros específicos desta última e os seus procedimentos de regulação, que resultam na transformação do objecto. Trata-se de dominar os estados inicial e final do objecto a transformar e os mecanismos de funcionamento das máquinas, A acção pressupõe accionar vários tipos de saberes relativos à experiência prática e aos procedimentos de funcionamento, pois os saberes formalizados estão incorporados nos mecanismos dos dispositivos técnicos. Todavia, são, também, saberes que assumem contornos simbólicos, pois, por um lado, existem procedimentos que precedem a “cinética do acto” (Ibidem), e, por outro, o conhecimento do processo de transformação traduz-se em linguagem científica e técnica.

Existem aqui, no entanto, dissemelhanças entre três tipos de condutores de máquinas, o que se traduz em diferenciações no conteúdo do trabalho. Podem ser operários especializados, que se limitam a carregar e a descarregar as peças na máquina. A sua acção reduz-se a movimentos elementares de coordenação do objecto e da ferramenta. Tal não significa que não accionem saberes: fazem-no em função do que o trabalho lhes exige. Em segundo lugar, temos os reguladores, que preparam a máquina e comandam o seu movimento, ainda que, frequentemente, se limitem a aplicar as prescrições definidas pelo gabinete de métodos, intervindo apenas na correcção de desvios. O terceiro tipo de condutores de máquinas é constituído pelos operários profissionais, que organizam o trabalho e os respectivos procedimentos e que orientam as tarefas dos operários especializados. No âmbito dos

⁷ Os parâmetros são relativos ao instrumento a utilizar, ao material de que este é constituído e à energia que tem de lhe ser conferida (incluindo a rapidez do movimento objecto-ferramenta e a amplitude da transformação a realizar). Tudo isto tem de ser relacionado com as características do objecto a modificar e com o resultado visado.

⁸ O conteúdo da actividade de trabalho dos condutores de máquinas-ferramentas diverge, no entanto, em termos dos graus de complexidade e de diversidade.

constrangimentos organizacionais específicos, das características dos materiais a transformar, do produto a fabricar e dos procedimentos de fabricação, os operários profissionais dominam quase totalmente a máquina. Sabem interpretar e enunciar os procedimentos definidos pelo gabinete de métodos, fazendo-o de forma simbólica por intermédio da linguagem escrita e oral. São, deste modo, equiparados, frequentemente, aos operários de ofício.

As máquinas automatizadas, com base num programa, são capazes de realizar uma gama diversificada de acções sobre o produto, assegurando a “cinética de cada um dos actos e a determinação dos seus parâmetros, gerindo as suas condições de ocorrência em função das etapas do processo de transformação a realizar e das suas inter-relações eventuais” (Malglave, 1990, p. 60). Estes equipamentos contemplam, assim, mecanismos de análise e de transmissão da informação que, em tempos, estavam a cargo dos homens. As máquinas automatizadas têm incorporado um programa constituído por instruções simbólicas e de tratamento de dados acerca do desenrolar dos actos e do objecto a transformar (Ibidem)⁹.

⁹ Há que distinguir vários tipos de dispositivos, segundo a posição ocupada pelos operadores e as tarefas que têm de realizar. Quando se trata de *dispositivos abertos* (Malglave, 1990, p. 60), como no caso das máquinas-ferramentas de comando numérico ou dos centros de fabricação, é o operador que tem de efectuar a programação (simbólica) do funcionamento das máquinas, as condições de transformação do objecto a produzir, as características dos resultados a obter e ainda a linguagem de programação utilizada. Contudo, o operador deixa de actuar directamente sobre a matéria e de poder regular, a cada momento, o processo de transformação, ou seja, a cinética do acto. A regulação torna-se mental. Neste sentido, todos os saberes empíricos que o trabalhador acumulou ao longo da sua trajectória profissional podem ter de ser redefinidos e adaptados, perdendo, por vezes, a sua importância central existente no passado. Por outro lado, a actividade de trabalho, concretizada nas propriedades do objecto e nos actos operantes, assume um carácter mais abstracto. Estes últimos têm de ser dominados na prática simbólica, o que conduz à existência de momentos em que o pensamento está separado da acção. A questão que se levanta é que, para grande parte dos trabalhadores operacionais, “o pensamento nunca está separado da acção material. (...) [Para eles] pensar, falar, reflectir é sempre mais ou menos sinónimo de nada fazer” (Ibidem, p. 62). Referimo-nos a conjuntos de indivíduos para quem a linguagem verbal e escrita não constitui uma modalidade de expressão. Ora, este tipo de automatismos pressupõe um trabalho de programação prévio e simbólico que comporta um grau de complexidade razoável em relação, nomeadamente, não só à sequência dos actos, mas também à sua lógica do encadeamento, da gestão logística e da gestão dos aprovisionamentos (Ibidem, p. 63). Predomina o recurso aos saberes procedimentais e à sua manifestação retórica, na medida em que tem de haver comunicação entre os trabalhadores acerca do dispositivo técnico, do seu funcionamento e dos procedimentos a acionar (Ibidem, p. 99). A um nível mais elevado de automatização, ou seja, quando os automatismos apenas implicam a inserção de um programa já elaborado – *dispositivos semi-fechados* — o operador tem, apenas, de o conhecer e accionar; não tem de o programar (Ibidem, p. 63-64). São actividades frequentemente realizadas por trabalhadores dotados, no passado, de um baixo nível de qualificação. Finalmente, temos os *dispositivos fechados*, isto é, os sistemas automatizados, em que se verifica um encadeamento automático das operações, tendo o operador, apenas, de controlar o seu desenrolar e de prevenir avarias. São máquinas com uma tendência muito acentuada para pararem face ao mínimo imprevisto. A sua complexidade tem como contraponto a sua extrema fragilidade. O mundo material é suplantado pelo simbólico. O que o automatismo emite são sinais simbólicos para serem interpretados pelos operadores, os quais têm de efectuar a regulação simbólica, mental e cognitiva (Ibidem, p. 65-66).

Face à introdução de mecanismos de automação, o tipo de intervenções exigidas aos trabalhadores é, necessariamente, diferente. A eficácia do funcionamento dos sistemas produtivos implica que o trabalhador os conheça na íntegra, ou, pelo menos, um dos seus segmentos, e não apenas uma operação. Contudo, o tipo de saberes necessários é variável, atendendo ao grau de complexidade do trabalho e ao tipo de intervenções exigidas aos trabalhadores. A crescente sofisticação dos sistemas técnicos acarreta um domínio de saberes procedimentais cuja expressão é efectuada de modo retórico – dada a necessidade de manter o contacto com os outros trabalhadores – e mesmo conceptual – devido ao carácter abstracto-formal dos saberes a accionar¹⁰. A distância do operador face ao objecto a transformar constitui em si um elemento de complexificação do trabalho, pois a sua condução e realização deixam de poder ser efectuadas através da percepção directa. Por outro lado, o grau de complexidade acrescido dos sistemas técnicos faz com que estes se tornem mais frágeis e exijam um controlo acrescido. São os próprios trabalhadores que constituem a garantia do bom funcionamento das máquinas (Malglaive, 1988, p. 55).

O sistema técnico constitui, do nosso ponto de vista, uma variável que influencia e condiciona, quer os contornos da organização do trabalho, quer do conteúdo das actividades de trabalho realizadas pelos indivíduos. Tal como afirma Malglaive, podemos estar perante equipamentos que não são modernizações dos anteriormente existentes. São novos e exigem conhecimentos acerca do seu funcionamento, dos procedimentos de transformação do produto e dos requisitos a cumprir que o trabalhador não domina (Ibidem, p. 56). Todavia, é fundamental ter presente que não estamos perante relações causa-efeito. Já as abordagens do “Tavistock Institut” consideram as organizações empresariais como sistemas sociotécnicos e que, face a uma mesma tecnologia, pode haver várias alternativas organizacionais¹¹. Neste sentido, consideramos, quer as características do sistema técnico, quer as da organização do trabalho enquanto variáveis condicionantes, ainda que não determinantes, da configuração das actividades de trabalho realizadas pelos sujeitos. Esta pode, igualmente, ser influenciada pelas características do processo produtivo, associadas às especificidades dos produtos.

¹⁰ Desenvolveremos mais adiante as modalidades de expressão dos saberes propostas pelo autor.

¹¹ Para uma abordagem sistematizada das pesquisas e reflexões efectuadas no âmbito deste Instituto, com destaque para os contributos na conceptualização e análise dos sistemas sociotécnicos, v., designadamente, Trist In Castillo, dir., 1991, p. 99-170. Neste texto pode encontrar-se igualmente o conjunto das referências bibliográficas mais importantes desta perspectiva de análise.

3. A dinâmica de estruturação do saber em uso

3.1. O conteúdo dos saberes mobilizados

Os saberes constituem uma das dimensões mais comuns de análise do conteúdo das competências. Deparamo-nos, frequentemente, com estudos das competências que se restringem a esta dimensão, pelo que os conceitos de saber e de competência são considerados sinónimos¹².

A partir do trabalho que realizámos sobre a tipologia de saberes proposta por Malglaive (1990), quanto a nós extremamente coerente, rica e viável analiticamente, concretizámos dois objectivos da investigação: a análise dos saberes mobilizados pelos sujeitos nas situações de trabalho; a explicitação dos saberes presentes no conteúdo dos cursos de formação constitutivos das trajectórias de aprendizagem formal¹³.

O autor propõe uma tipologia inicial constituída por saberes teóricos, técnicos ou procedimentais, práticos e saber-fazer. Vejamos as principais propriedades de cada um destes tipos de saberes.

O saber teórico “dá a conhecer as leis de existência, de constituição, de funcionamento do real” (Ibidem, p. 70). Não se relaciona directamente com a prática, não assume um carácter normativo, nem fornece indicações relativas aos objectivos da acção ou aos meios a utilizar para a concretizar. Constitui, no entanto, o fundamento indispensável à eficácia dos saberes procedimentais que, esses sim, regulam a acção de forma directa. O saber teórico não se aplica na prática: investe-se nela de forma simbólica a partir das representações dos sujeitos, que o mobilizam para poderem agir. Se, por um lado, o saber teórico se estrutura no domínio do mundo simbólico, independentemente da prática, sendo desta forma que garante a sua objectividade e reflexividade, por outro lado, se não for investido na acção, corre o risco de se tornar inútil, na medida em que pode ser objecto de um processo de estagnação. A relação da teoria com a prática garante à primeira uma evolução e dinamismo constantes e fornece à segunda o fundamento para agir eficazmente. Como afirma o autor “a prática (...) é consumidora de teoria” (Ibidem, p. 73).

Os saberes teóricos desempenham, assim, um triplo papel face à prática: em primeiro lugar, facultam os conteúdos fundamentais relativos às várias vias possíveis

¹² Algumas das perspectivas que equiparam estes dois conceitos propõem tipologias de competências e não de saberes.

¹³ Este segundo objectivo é concretizado no capítulo 6.

de orientação da acção; em segundo lugar, permitem uma economia de recursos e de operações a vários níveis, pois fornecem informação acerca dos procedimentos de forma simbólica, prévia à sua concretização no mundo material; finalmente, proporcionam um controlo permanente da prática, pois dão a conhecer as leis, os procedimentos e as vias possíveis das suas transformações ao longo da acção concreta (Ibidem, p. 71-72)¹⁴.

Contudo, na acção que ocorre no mundo material, cada indivíduo procede a uma selecção dos saberes teóricos que, a cada momento, nela investe, garantindo, assim, a sua eficácia. Esta selecção pressupõe um trabalho de racionalização dos procedimentos da acção e a criação de modelos formalizados, a qual só é exequível se houver um investimento da teoria na prática. De outro modo, a prática acaba por se reproduzir incessantemente, sem ser objecto de qualquer transformação, rotiniza-se e, tal como a teoria (ainda que sob outro prisma), estagna¹⁵.

Os saberes procedimentais¹⁶ são relativos aos procedimentos e planos de acção acerca das práticas, constituindo guias fundamentais para a acção, pois fornecem indicações formais de como se deve agir.

Os saberes práticos são saberes muito menos estruturados que os teóricos e os procedimentais. Resultam da acção, visando garantir a sua eficácia e a prossecução dos efeitos desejados e previstos ao nível simbólico. Procuram, ainda, dominar efeitos não previstos, que só surgem na acção concreta, os quais podem ser devidos à existência de lacunas nos procedimentos (Malglaiive, 1994, p. 157). Entre o sujeito e o objecto sobre o qual recai a acção, posicionam-se factores diversos que medeiam esta relação e que introduzem elementos não totalmente previstos ao nível teórico. É o caso das características do sistema técnico e das modalidades de organização do trabalho.

¹⁴ O autor considera que os conhecimentos disciplinares tradicionais (como a matemática, a mecânica ou a gramática) são os meios de desenvolvimento dos saberes práticos, o que implica a detenção, a priori, de meios de raciocínio e de instrumentos de formalização. Essa é a grande dificuldade que caracteriza a formação de cariz tradicional, ou seja, da formação de adultos que adopta o modelo da formação inicial, na medida em que nem sempre os indivíduos estão providos dos instrumentos de formalização necessários.

¹⁵ Esta consideração do autor não anula a importância das rotinas. Elas são elementos constitutivos da prática, sem as quais esta tem dificuldade em garantir uma certa estabilidade, fundamental ao desenrolar quotidiano de trabalho e à prossecução dos objectivos da acção.

¹⁶ O termo original do autor – “proceduraux” – foi por nós traduzido como procedimentais, na medida em que, como o termo indica, estamos perante saberes relativos aos procedimentos e não aos processos. Esta distinção é também efectuada pelo autor, ao considerar o processo como sendo relativo à transformação do objecto, compreendendo os diferentes estádios pelos quais passa desde o seu estado inicial até ao final visado, e os procedimentos como constituindo o conjunto de actos operantes a efectuar para a transformação do objecto (Malglaiive, 1990, p. 172). Os saberes procedimentais reportam-se, precisamente, a estes últimos.

Nestes domínios, ocorrem incidentes que podem, por sua vez, constituir oportunidades de aprendizagem e de reflexão: os problemas cuja resolução exige o recurso a saberes teóricos e proporciona um enriquecimento do conhecimento do real. Todavia, nem sempre a resolução de problemas implica accionar saberes teóricos, mas apenas práticos, que são fundamentais na dinâmica de gestão quotidiana de situações concretas.

Malglaive (1990, p. 78-79) refere, ainda, que não se tem considerado o facto de a acção ter lugar em contextos de interacção pautados por determinadas regras e dinâmicas sociais, pelo que, frequentemente, estamos perante acções que são colectivas, concretizando-se numa “co-acção” (Ibidem, p. 79). Também os seus efeitos na prática de trabalho quotidiana são, quer previstos, quer imprevistos. Cabe ao saber prático organizar-se para relevar tais situações. Na realidade, “uma actividade profissional não se exerce quase nunca na solidão, mas com outros, em estruturas relacionais complexas e a maior parte das vezes hierarquizadas, nas quais é necessário comunicar. (...) Daqui decorre a exigência de as empresas desenvolverem a «resolução colectiva de problemas práticos»” (Malglaive, 1994, p. 56). A co-acção permite ter presente o conjunto dos possíveis face a uma determinada situação, ultrapassando as limitações associadas às actividades rotineiras quotidianas, bem como salientar a importância da dimensão de interacção social que caracteriza o exercício do trabalho. Assim, a perspectiva das acções dos sujeitos enquanto acções colectivas, permite-nos incorporar duas notas de reflexão que estão relacionadas entre si: por um lado, o facto de os sujeitos não actuarem de forma isolada e, logo, de as suas acções resultarem de uma actuação em conjunto; por outro lado, o facto de o exercício do trabalho se efectuar em interacção com os outros, assumindo um cariz relacional. É, assim, fundamental ter presente que a realização das actividades de trabalho em ordem à concretização dos objectivos definidos, implica accionar práticas de cooperação¹⁷. Malglaive salienta, deste modo, que “o conhecimento da situação prática faz intervir o sujeito que age, não só as competências de que deve dispor, mas também as interacções com o objecto sobre o qual age, com os meios pelos quais age, com a organização na qual age e os parceiros que nela participam” (1990, p. 80).

¹⁷ As práticas de cooperação fazem, desde sempre, parte da história da indústria e do movimento operário. No entanto, a sua configuração é, na actualidade, diferente, na medida em que se têm desenvolvido estratégias empresariais de formalização da cooperação, o que, de algum modo, limita a esfera de acção dos sujeitos. Algumas das correntes mais recentes sobre o paradigma da cooperação e a emergência da firma *coopératrice*, discutidas, por exemplo, por Zarifian (1993), salientam o objectivo de formalizar e alargar este tipo de práticas a toda a empresa.

O saber-fazer encerra a tipologia de saberes proposta pelo autor. É relativo à manifestação da acção humana, podendo assumir contornos simbólicos ou materiais, quando dizem respeito, respectivamente, aos saberes teóricos ou aos saberes práticos. O saber-fazer é relativo à prática, independentemente do tipo de inter-relações que se estabelecem, por seu intermédio, entre os diversos tipos de saberes. O autor refere o facto de o saber-fazer ser equiparado, em determinadas abordagens, ao domínio de uma determinada esfera de competências, de especialização e, noutras, às “skills”, ou seja, à realização do trabalho com o recurso a *habilidades e truques profissionais*.

Na sua perspectiva, o saber-fazer contempla dois tipos de acções: actos disponíveis que podem ser aplicados, na medida em que foi testada a sua eficácia; actos potenciais que permitem ao indivíduos fazer face a situações novas. Trata-se de um tipo de saber aplicado na acção de transformação do objecto e na concretização do seu estado final em cada situação concreta, remetendo para a “cinética do acto” (Ibidem, p. 82). Permite, ainda, a mobilização dos saberes procedimentais, ou seja, a aplicação de procedimentos. A concretização do ajustamento dos procedimentos aos objectos pressupõe a mobilização do saber prático.

A dinâmica que caracteriza a acção humana tem subjacente a mobilização de diferentes tipos de saberes. Ainda que estejam intimamente relacionados entre si, cada um deles desempenha uma função diferenciada¹⁸.

Face à tipificação proposta pelo autor, procedemos a uma reflexão que resultou num conjunto de considerações que passamos a explicitar.

Num texto posterior ao da obra que nos serve de suporte nesta reflexão, Malglaive (1994, p. 156-157) não considera o conceito de saber procedimental e propõe outros dois tipos de saberes: o saber técnico, que fornece os procedimentos necessários a accionar para atingir o estado visado; o saber metodológico, que orienta, efectivamente, a acção. Na medida em que o autor considera que são os procedimentos que orientam a acção, a distinção entre estes dois tipos de saberes torna-se difícil de concretizar em termos analíticos. Isto é, se podemos afirmar que o

¹⁸ Malglaive propõe igualmente uma tipificação das qualidades dos saberes. O saber pode ser, em primeiro lugar, científico, sendo dotado das qualidades próprias do saber teórico. Testar o carácter científico do saber pressupõe o seu investimento na prática. Pode ser, em segundo lugar, racional, quando é baseado na lógica ou nas operações formais de pensamento. O que distingue esta qualidade da anterior é o facto de as operações explicativas não desembocarem em leis dedutivas (como é o caso dos saberes das ciências humanas). Pode ser, em terceiro lugar, pragmático, ou seja, elaborado a partir da acção. Finalmente, pode ser um saber mágico, baseado igualmente na acção e que “visa dar conta dos fenómenos dos mundos material e simbólico sem mobilizar os modos canónicos da racionalidade (Malglaive, 1990, p. 92-93). Estas qualidades são importantes, essencialmente, para que uma melhor compreensão do conteúdo dos saberes, sendo com este objectivo que as tomaremos em linha de conta.

saber técnico propicia indicações sobre como fazer para atingir os resultados perspectivados, definindo os procedimentos a accionar, e o saber metodológico sobre como fazer para pôr em prática os procedimentos, acabamos por estar perante uma equiparação, pois os procedimentos implicam a sua aplicação na acção. Parece-nos, ainda, que a definição dos saberes técnicos se aproxima da proposta inicial do autor de delimitação dos saberes procedimentais, pelo que optámos por considerá-los sinónimos. Adoptámos, deste modo, a designação saberes procedimentais, na medida em que é mais precisa e permite analisar o grau de domínio do saber relativo aos procedimentos accionados.

Consideramos, por sua vez, que os saberes teóricos podem assumir uma configuração mais alargada ou mais restrita: a primeira é relativa ao fundamento teórico e científico dos conhecimentos práticos e procedimentais, contemplando conhecimentos de elevado grau de abstracção, formalização e conceptualização; a segunda diz respeito ao desenvolvimento e aplicação dos saberes teóricos, de vertente alargada, e à apreensão e desenvolvimento dos saberes procedimentais (Veloso, 1995, p. 275).

A partir de análises anteriores que realizámos no domínio do estudo de conteúdos de formação (Veloso, 1995), fomos conduzidos a não considerar o saber-fazer como um tipo de saber claramente delimitado e circunscrito, na medida em que temos alguma dificuldade de apreender o seu conteúdo em termos empíricos. Esta acepção não se afasta da perspectiva do autor, que admite a sua ambiguidade. A nossa sintonia com esta postura leva-nos, entre outras razões, a recusar, igualmente, o trio tradicional saber, saber-fazer e saber-ser, na medida em que, no âmbito do saber-fazer, podem ser mobilizados saberes de índole vária – teórica, procedimental e prática – e esta trilogia não nos permite delimitar domínios de saber. Reafirmando a articulação do saber com a prática, partimos do princípio que é das relações que se estabelecem entre aprendizagem formal, aprendizagem informal e actividade de trabalho que se consolida o processo de formação e mobilização de saberes.

Acrescentamos, ainda, um quinto tipo de saber: o saber relacional, na medida em que o desempenho profissional tem uma dimensão e um resultado colectivos, implicando a conjugação de esforços entre trabalhadores e, em determinadas situações, no seio de equipas de trabalho, o que exige dos sujeitos o desenvolvimento de capacidades de expressão e de trabalho em equipa. A necessidade, ou não, de mobilizar o saber relacional permite-nos compreender a sua importância na configuração das actividades de trabalho e das dinâmicas de interacção.

A nossa proposta final concretiza-se, deste modo, nos seguintes tipos de saberes: teórico alargado, teórico restrito, procedimental, prático e relacional.

3.2. As modalidades de expressão dos saberes

A manifestação dos saberes constitui um elemento fundamental da sua materialidade e um factor basilar para que o investigador possa concretizar a configuração da sua estratégia metodológica. Se os saberes assumem um carácter material na acção humana, quando transmitidos por intermédio de uma linguagem, simbolizam-se, o que permite a sua análise.

As quatro modalidades ou modos de expressão dos saberes, isto é, de linguagens que Malglaive propõe, são as seguintes: o modo conceptual, por via do qual os saberes são expressos numa linguagem estruturada, característica dos saberes científicos; o modo retórico, que pressupõe que a formalização dos saberes se efectue no âmbito de um domínio profissional específico, por recurso a códigos próprios, assim como à linguagem do quotidiano para os constituir; o modo figurativo, que utiliza a linguagem das imagens e da representação, dos esquemas, dos desenhos e dos planos; o modo operativo, em que os saberes são transmitidos pela acção de forma menos estruturada, como é o caso do modo de transmissão dos saberes operários aos aprendizes pelos seus mestres (1990, p. 93-94).

Cada um dos tipos de saberes é mobilizado por via, privilegiadamente, de um modo de expressão particular. Assim, os saberes teóricos exprimem-se, devido à sua natureza, de modo conceptual. A expressão dos saberes procedimentais pressupõe, quer o modo retórico, quer o figurativo, ainda que este último seja mais pertinente na explicitação dos procedimentos que orientam a acção. Finalmente, o modo operativo é a modalidade privilegiada dos saberes práticos, na medida em que são relativos à acção e exprimem-se por relação a ela.

O estabelecimento desta equiparação não assume um carácter rígido, podendo, nomeadamente, o saber prático formalizar-se pelo recurso ao modo conceptual ou esquematizar-se por intermédio do modo figurativo.

A capacidade de expressar verbalmente as actividades de trabalho em relação, por exemplo, ao funcionamento dos equipamentos ou aos procedimentos de resolução dos problemas e imprevistos, pode ser accionada por intermédio da mobilização de qualquer uma das modalidades de expressão acima referidas (ainda que adquira menor relevo o modo operativo). A actividade linguística confere, deste modo, um

lugar central ao indivíduo e às operações cognitivas que desenvolve, em associação directa com a acção¹⁹.

Hodgson (1994) chama a atenção para o carácter social da linguagem. No decorrer do processo de socialização (no âmbito das respectivas instâncias), o homem adquire uma linguagem social repleta de significações simbólicas. A linguagem que utilizamos para nos expressar não é, assim, independente das nossas pertenças e identificações sociais, podendo ser diferenciada em função de uma variedade de factores, como é o caso da pertença a determinados grupos profissionais, das especificidades associadas à organização do trabalho, ao produto ou ao processo produtivo.

Atendendo ao papel central da linguagem no domínio simbólico e à sua função de estabelecimento da ligação entre a definição dos objectivos que presidem à orientação da acção e a sua concretização efectiva na actividade de trabalho, consideramos ser importante perceber a sua pertinência e os contornos da sua utilização. Na realidade, para determinados trabalhadores pode não ser relevante o domínio da linguagem verbal, sendo mais desenvolvido o modo de expressão operativo, na medida em que este remete, directamente, para a prática, presente no seu quotidiano de trabalho.

Iremos, assim, considerar as modalidades de expressão dos saberes sob um duplo ponto de vista. Em primeiro lugar, atribuindo-lhes o estatuto de indicador de análise da actividade de trabalho na esfera da comunicação e da informação. Procuraremos analisar a forma como os saberes são expressos pelos trabalhadores e entre eles. Em segundo lugar, utilizando-as como uma via técnico-metodológica de análise e aferição dos saberes mobilizados. Isto é, privilegiaremos as modalidades de expressão como uma via de compreensão dos saberes que são accionados e transmitidos.

De forma a tornar as modalidades de expressão dos saberes num indicador mais frutífero do ponto de vista analítico, efectuámos um cruzamento entre as modalidades de expressão propostas pelo autor e as práticas concretas da sua utilização.

¹⁹ Malglaive refere, a este propósito que os indivíduos com baixos níveis de qualificação, em particular, manifestam dificuldades em “dizer a sua acção” (1990, p. 220). As suas estruturas operatórias de pensamento são, efectivamente, mobilizadas na acção, mas, em termos conscientes, deparam-se com dificuldades de formalizar, em particular, os seus saberes práticos, na medida em que essa operação pressupõe accionar algum tipo de linguagem.

Assim, consideramos três modalidades de expressão. A modalidade discursiva, que pressupõe a verbalização e se reporta à manifestação dos fundamentos conceptuais da acção e dos saberes especificamente profissionais, pode assumir as formas conceptual ou retórica. A modalidade escrita, que pode exprimir-se, igualmente, de forma conceptual e também figurativa, nos casos em que, para além dos princípios teóricos básicos, é efectuada a sua concretização esquemática, contemplando as operações a realizar²⁰. Finalmente, temos a modalidade na acção, a qual se exprime, obviamente, de forma operativa, remetendo directamente, para as acções concretas na prática, mas também figurativa, pois, ao actuar, o sujeito tem um esquema mental do produto e das operações e as suas acções são acompanhadas por uma leitura e interpretação das instruções de trabalho.

Consideramos, ainda, que as modalidades de expressão adquirem a propriedade analítica de não serem totalmente contingentes com a mobilização de um tipo de saber específico.

3.3. O saber em uso enquanto prática de reflexão e de investimento na acção

O saber em uso²¹ define-se pela mobilização articulada dos quatro tipos de saberes, formando uma totalidade que se adapta à acção em função das necessidades (Malglaive, 1990, p. 88). A dinâmica constitutiva do saber em uso, pode implicar uma actividade externa à actividade de trabalho, que radica na aquisição e formalização dos saberes, em particular os teóricos e os procedimentais. Tornam-se, deste modo, importantes, as práticas de formação de carácter formal, por intermédio das quais os sujeitos adquirem, ao nível simbólico, instrumentos de formalização dos saberes, como é o caso da linguagem e das imagens que reflectem as características dos objectos. Os instrumentos de formalização correspondem a regras de funcionamento e de transformação do objecto e orientam a acção sobre o mesmo. Por seu turno, a formalização proporciona a respectiva enunciação verbal.

Se existem, na realidade, saberes que têm de ser adquiridos fora da actividade de trabalho, também não é menos verdade que a compreensão desta última pressupõe a aplicação dos saberes na acção sem que estes percam as suas propriedades abstracto-formais. Cruzam-se, assim, os saberes teórico e procedimental

²⁰ É o caso, por exemplo, de uma instrução de trabalho que é acompanhada por um esquema do produto, pelas respectivas medidas e pelos procedimentos orientadores da acção.

²¹ Expressão da autoria de Windisch (1982 In Malglaive, 1990, p. 88).

com os saberes prático e saber-fazer. Estes dois últimos exprimem-se, privilegiadamente, através do modo operativo, ainda que não excluindo o recurso à linguagem verbal, o que, por sua vez, pressupõe a aquisição das noções e do vocabulário necessários²².

A dinâmica de mobilização dos saberes é constituída por dois processos que se integram na “l’alchimie de la mise en oeuvre” (Malglaive, 1990, p. 90): o investimento ou a aplicação dos saberes teórico e procedimental na acção e a formalização dos saberes prático e saber-fazer. Estes dois processos têm subjacente o agrupamento dos tipos de saberes em dois pares que se interrelacionam. O primeiro é o par saberes teóricos e procedimentais, em que “a qualidade dos primeiros permite assegurar os sucessos dos segundos e os insucessos destes últimos conduzem à reconsideração daqueles” (Ibidem, p. 88). O segundo par é constituído pelos saberes práticos e o saber-fazer. Investe o par saber teórico/ procedimental na acção por via da dinâmica do saber em uso. A mobilização dos saberes – saber em uso – pressupõe, deste modo, este duplo processo de investimento e de formalização face à acção²³.

O investimento dos saberes na prática realiza-se de forma interactiva e colectiva, implicando uma co-acção em que estão envolvidos vários sujeitos. Tal como o autor afirma, “o que é conhecido e concebido do mundo material deixa de ser o produto exclusivo do encontro de cada um com esse mundo para ser também o resultado do que conhecem e concebem os outros” (Malglaive; Weber, 1982, p. 24). A mobilização dos saberes não depende, deste modo, apenas da sua detenção e das especificidades do seu conteúdo, mas, igualmente, das condições sociais da sua mobilização²⁴.

O processo de transformação que tem lugar na acção implica accionar instrumentos de formalização – nomeadamente a linguagem da sua expressão – e operações de pensamento. Contempla, neste sentido, práticas de aprendizagem.

²² Apesar de não termos considerado o saber-fazer como um tipo de saber dotado de um estatuto analítico semelhante aos restantes, optámos por o manter neste texto, de forma a respeitar a estrutura expositiva do autor.

²³ Revela-se, quanto a nós, pertinente a defesa do pressuposto da mobilização integrada dos quatro tipos de saberes como uma forma de ultrapassar a tradicional dicotomia trabalho intelectual/ trabalho manual, devido ao crescente grau de integração dos diferentes tipos de saberes (tanto ao nível do conteúdo do trabalho, como das características do sistema técnico) e à necessidade de reconhecer que, mesmo em trabalhos de carácter mecânico-manual, os sujeitos mobilizam saberes com um grau de complexidade superior ao dos saberes práticos ou do saber-fazer.

²⁴ É também com base neste pressuposto que contemplamos a esfera relacional na análise e caracterização das actividades de trabalho.

A “estrutura dinâmica do saber em uso” (Malglaiive, 1990, p. 105) abarca, segundo Malglaiive, dois circuitos de aprendizagem. Um circuito curto, em que o saber em uso, mobilizando a inteligência prática, se investe na acção. Pressupõe que os saberes teóricos e procedimentais, produzidos e formalizados de forma simbólica fora da acção, sejam nela investidos, contribuindo para a produção do saber em uso. Estamos perante a “lógica de «mise en oeuvre»” (Ibidem), em que as actividades mentais governam as práticas e assumem coerência em função da aquisição e utilização dos saberes que organizam. A acção pode ser cognitiva ou prática, visando esta última, apenas, a eficácia imediata (Malglaiive, 1994, p. 158-159). O segundo circuito, longo, desenvolve-se quando o saber em uso revela-se insuficiente perante as características e exigências de uma determinada actividade, tornando-se necessário aprender e accionar outro tipo de formalizações e racionalizações. Estamos em presença de uma lógica de reflexão que é regida pela inteligência formalizadora. Neste caso, a actividade cognitiva pode ter de se desenrolar em domínios de formação exteriores à actividade de trabalho, na medida em que implicam o desenvolvimento de um processo de aquisição e/ ou de enriquecimento de saberes cujo ritmo e duração são, na maior parte dos casos, incompatíveis com os imperativos da produção. Adquire, então, importância a formação externa, na qual são concretizados princípios próprios da pedagogia do abstracto e são aprendidos saberes formalizados e instrumentos de formalização.

Os dois circuitos de aprendizagem – curto e longo – não são autónomos, na medida em que (tal como veremos na apresentação da estrutura dinâmica das capacidades), é fundamental a reflexão e a formalização dos saberes e o seu investimento na acção.

Consideramos, assim, que a análise dos saberes, como resultado dos percursos de aprendizagem, deve atender às relações entre a formação formal (circuito longo de aprendizagem), a actividade de trabalho desempenhada (circuito curto de aprendizagem) e a aprendizagem informal (podendo contemplar circuitos curtos, longos, ou mistos e nos quais coexistem mecanismos de formalização e de aplicação dos saberes).

3.4. Investimento na acção e reflexão mental: a estrutura dinâmica das capacidades

De forma a apreender a dupla dinâmica de investimento na acção e de reflexão, Malglaive desenvolve uma proposta conceptual acerca da “estrutura dinâmica das capacidades” (Malglaive, 1990, p. 125). Precedemos a nossa reflexão sobre ela com a explicitação de algumas clarificações conceptuais e opções de análise.

Malglaive considera, em primeiro lugar, os conceitos de competência e de capacidade como sinónimos (1994, p. 154). A capacidade comporta uma vertente estrutural, constituída pelos saberes, e uma vertente dinâmica, que se concretiza na sua aplicação, isto é, no saber em uso. Propõe, em segundo lugar, a substituição do conceito de comportamento pelo de competência. Se os comportamentos são os procedimentos ou movimentos identificáveis, compreensíveis apenas no meio em que ocorrem, as competências, por sua vez, correspondem a um “sistema interiorizado de aprendizagens numerosas, orientadas para uma classe de situações escolares ou profissionais” (Gillet, 1986, p. 25 In Malglaive, 1990, p. 123)²⁵.

Tendo em conta estas distinções conceptuais, fomos conduzidos a assumir algumas opções de análise.

Em primeiro lugar, optámos pelo conceito de saber e não de competência, como já referimos no capítulo 4, para analisarmos os saberes que são mobilizados no exercício do trabalho, quer por via da observação directa, quer pela análise das representações verbalizadas dos sujeitos em termos dos saberes que consideram necessitar. Os saberes transmitidos por intermédio da aprendizagem formal (identificados a partir da análise dos conteúdos formativos), adquirem um estatuto indicativo, na medida em que não podemos comprovar a sua mobilização.

Em segundo lugar, considerámos imprescindível contextualizar a análise dos comportamentos no quotidiano de trabalho. Foi neste sentido que optámos por accionar a técnica de observação directa das actividades de trabalho nas suas várias vertentes.

Em terceiro lugar, contemplámos, na análise dos comportamentos, quer a acção dos sujeitos entendida na íntegra, em termos das actividades de trabalho que desempenham, quer as acções ao nível micro, designadamente em termos de operações realizadas. Neste sentido, alternativamente à noção de comportamento, optámos por privilegiar a designação proposta por Malglaive de acção e de acções, de

²⁵ O conceito de competência abarca, assim, tanto a vertente estrutural – o conjunto de saberes – como a dinâmica – as práticas de aprendizagem – presentes no conceito de capacidade.

modo a considerar, de forma diferenciada, os dois níveis acima explicitados. Os termos acções e operações são, deste modo, entendidos como sinónimos.

Finalmente, adoptámos a noção de capacidade para analisar um conjunto de elementos cognitivos que são impulsionadores da acção. Inspirando-nos na reflexão de Malglaive acerca da articulação entre capacidades e actividades (1990, p. 125-130), consideramos as capacidades na sua vertente de mecanismo cognitivo que não remete, directamente, para saberes, mas para condições de concretização da acção. Trata-se de acções simbólicas, mentais. O objectivo é entender as capacidades não apenas de um ponto de vista lato e abrangente – tal como é explicitado na estrutura dinâmica das capacidades – mas também segundo um prisma operacional de pesquisa, considerando capacidades várias (tais como interpretação ou rapidez), as quais, sem remeterem, directamente, para saberes, impulsionam a sua mobilização selectiva²⁶.

Para além destes conceitos, a explicitação da estrutura dinâmica das capacidades implica equacionar mais dois: o de acção ou actividade, que é relativo aos comportamentos observáveis; o de cognição, que, dizendo respeito à acção mental não observável, se manifesta nos comportamentos, sendo inferida a partir deles e confirmada por via das representações manifestadas pelos sujeitos acerca da sua acção. Acção e cognição são, assim, dois conceitos indissociáveis. A acção é governada pela cognição, mas esta é independente da primeira, pois pode actuar de forma autónoma sobre os saberes.

A dinâmica de funcionamento do aparelho cognitivo é constituída pela passagem da cognição à tematização, passando pela formalização. Vejamos como se processa.

Uma parte considerável do saber em uso é constituída por saberes formalizados que se concretizaram nele quando imiscuídos na acção²⁷. Trata-se de um processo que é conduzido pela cognição. Por seu turno, qualquer acção sobre um objecto é relativa à sua transformação perspectivada, o que pressupõe a existência de um saber que precede a acção relativamente ao objecto e às transformações a operar sobre ele: a “cognição acompanha a acção” (Malglaive, 1990, p. 131). É, então, necessário aprender as regras que têm de ser aplicadas e os saberes que devem ser mobilizados, actividade que, por ser incompatível com a acção, tem de a preceder.

²⁶ Como poderemos verificar no capítulo 7, também os sujeitos, quando questionados acerca do que necessitam para realizar o seu trabalho, fazem a referência a capacidades.

²⁷ Este pressuposto não anula a identidade e a autonomia dos saberes formalizados, até porque a sua construção não se efectua na acção, mas fora dela. Constituem recursos do sujeito a serem utilizados em situações diversas e diferenciadas.

Quando a acção já está rotinizada, a cognição exerce-se sob a forma de hábitos. Se for realizada por um indivíduo que está a iniciar a sua trajectória profissional, desenvolve-se um processo cognitivo de aprendizagem que implica a interiorização dos saberes formalizados e dos instrumentos de formalização²⁸.

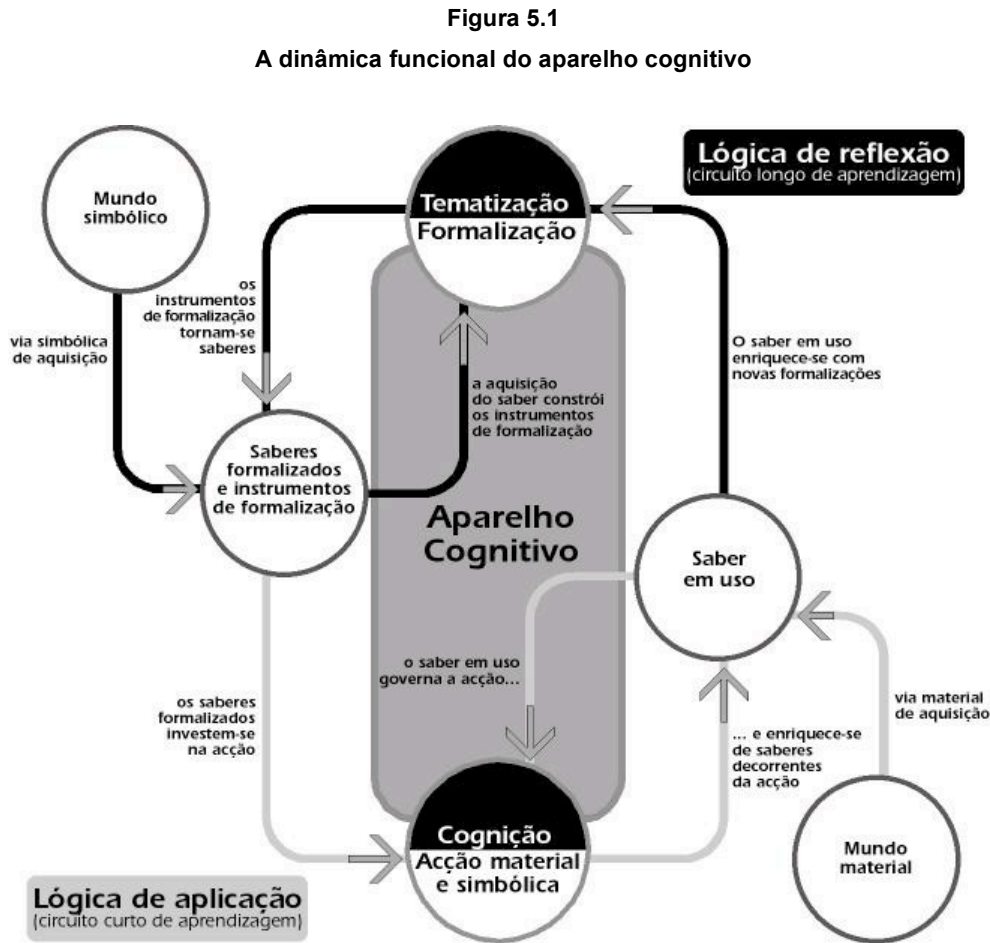
Estamos perante a acção de formalização, a qual pressupõe uma tomada de consciência dos objectos e dos seus processos de transformação. A formalização é a acção autónoma do pensamento sobre os saberes de que o sujeito dispõe, os quais podem ser retirados da acção ou resultar de uma actividade formalizada de aprendizagem (Ibidem, p. 132).

“Tal como a acção, que não se exerce no vazio mas sobre um objecto, a formalização, acção do pensamento, exerce-se necessariamente sobre os saberes, e os instrumentos que forja são construídos atendendo a esse trabalho. Esta construção é obra do pensamento” (Ibidem). Estamos, então, perante a tematização, ou seja, a construção mental dos instrumentos de formalização. A tematização pressupõe um trabalho de abstracção prévio relativamente ao real e a elaboração de modelos de modelos (Ibidem, p. 198). Implica, por exemplo, não apenas o conhecimento de um modelo matemático, mas também o saber mobilizá-lo perante uma determinada situação concreta, o que exige o recurso a uma linguagem adequada. Comporta, ainda, um “metaconhecimento do processo de elaboração dos modelos a partir de situações e de fenómenos concretos, e a transformação destes em subprodutos das estruturas lógico-matemáticas das quais os mesmos serão deduzidos. Ora, estas estruturas consistem em regras que permitem construir os modelos e fazê-los funcionar” (Ibidem, p. 202). Por intermédio da tematização torna-se possível enriquecer os saberes já detidos ou, quando estes se revelam insuficientes, adquirir saberes novos (Ibidem, p.132).

O trabalho de pensamento, estando no centro da acção material e simbólica, contempla assim três formas: a cognição, a formalização e a tematização.

²⁸ Os saberes formalizados e os instrumentos de formalização podem ter uma concretização, por exemplo, num esquema de explicitação dos processos de transformação do objecto ou nos saberes requeridos pela acção.

A figura que se segue explicita com clareza o que acabamos de expor.



Fonte: Adaptado de Malglaive (1995, p. 102; 128)

Tendo por base este esquema, que permite compreender a dinâmica de funcionamento do aparelho cognitivo, o autor procura avançar na sua análise a partir de alguns dos trabalhos de Piaget, dos quais retira alguns elementos interpretativos e conceptuais.

Com vista a explicitar a dinâmica da estrutura das capacidades, Malglaive retoma o conceito “equilíbrio” de Piaget, relativo à construção do conhecimento que se efectua, em primeiro lugar, pela acção material e, de seguida, pela acção simbólica. Adoptando uma perspectiva construtivista, Piaget considera que o desenvolvimento das estruturas cognitivas está sempre associado à acção concreta, sendo por seu intermédio que o sujeito mobiliza os seus saberes e, se necessário, adquire outros. O processo de equilíbrio resulta, assim, da dinâmica que se gera no par assimilação-acomodação. Por intermédio da assimilação, o sujeito transforma a situação em

função dos seus objectivos. Por via da acomodação, altera o seu comportamento para se adaptar à situação (Cazamian, 1996a). Deste modo, o desenvolvimento não se opera sob o efeito de uma acumulação estratificada de informações, mas sim como um perpétuo movimento de desestruturação/ reestruturação (Lopes, 1993, p. 68).

O processo de equilibração é constituído por três momentos, caracterizados pelo desenvolvimento de três mecanismos sequenciais de abstracção: a “abstracção empírica”, em que a acção ocorre ao nível da cognição e no âmbito da qual são antecipados os “observáveis” relativos aos objectos e à sua transformação; a “abstracção reflexiva”, em que os “observáveis” são estruturados e articulados de forma coerente, e se elaboram conceitos (os “observáveis não observados”); a “abstracção reflectida”, no âmbito da qual se explicitam as razões das relações estabelecidas no passo anterior. São três mecanismos que estão em permanente interacção, produzem processos de acção e conceitos e conduzem ao aumento indefinido dos conhecimentos (Malglaiive, 1990, p. 136)²⁹.

Os diferentes tipos de abstracção sucedem-se, o que tem subjacente a hipótese, igualmente levantada por Piaget, de a acção preceder o conhecimento. Segundo Malglaiive, “o carácter mais geral dos estados conscientes, desde as tomadas de consciência mais elementares, associadas aos objectivos e resultados das acções, até às conceptualizações de níveis superiores, é exprimir significações e associá-las, por um tipo de conexão, que ele apelida, à falta de melhor, «a implicação significativa»” (Ibidem, p. 139).

As implicações significantes são relações entre significações que podem ser antecipadas. Estão associadas às relações entre os objectos. Neste sentido, dominar a acção não pressupõe, apenas, a sua realização eficaz, assente numa «lógica em acto», mas, também, a concretização de uma «lógica em pensamento», em que as acções se circunscrevem a um domínio de acção concreto, relativamente ao qual são

²⁹ No domínio da formação, constata-se a dificuldade de os indivíduos “entrarem no conhecimento” (Malglaiive, 1990, p. 136), na medida em que este processo pressupõe o recurso a símbolos e a operações abstractas. São formuladas, por alguns autores, duas hipóteses de explicação desta dificuldade. A primeira assenta na afirmação que, em determinados adultos, se verifica uma regressão ao estágio concreto ou a um estágio intermédio que corresponde ao domínio de um número limitado de operações formais (Schricks e Laroche, 1970 In Malglaiive, 1990, p. 137). Malglaiive afirma que esta hipótese é infirmada, porque os adultos conseguem accionar determinados mecanismos formais em determinados domínios e não noutros, logo, não se trata de um processo regressivo de forma absoluta. A segunda hipótese advoga que, nos adultos, os diferentes estádios de desenvolvimento se sedimentam, tendo os sujeitos capacidade para se situarem no registo adequado, sempre que as condições o exigem (Vermersch, 1975 In Malglaiive, 1990, p. 138). Esta segunda hipótese é mais verosímil. Contudo, ambas as hipóteses permanecem ligadas ao modelo inicial de estádios de Piaget. O que se constata é a capacidade de um indivíduo produzir raciocínios coerentes face a uma situação que lhe é familiar e não em presença de uma outra que não conhece, podendo, até, remontar a raciocínios pré-operatórios.

produzidas significações. Logo, a lógica das significações está na base da lógica das proposições³⁰.

A possibilidade de a lógica da acção ser precedida pela lógica do conhecimento relaciona-se igualmente, segundo Malglaive, com a existência de procedimentos prévios que são fundamentais para a regulação da prática. O desenvolvimento da noção de procedimento é realizado no âmbito das Ciências Cognitivas e das perspectivas que se debruçam sobre a microgénese dos processos de resolução de problemas, por contraposição à macrogénese das estruturas. Para Malglaive, nas obras de Piaget está presente o pressuposto segundo o qual é a microgénese que está na base da macrogénese, o que confere, deste modo, primazia à acção. Neste sentido, Malglaive confere centralidade aos procedimentos, não apenas no âmbito dos processos de resolução de problemas, mas, também, de forma mais genérica, na orientação do trabalho. Se as estruturas são relativas às conexões existentes num sistema de carácter intemporal, já os procedimentos visam a prossecução de objectivos particulares e temporalmente delimitados (Inhelder; Piaget, 1979, p. 168 In Malglaive, 1990, p. 141). As primeiras são, assim, do domínio do conhecimento e os segundos da acção. Torna-se, então, possível accionar determinado procedimento face a uma situação concreta, sem que isso implique reconstruir e esquematizar o seu lugar numa lógica estrutural de conhecimentos.

Cada etapa do desenvolvimento cognitivo corresponde a um procedimento de reequilíbrio, regido por um processo de adaptação que permite assimilar as novas informações nas estruturas já existentes. Para restabelecer um equilíbrio, o sujeito desenvolve uma actividade estruturante de modificação da organização interna inicial pela integração de informações novas.

Tendo em conta este processo, podemos afirmar que a dificuldade de alguns adultos de formalizarem e verbalizarem os seus actos se relaciona, não apenas com o tipo de modalidades de expressão que accionam, mas, igualmente, com o facto de um procedimento assumir significado para o sujeito numa determinada situação, sem que ele tenha ou tome consciência da estrutura de conhecimentos que lhe está subjacente. O conhecimento não é uma cópia da realidade mas uma elaboração realizada a partir dela (Lopes, 1993, p. 75).

Malglaive salienta, ainda, que Piaget considera que qualquer acto de transformação do objecto corresponde a uma via possível e não a única via de acção.

³⁰ É esta constatação que conduz Malglaive a equacionar a possibilidade de, no âmbito da educação/formação de adultos, se optar por uma estratégia educativa tome a prática (e não a teoria) como ponto de partida (Malglaive, 1990, p. 141).

Cada via possível resulta, por sua vez, de uma construção realizada pelo sujeito em interacção com as propriedades do objecto. Estes processos de construção ocorrem em dinâmicas de tentativa-erro, nas quais se desenvolvem avaliações acerca dos vários possíveis face ao real e do ajustamento que é necessário realizar. Reconstruem-se, assim, os possíveis, elaboram-se outros novos e as interpretações das situações vão sendo, constantemente, equacionadas. Quando cada um destes processos se finaliza, “a formação dos possíveis desliga-se da acção e antecipa-a, tornando-se dedutível de um modelo necessário do real construído pelo sujeito” (Malglaive, 1990, p. 143).

Associada a esta problemática está a distinção proposta por Piaget entre dois grandes tipos de sistemas que caracterizam a dinâmica do esquema cognitivo de qualquer indivíduo: o sistema presentativo, que caracteriza o sujeito epistémico, sendo constituído por esquemas e estruturas estáveis de compreensão do real; o sistema procedimental, relativo ao sujeito psicológico; no seu âmbito, são desenvolvidos mecanismos direccionados para a satisfação das necessidades que surgem na acção, o que implica a criação e/ou a transferência de procedimentos. Esta articulação entre estruturas estáveis e dinâmicas de mudança permite uma adaptação constante do conhecimento ao real. Estamos perante uma inter-relação entre acção e reflexão.

Neste domínio, torna-se fundamental salientar a importância da análise das práticas de aprendizagem informal e da experiência profissional. Partimos do pressuposto segundo o qual, na actividade de trabalho, os sujeitos produzem conhecimentos e adaptam e inventam formas diversas de acção sobre o objecto de transformação e sobre os meios necessários à sua concretização (máquinas, ferramentas, ordens de trabalho), o que, em parte, está na base da descoincidência (inevitável) entre trabalho prescrito e trabalho real. A definição das tarefas e dos objectivos a atingir, ainda que variável, procura tomar em linha de conta as resistências que o material e as máquinas colocam à acção de transformação do objecto. Contudo, esta definição é sempre prescritiva e incapaz de dar conta da variabilidade de desempenhos profissionais e de eventualidades ou de imprevistos que podem ocorrer, na medida em que “o que a acção sobre o mundo simbólico não reflecte sobre o mundo material e social, são os efeitos não desejados gerados pela resistência do real” (Malglaive; Weber, 1982, p. 26). Logo, tal como afirma Malglaive, “o problema é o da passagem dos actos ou conjunto de actos espontâneos directamente ajustados ao real e às suas transformações e susceptíveis de erros, de deformações da tarefa e de insucessos, aos procedimentos conscientes, planificados

e construídos de forma antecipada, porque assentes em significações atribuídas aos actos e ao objecto sobre o qual se exercem, no fundo, o da microgénese dos procedimentos enquanto tais" (Malglaive, 1990, p. 147).

Num registo diferente, mas complementar, Dubar (2000) discute esta temática atendendo às transformações ocorridas na esfera do trabalho. Afirma, assim, que a actividade de trabalho se tornou cada vez mais, sob diversas formas, numa actividade de resolução de problemas e não de execução e aplicação de procedimentos pré-estabelecidos. E associa esta tendência aos processos de automatização dos meios de produção e à informatização dos dispositivos de trabalho (Ibidem, p. 107). Afirma que o trabalho em cadeia, no âmbito do qual era, de facto, possível proceder a uma aplicação mecânica de procedimentos previamente estabelecidos, deixou de ser predominante. Deste modo, torna-se desajustado continuar a distinguir trabalho prescrito de trabalho real, ou, se quisermos, tarefa de actividade. O trabalhador gere os seus recursos, altera e adapta procedimentos e pode, mesmo, estabelecer a ordem das operações, atendendo às especificidades dos produtos e aos meios disponíveis. Neste sentido, as acções de resolução de problemas, encaradas como excepcionais, são incorporadas na actividade dos sujeitos. Não são acções definidas de forma explícita no conjunto das operações, mas sim práticas inevitáveis e imprescindíveis à boa prossecução do trabalho. Para além de não constituírem acções extraordinárias e exteriores ao conteúdo das actividades de trabalho, deixam, igualmente, de assumir um carácter esporádico.

São também as transformações ocorridas ao nível da organização do trabalho, pautadas, designadamente, pela redução do fosso entre as actividades de concepção e de execução, que chamam a atenção para a reflexão sobre a distinção entre trabalho prescrito e trabalho real. A execução do trabalho é exigente em criatividade, condição fundamental à sua execução, o que não implica, necessariamente, inventar novas formas de o realizar, mas sim adoptar novos procedimentos, alterar os já existentes e procurar soluções que, progressivamente, vão sendo desenvolvidas. Neste sentido, vão sendo introduzidas mudanças que nem sempre são verbalizadas, nem objecto de um registo escrito.

As mudanças que, paulatinamente, foram sendo incorporadas nas modalidades de organização do trabalho e no seu conteúdo, acarretaram, igualmente, uma importância acrescida das dinâmicas de aprendizagem. Em contextos empresariais onde predominava (e ainda predomina) o modelo taylorista, a aprendizagem limitava-se a um treino de um conjunto de operações simples e rotineiras a serem

desenvolvidas numa linha de montagem³¹. Com a crescente complexificação dos modelos de organização do trabalho, da gestão da produção e do conteúdo do trabalho, a concretização dos objectivos passa a estar mais dependente de um eficaz desempenho dos trabalhadores, o que implica uma articulação permanente entre actividade de trabalho e aprendizagem. Esta constatação não significa que não existem procedimentos formalizados orientadores da acção dos sujeitos. Estes são imprescindíveis e assimilados, em particular, numa fase inicial do processo de aprendizagem. Contudo, os processos de flexibilidade e de mutação tendem a assumir o estatuto de permanência, o que exige dos trabalhadores uma capacidade de adaptação acrescida.

3.5. As dimensões estrutural e representacional do saber em uso

A partir das conceptualizações dos seguidores de Piaget, em particular Inhelder (1979-1980 In Malglaive, 1990, p. 147 e ss.), Malglaive apresenta dois conceitos fundamentais para a análise da dinâmica funcional da estrutura das capacidades: o de procedimentos, pelos quais os sujeitos dominam a acção e as suas transformações; o de estruturas, que procura apreender a universalização dos saberes e a sua aplicabilidade em situações diversas³².

Com base em algumas das potencialidades e das limitações destes dois conceitos, e procurando demonstrar que cada indivíduo é dotado de uma estrutura cognitiva própria e diferenciada, Malglaive adopta, alternativamente a proposta de Piaget, a noção de “Sistema de Representação e de Tratamento” de J.-M. Hoc (1987 In Malglaive, 1990, p. 151). Esta assenta na defesa do “primado do mundo «objectivo» sobre o mundo «subjectivo»” (Ibidem), em que o conhecimento é “um reflexo (mas não uma cópia exacta) da realidade objectiva” (Ibidem).

Antecedendo o desenvolvimento do conceito de Sistema de Representação e Tratamento, Malglaive apresenta um outro conceito que é, na nossa perspectiva, fundamental: o de domínio de tarefas, definido como “conjunto estruturado de objectos, de descritores de propriedades desses objectos, de operações sobre eles, e relativos às tarefas objectivamente realizáveis sobre esse conjunto em função dos

³¹ Deste modo, discute-se, frequentemente, se modelo taylorista de organização do trabalho não promoveria “desaprendizagens”, ou seja, se o facto de os sujeitos não praticarem os saberes não conduziria ao seu esquecimento ou a uma estagnação do processo de aprendizagem e, logo, dos saberes.

³² Para um maior desenvolvimento da proposta de Piaget e respectivas críticas, v. Malglaive, 1990, p. 141-150.

objectos que o mesmo contém, das suas propriedades e dos constrangimentos que constituem essas propriedades tais como são conhecidas num determinado momento” (Ibidem, p. 152). Os vários domínios de tarefa são hierarquizados entre si em termos de grau de generalização/ especificidade, na medida em que estamos perante conceitos ou métodos com graus diferenciados de importância. Cada indivíduo organiza os seus conhecimentos em função dos diferentes domínios de tarefas.

Os Sistemas de Representação e Tratamento, por sua vez, no âmbito dos quais os sujeitos desenvolvem a sua actividade e estruturam as respectivas situações, constituem um modelo interiorizado subjectivamente pelos indivíduos desses domínios de tarefas. Articulam as representações e os tratamentos associados aos objectos (procedimentos e regras de funcionamento), bem como as respectivas propriedades e operações a realizar. À semelhança dos domínios de tarefas, estruturam-se hierarquicamente e, no seu interior, opera-se uma elaboração de estruturas de nível mais elevado, as quais correspondem a planos caracterizados por uma *démarche* descendente e ascendente: descendente quando é realizada a explicitação de procedimentos necessários à acção prática (abstracção empírica); ascendente, quando é necessário construir novas representações esquemáticas para fazer face a uma determinada situação e orientar a acção (abstracção reflexiva). No fundo, os Sistemas de Representação e Tratamento permitem estruturar as situações em que o sujeito desenvolve a sua actividade, organizando os conhecimentos, e articular as estruturas mentais com as acções concretas. Quando tem de ser executada uma tarefa num determinado domínio de actividade que corresponde a um problema já conhecido, o Sistema de Representação e Tratamento accionado dispõe já do procedimento necessário. Nos casos em que, inversamente, estamos perante uma situação desconhecida, são accionadas as regras de funcionamento dos Sistemas de Representação e Tratamento, gerando um novo procedimento e enriquecendo as representações já assimiladas.

Todavia, a necessidade de elaborar novos procedimentos gera um desequilíbrio nas estruturas existentes. A reconstituição do equilíbrio implica uma *démarche* ascendente de generalização das implicações significantes de forma estruturada, ou seja, a elaboração de representações ao longo do processo de aprendizagem. Estamos perante um movimento constante que encontra a sua fundamentação teórica no processo de equilibração piagetiano, que associa sempre a acção à cognição. Todavia, pode haver situações em que, por uma economia de aprendizagem, os sujeitos recorrem, preferencialmente, a determinado tipo de operadores e não a

outros, o que, por sua vez, pode limitar a utilização dos Sistemas de Representação e Tratamento e conduzir a uma descoincidência entre estes e os domínios de tarefas (Pinto, 1994, p. 186).

Após ter abordado os Sistemas de Representações e Tratamento, Malglaive avança a sua problematização no sentido da explicitação dos aspectos representativo e estrutural do saber em uso. Propõe, deste modo, uma distinção entre as “Estruturas das Representações e dos Tratamentos” (SRTs) e os “Sistemas de Representações e de Tratamento” (R(SRT)s).

É com base nos R(SRT)s interiorizados face a uma determinada situação (no âmbito de um domínio de tarefas específico), que o sujeito enfrenta situações novas com sucesso. As implicações significantes constituem-se a partir dos R(SRT)s e a sua generalização e coordenação em estruturas – e a respectiva articulação dos vários R(SRT)s num único sistema – consolidam-se numa SRT. Quando o sujeito enfrenta uma situação nova, ou seja, quando está perante problemas que tem de resolver e cujos procedimentos não estão estruturados, terá de elaborar novos R(SRT)s para garantir a equilibração. As SRTs interligam-se entre si, dão sentido aos R(SRT)s disponíveis e determinam o seu campo de incidência (Malglaive, 1990, p. 159).

Procurando equacionar uma abordagem alternativa à teoria dos estádios de Piaget, Malglaive afirma que na base do desenvolvimento cognitivo está um movimento incessante de elevação do grau de complexidade dos mecanismos cognitivos, em que as várias SRTs convergem sempre para graus de estruturação de nível superior, formando-se, sucessivamente, SRTs capazes de articular vários R(SRT)s. Contudo, o que Malglaive constata é que os adultos, por força dos constrangimentos próprios das situações de trabalho, recorrem a R(SRT)s compostos por imagens que dependem de estruturas formais de nível baixo, mas cujas implicações significantes podem ser suficientes para articular os R(SRT)s de que necessitam para orientar a acção (Ibidem, p. 163).

O saber em uso, por sua vez, organiza-se em R(SRT)s, que contemplam representações de objectos, situações ou fenómenos e representações dos dispositivos de tratamento. Estas estruturam-se em procedimentos ou planos de modo a poderem ser utilizadas na acção. O objecto assume uma determinada configuração na qual tem um movimento próprio, ou seja, passa de um estado possível para outro a partir de um conjunto de transformações. Não se trata de um processo de transformação totalmente flexível nem aleatório. Resulta da “coordenação entre as suas leis de composição e a correspondência entre estrutura e composição das

transformações faz com que um estado possa ser apreendido, quer sob o ângulo da estrutura (...), quer sob o ângulo das composições” (Ibidem, p. 167-168).

Por seu turno, o objecto, os seus estados e as suas transformações, são elementos que podem ser representados pelo pensamento. Os sujeitos socorrem-se das representações mentais de que dispõem para orientar a sua acção. Adquire, deste modo, importância a análise das representações.

A representação é definida pelo autor como “uma imagem mental, figurativa ou simbólica de um estado de um objecto: dos seus elementos, dos seus atributos e das suas relações” (Ibidem, p. 168). Contempla, assim, todas as transformações, estados e transições possíveis do objecto.

Podemos ter três tipos de representações.

Em primeiro lugar, temos as representações pragmáticas, relativas à acção, que se constituem em observáveis que são o resultado das actividades de percepção ou de cognição desenvolvidas pelos indivíduos. São representações relativas aos dados da acção, aos actos e transformações que nela se realizam e aos estados que gera. Estamos sempre perante uma representação que se limita a uma determinada acção.

Em segundo lugar, o autor aborda as representações esquemáticas, constituídas quando os estados e as transformações se estruturam em categorias. Podem ser categorias pragmáticas, isto é, relativas aos elementos pertinentes de uma determinada situação. É o caso da “imagem operativa”, referida por Ochanine (1980 In Malglaive, 1990, p. 169), que se caracteriza por gerar o accionamento de saberes directamente aplicados na prática e por originar uma deformação da situação por via de uma repetição constante. A imagem operativa opõe-se à “imagem cognitiva”, sendo esta mais genérica e relativa a um conjunto vasto de acções sobre o objecto³³. Refira-

³³ O conceito de imagem operativa é conceptualizado igualmente por Cazamian (1996b; 1996c) para distinguir o saber operatório do saber científico. Importa aqui desenvolver as propriedades do primeiro. O saber operatório é mobilizado no tipo de trabalho de ofício, o qual corresponde a uma actividade realizada com autonomia. Estamos perante um saber que é elaborado ao longo do percurso de aprendizagem e que é transmitido pelos trabalhadores mais antigos aos mais novos. É um conhecimento que se manifesta apenas na acção e que se torna visível no resultado final. O saber operatório é acumulado na memória sob a forma de imagens mentais operativas que decorrem da vivência quotidiana de trabalho e que são accionadas em função da situação com que o sujeito se depara e que tem de gerir. Trata-se de um saber acumulado que apela, constantemente, em cada situação, à criatividade e capacidade inventiva dos sujeitos, devido à imprevisibilidade do trabalho. Ochanine (1966; 1971 In Cazamian, 1996c, p. 51) propõe o conceito de operatividade para designar a actividade tradicional de trabalho. A estrutura operativa é a que reúne as relações indispensáveis à realização da tarefa, pois a imagem mental operativa reflecte a estrutura operativa do objecto sobre o qual o sujeito vai actuar, sendo o tratamento da informação sobre ele mediada pelo sistema de representação mental. Contudo, a imagem operativa implica uma selecção da informação existente sobre o objecto de forma a orientar a acção. O homem actua sobre o objecto, mas este, por vezes, oferece resistências, o que o conduz a descobrir, constantemente, formas de actuação alternativas. O homem transforma o objecto, mas também se transforma a ele próprio por intermédio da acção sobre o objecto. A imagem operativa é o resultado de vários processos, que se podem, por seu turno, sintetizar em três tipos de imagens: a imagem-sinal, por intermédio da qual o

se, todavia, que nem sempre há uma adaptação correcta das imagens à acção. As deformações perceptivas efectuadas podem não ser as mais pertinentes, o que pode gerar disfuncionamentos e erros de actuação. Na medida em que a capacidade humana de selecção e tratamento é limitada, o fundamental é dispor de grelhas de selecção da informação adequadas, constitutivas do saber profissional. As representações esquemáticas apenas permitem progredir em termos de aprendizagem e de domínio da situação se forem objecto de formalização, o que implica uma generalização dos observáveis da acção e uma transformação das implicações causais em implicações significantes. Estas últimas constituem os contornos de constituição das SRTs.

Finalmente, temos as representações conceptuais, elaboradas quando o objecto é reconstruído em termos de modelo simbólico e a partir do qual podem ser deduzidos todos os estados e transformações possíveis do objecto, as suas leis e composição. As SRTs estruturam-se aqui em R(SRT)s, o que pressupõe a tematização por via de operações estruturadas do pensamento que conduzem à constituição de um modelo.

Ainda que a análise dos mecanismos funcionais do aparelho cognitivo extravase a nossa investigação, a abordagem de Malglaive sobre o funcionamento do aparelho cognitivo permite-nos fundamentar, do ponto de vista teórico e técnico-metodológico, a análise que realizaremos das actividades de trabalho e dos processos de aprendizagem. Neste domínio, gostaríamos, igualmente, de chamar a atenção para o facto de a sua análise constituir um suporte importante à opção metodológica que assumimos de complementar a análise dos comportamentos ou das acções dos sujeitos com a das suas representações face ao seu trabalho, até porque estas últimas enformam os primeiros³⁴. Tomaremos, ainda, em linha de conta a importância dos

sujeito apreende e assimila as informações necessárias para encetar uma acção particular sobre o objecto, o que pressupõe um trabalho de deformação para atingir os objectivos específicos em causa; a imagem mnemónica, em que se procura fazer coincidir a imagem-sinal com a imagem mnemónica do objecto e a informação percebida é comparada com a informação que se encontra na memória; a imagem-estrutura operativa, que corresponde à transformação da informação sobre o objecto em acção sobre ele, servindo de orientador da acção. A imagem operativa assume, ainda, três traços fundamentais de caracterização: reporta-se ao domínio do concreto, à acção; constitui uma deformação funcional da percepção do sujeito relativamente ao objecto; é uma imagem dinâmica, num duplo sentido, na medida em que se refere à acção do sujeito e ao processo de transformação do objecto. A imagem operativa caracteriza-se pela sua plasticidade funcional, pois a selecção que efectuamos da informação relativa ao objecto depende da necessidade que dela tivermos, e pelo seu laconismo, dada a necessidade de nos restringirmos às informações úteis.

³⁴ Embora este não seja objecto de análise no nosso estudo, Hoc, numa obra mais recente, propõe uma tipologia de sistemas de representação: causais, funcionais, transformacionais e topográficos (1996, p. 93-103). Esta tipificação tem como critério de base a identificação do objectivo do operador no momento da realização da actividade. No entanto, o autor considera que, encarando a actividade no seu todo, estão presentes os quatro sistemas e articulam-se entre si (Ibidem, p. 92).

R(SRT)s como sistemas de organização dos saberes e potenciadores da sua mobilização.

4. A acção humana sobre o objecto a transformar

Após a explicitação dos pressupostos de base de funcionamento do aparelho cognitivo, importa avançar para a análise das especificidades da acção humana.

A acção do homem sobre os objectos – que se concretiza na sua transformação e na passagem por um conjunto de estados – tem subjacente um objectivo a atingir. A orientação dessa acção é condicionada pelo conjunto de actos operantes possíveis para os transformar, entre os quais é necessário realizar uma selecção (Malglaiive, 1990, p. 172).

Agir pressupõe ter uma representação elaborada do procedimento (para que se possa realizar o conjunto de transformações sobre o objecto), bem como do processo, isto é, da sucessão de estádios que permitem atingir o resultado final visado. Todavia, a representação comporta incertezas, sendo necessário accionar outros mecanismos de controlo da acção, que asseguram a sua coerência.

Malglaiive conceptualiza três tipos de controlo: “controlo local” pelo processo ou pelo procedimento, quando a comparação do estado visado e atingido do objecto se apoia numa representação já existente; “controlo heurístico”, quando a representação é construída de forma a assegurar a passagem do estado inicial ao visado; “controlo antecipante”, assente numa representação simbólica prévia sobre o processo, ou seja, sobre as leis de transformação do objecto.

Contudo, não basta controlar. É necessário agir (Ibidem, p. 173-174). É imprescindível realizar uma “pilotagem da acção” (Ibidem, p. 175). Pode ser uma “pilotagem orientada pelo dispositivo”, quando os indivíduos dispõem de um R(SRT) que permite dispor de um conjunto de actos operantes relativos ao domínio de tarefas; uma “pilotagem centrada no dispositivo”, nos casos em que o R(SRT) detido contém o procedimento adequado à tarefa e dá sentido à sequência de estados sucessivos da acção; uma “pilotagem pelo processo”, quando o conhecimento das leis de transformação do objecto permite representar o processo das suas modificações e identificar os actos necessários para as concretizar, o que implica desenvolver uma actividade cognitiva de reflexão sobre o objecto a transformar (Ibidem).

A articulação entre representações, controlo e pilotagem da acção constitui a base da problematização da relação acção/ cognição: se a acção pressupõe o

accionamento dos mecanismos cognitivos, estes, por seu turno, constituem o substrato da acção dos sujeitos. Tal relação está presente na tipificação final das classes de acção propostas por Malglaive: “a acção não controlada pela cognição”, “a acção acompanhada pela cognição” e a “acção dominada pela cognição”.

A primeira é relativa às acções materiais e simbólicas que se desenrolam sem que haja um controlo consciente. É o caso dos hábitos e dos actos rotinizados³⁵. A segunda precede a primeira, podendo os hábitos ser retomados pela cognição quando se revelarem inadequados face a uma determinada situação. Os processos de resolução de problemas, por exemplo, ainda que estes possam contemplar actos rotinizados, são caracterizados por um movimento constante de orientação da acção pela repetição do mecanismo de tentativa-erro, ao qual corresponde uma pró-acção e uma retroacção cognitiva constantes. Esta dinâmica de pró-acção/ retroacção termina quando se considera que o processo de transformação permite a prossecução do objectivo definido. É uma acção controlada heurísticamente, controlo através do qual se relaciona a representação pragmática com a esquemática a partir dos observáveis do estado actual e da representação do fim visado. Trata-se de uma etapa intermédia de passagem para a acção dominada pela cognição (a terceira classe de acção), que pode ser realizada de duas formas: ou por uma extensão do controlo heurístico para o objectivo a atingir, ou por um aprofundamento do processo de transformação do objecto e não, apenas, dos procedimentos respectivos. A acção dominada pela cognição está presente em situações em que não existem representações rotinizadas, nem procedimentos estruturados que podem ser adaptados à situação. O controlo é antecipante e a acção é pilotada pelo processo. É fundamental conhecer as leis de transformação do objecto, ou seja, deter saberes teóricos relativos, nomeadamente, aos modelos simbólicos do objecto³⁶. Os actos materiais são antecipados por representações, as quais são objecto de um metacontrolo. A acção dominada pela cognição implica, assim, quer a concepção dos modelos prévios à acção, quer a acção em si.

Os três tipos de acções constituem a articulação final entre a estrutura do aparelho cognitivo e a prática.

³⁵ Para um maior desenvolvimento das principais características dos hábitos e dos seus processos de constituição e transformação, v. Malglaive, 1990, p. 176-180.

³⁶ Também Hodgson (1994), defende a existência de dois tipos de acções. As que resultam de deliberações e cálculos prolongados e as que são rotinizadas, ou seja, os hábitos.

5. As vias de aprendizagem dos saberes

Na parte final do seu trabalho, Malglaive desenvolve uma reflexão acerca das vias de enriquecimento e de acréscimo de eficácia das actividades de trabalho dos adultos por intermédio da formação. Postulando um trabalho de engenharia da formação ou pedagógica, assente numa orientação por objectivos, o autor defende uma metodologia que assuma o conteúdo e a mobilização dos saberes como o ponto de partida da formação. O objectivo central é facultar aos formandos informação acerca da “forma como os operadores competentes mobilizam a sua inteligência prática e a sua inteligência formalizadora para criar, manter e adaptar a sua competência à diversidade das situações com que se deparam e a que têm de fazer face” (Malglaive, 1994, p. 163). Não recusando a pertinência da análise da tarefa prescrita, o autor propõe que esta abordagem seja articulada com a avaliação dos meios que permitem a sua realização, ou seja, dizemos nós, os saberes e os instrumentos de formalização.

Para fazer face às exigências crescentes que se colocam aos trabalhadores ao nível do seu desempenho laboral, importa elevar e/ou reconverter os seus saberes. O que está aqui em questão é perceber quais as vias e os procedimentos de aquisição dos saberes teóricos necessários e como é que estes, por sua vez, podem ser ensinados – de modo a terem, para os trabalhadores, a eficiência prática esperada – e integrados na estrutura de capacidades (Malglaive, 1990, p. 219). Neste sentido, o autor apresenta duas propostas: a definição de um conjunto de etapas constitutivas do processo de aprendizagem que potenciem a passagem da acção à cognição, desta à formalização e, finalmente, à tematização³⁷; o estabelecimento de um leque de proposições que devem fundamentar qualquer dispositivo pedagógico de formação de adultos.

Equacionemos, em primeiro lugar, as etapas do processo de aprendizagem.

³⁷ Estamos perante um processo de aprendizagem ideal. Na prática concreta, nem todos os indivíduos passam por estas três etapas. Acontece, inclusive, ao contrário do percurso “desejável”, uma simplificação e não uma complexificação da aprendizagem. O objectivo do autor, é, precisamente, apresentar a situação ideal, para que esta possa constituir uma referência de base válida à estruturação dos modelos e das práticas de formação de adultos.

A primeira etapa pressupõe promover, em contexto de formação, uma consciencialização e formalização dos procedimentos e processos de transformação que comandam a acção, para que possam ser aplicáveis a situações variadas e diversificadas em termos dos objectos em causa e das leis do seu funcionamento e transformação. Trata-se de dominar o não conhecido, controlar a acção. A concretização deste objectivo implica assumir a acção como ponto de partida: não a acção dominada pela cognição (pois esta é o objectivo final da formação), mas todas aquelas que “podem ser realizadas com sucesso por quem aprende” (Ibidem, p. 222). São as acções efectuadas espontaneamente (que regem os hábitos), que o autor propõe que constituam o ponto de partida da formação, na medida em que o objectivo é conseguir que as pessoas tomem consciência dos instrumentos cognitivos utilizados, implicitamente, nessas actividades (que passem da acção para a cognição), para que esses instrumentos possam ser mobilizados em situações desconhecidas. As situações não dominadas pela cognição caracterizam-se por uma ausência de controlo sobre a acção. O objectivo pedagógico é, precisamente, partir do controlo que sobre ela tem de ser exercido, o que implica a explicitação das relações entre os actos³⁸ e os estados do objecto. A uma tomada de consciência da organização da acção, associa-se, assim, a respectiva explicitação numa linguagem adequada.

O autor denomina este processo “*procedimentação da acção*” (Ibidem, p. 223), através do qual se acciona a abstracção empírica e se mobilizam os saberes e as operações das SRT(s) e dos R(SRT)s já existentes.

Contudo, nesta primeira etapa, os indivíduos deparam-se com algumas dificuldades, por três ordens de razões. Em primeiro lugar, porque a “«lógica das coisas»” (Ibidem, p. 224), que preside à acção, não separa a actividade cognitiva das actividades simbólicas, nem da ideologia. É fundamental, mais uma vez, que as pessoas se reportem ao real e ao seu funcionamento objectivo, desprovido de valores e de ideologias, o que se concretiza na *procedimentação* da acção. Em segundo lugar, como os indivíduos têm dificuldade em tomar consciência “dos Mecanismos da acção, do encadeamento dos actos que a constituem e da sua estrutura” (Ibidem, p. 225), o trabalho pedagógico implica a explicitação das diferentes etapas da acção, dos estados por que passa o objecto e dos seus procedimentos. A título ilustrativo, o autor afirma que os adultos, quando confrontados com dispositivos técnicos automatizados,

³⁸ Os actos podem ser directos, quando o sujeito actua sobre o objecto, gerando a sua transformação, com o eventual recurso a ferramentas, ou indirectos, quando a transformação sobre o objecto é efectuada por intermédio de um dispositivo técnico. Neste caso, estamos perante acções simbólicas, em que os objectos constituem representações e os actos regras (Malglaive, 1990, p. 223).

têm dificuldade em descrever a sequência das operações que a máquina efectua, pois não estabelecem um contacto directo com o objecto, nem com o seu processo de transformação, ou seja, com a materialidade do trabalho. Em terceiro lugar, os indivíduos manifestam dificuldade de verbalizar as suas acções, de enunciar os seus actos, na medida em que, muitos deles, desenvolvem, no seu quotidiano uma actividade prática desprovida, total ou parcialmente, de actividade discursiva. Ainda que não exclusivamente, é também pela manifestação discursiva que se pode reflectir e actuar, criticamente, sobre a acção. Todavia, o autor não deixa de salientar um ponto fundamental neste domínio: o facto de o acesso às formas de linguagens dominantes (nos espaços de trabalho e de formação, no nosso caso), ser desigual de indivíduo para indivíduo, em função das suas condições materiais de existência e do seu capital escolar, social, económico e cultural. Ultrapassar este obstáculo pressupõe ensinar as pessoas a conquistar a linguagem para a utilizar. O fundamental é ser capaz de reproduzir, verbalmente, “o que se faz dizendo o que há a fazer” (Malglaive, 1990, p. 227). Não basta, todavia, dominar a linguagem. Importa controlar o seu sentido, assegurar a coerência discursiva. Esta última assume um carácter prático, pois deve ser ajustada à situação em causa. A linguagem utilizada não tem de ser muito estruturada. O importante é que o sujeito disponha de todos os instrumentos linguísticos de que necessita (palavras, símbolos) e que se exprima de forma objectiva e rigorosa³⁹. Simplicidade linguística não é sinónimo, nem de enviesamento, nem de subjectividade.

Estamos, então, perante a aprendizagem da formalização, não apenas cognitiva, mas também discursiva (Ibidem, p. 229). A passagem da acção à cognição pressupõe dominar as razões extrínsecas da acção – o resultado visado – para contemplar as suas razões intrínsecas – as características do objecto e as suas leis de transformação. As implicações causais devem tornar-se significantes e os observáveis devem ser simbolizados por via de uma linguagem adequada.

A passagem para a segunda etapa do processo de aprendizagem pressupõe transitar da abstracção empírica para a abstracção reflexiva, ou seja, da cognição para a formalização.

³⁹ A este propósito, Luria (citado por Cherkaoui, 1979, p. 341; 343 In Malglaive, 1990, p. 221) distingue dois tipos de classificações dos objectos: a classificação categórica ou abstracta, que pressupõe a capacidade de formular abstracções e generalizações, englobando os objectos em categorias gerais; a classificação concreta ou pensamento situacional, em que os objectos não são classificados em categorias lógicas, mas incorporados em situações gráfico-funcionais, ou seja, situações quotidianas que foram memorizadas. Para Malglaive, basta o indivíduo ser capaz de exprimir as classificações relativas às situações gráfico-funcionais (Malglaive, 1990, p. 228).

Formalizar implica tomar consciência e compreender o processo de transformação do objecto, as suas leis de composição e os vários estados possíveis por que o objecto pode passar no decorrer da acção. Esta tomada de consciência deve ser acompanhada pela sua verbalização, com o recurso a uma linguagem adequada. A formalização não se refere, directamente, aos objectos, mas às representações que os sujeitos deles desenvolveram e desenvolvem, e às quais recorrem, ou seja, aos R(SRT)s e aos respectivos instrumentos de formalização. Por seu intermédio, é construído um modelo no qual estão representadas as transformações materiais do objecto em termos simbólicos (Malglaive, 1990, p. 231).

A formalização desdobra-se em duas etapas sucessivas: a formalização esquemática e a formalização simbólica (Ibidem). A primeira corresponde à construção de uma representação esquemática dos estados do objecto e da sua transformação. A segunda contempla a elaboração de representações conceptuais, ou seja, “sistemas formais constituídos por modelos necessários, isto é, por objectos simbólicos cujo conjunto de transformações corresponde a todas as transformações possíveis do objecto que aqueles representam” (Ibidem, p. 233). Enquanto na primeira os esquemas se limitam a descrever, nesta última explicitam-se as razões da configuração visada do objecto, as etapas que atravessa e o processo de transformação. Neste sentido, exige-se o recurso à linguagem lógico-matemática ou lógico-discursiva e o domínio dos instrumentos de formalização que estão na base da elaboração dos saberes formalizados e das operações de pensamento.

Não basta, contudo, elaborar o modelo. Importa assegurar a sua eficácia na actividade concreta. Deve ser exercido um metacontrolo sobre o controlo antecipante da acção, o que pressupõe investir o modelo na acção. A passagem da formalização à tematização exige raciocinar e conceptualizar sobre o concreto e por relação a ele.

Tematizar corresponde a passar “do uso ou aplicação implícita [das operações] à [sua] utilização consciente e à sua conceptualização” (Piaget e Garcia, 1983, p. 124, citados por Malglaive, 1990, p. 239-240). Pressupõe recorrer a uma linguagem e utilizá-la. As linguagens da tematização equivalem às modalidades de expressão propostas pelo autor, embora sejam adaptadas a este nível de aprendizagem. Chegamos, assim, à quarta etapa que encerra o processo de aprendizagem pela acção. Importa investir nela os saberes, e exprimi-los, seleccionando o tipo de linguagem mais adequada. Deste modo, por via da modalidade operativa, é realizada uma manipulação lógico-discursiva das configurações do objecto que é de carácter mental. No entanto, ela não é suficiente. Torna-se necessário recorrer à modalidade

figurativa, utilizando esquemas que explicitem os conteúdos das propriedades dos objectos. Por via retórica, o sujeito socorre-se de uma linguagem capaz de representar os referidos conteúdos e estabelecer as relações que operam as estruturas de pensamento. Finalmente, por intermédio da modalidade de expressão conceptual, o sujeito utiliza a linguagem das matemáticas ou da lógica formal (Malglaive, 1990, p. 240-242).

De forma sequencial, o autor propõe três modalidades de tematização: a empírica, na qual são explicitadas as leis e propriedades dos objectos, acompanhando a elaboração e manipulação dos modelos; a reflexiva, pautada por operações sobre objectos matemáticos; a reflectida, em que as operações lógico-matemáticas dão sentido às operações de pensamento

Sintetizando, a passagem da acção ao conhecimento é constituída por quatro etapas:

- a “*procedimentação*”, relativa à acção sobre o objecto;
- a “*formalização esquemática*”, em que se tomam em linha de conta as propriedades do objecto e as transformações associadas à acção;
- a “*formalização simbólica*”, em que se esboça um modelo das propriedades e transformações do objecto;
- a “*tematização*”, caracterizada pela formalização dos conceitos que permitem apreender a essência do objecto e pela definição das regras lógico-discursivas ou lógico-matemáticas necessárias à conceptualização (Ibidem, p. 252-253).

Estas etapas são constitutivas do processo cognitivo, cuja natureza é de carácter: procedimental (contemplando a *procedimentação* e a *formalização*), objectal (em que passamos, já, para a *formalização* e a *tematização empírica*) e estrutural (primando ainda a *formalização simbólica* e a *tematização reflexiva e reflectida*)⁴⁰.

Para além da explicitação do processo de aprendizagem, o autor apresenta, como já referimos, três proposições que devem enformar os dispositivos pedagógicos da formação de adultos.

Em primeiro lugar, considera que o sucesso da formação depende da motivação dos formandos. Todavia, não se trata da motivação no sentido mais clássico. Fazendo referência à teoria de Nuttin (1985 In Malglaive, 1990) acerca da motivação humana, Malglaive refere que o sujeito e a situação onde actua constituem uma unidade,

⁴⁰ Para um maior desenvolvimento da correspondência entre as etapas de aprendizagem e a natureza do processo cognitivo, v. Malglaive (1990, p. 252-253).

devendo ser esta a base de estudo do comportamento humano e não o indivíduo isolado. As necessidades definem-se pela relação requerida entre o sujeito e o seu meio. Transpondo este conceito para a realidade laboral, é fundamental ter presente a relação do sujeito com o objecto ou com outrem. A motivação fundamental é o auto-desenvolvimento das capacidades individuais nesta relação sujeito-meio, a qual assume duas características de base: é dinâmica, pois o sujeito tem necessidade de estabelecer e manter contacto com determinadas categorias de objectos; é cognitiva, pois o homem actua sobre esses mesmos objectos por intermédio de representações simbólicas (Nuttin, 1985, p. 311 In Malglaive, 1990, p. 257-258)⁴¹. Ora, a acção constitui a via instrumental de estabelecimento da relação do sujeito com o mundo, ou seja, o “objecto-fim” (Ibidem, p. 258) no qual a motivação se concretiza. Trata-se de uma “motivação instrumental” (Nuttin, 1987, p. 107), porque direccionada para a prossecução de um objectivo e para a busca dos meios que o permitem atingir. Este processo pressupõe o controlo da acção, e, conseqüentemente, a passagem da acção à cognição. A formação constitui, precisamente, o meio que faculta o enriquecimento da cognição e o desenvolvimento das capacidades.

A motivação para a formação resulta, deste modo, da “relação entre expectativas e finalidades e do valor operatório que lhe é conferido face a essas expectativas e finalidades” (Malglaive, 1990, p. 263). Contudo, nem sempre se verifica uma manifesta motivação instrumental face à formação, ausência esta particularmente visível no caso dos trabalhadores pouco qualificados, cuja trajectória, marcada pelo insucesso escolar, os leva a oferecer, frequentemente, fortes resistências a experiências de aprendizagem das quais podem não retirar quaisquer proveitos, nem extrínseca, nem intrinsecamente. Estamos perante adultos que tendem a resistir a processos de aprendizagem formal, o que se explica pelas especificidades das suas trajectórias sociais. Por seu turno, a oposição entre o mundo do trabalho e o da formação coloca questões importantes do ponto de vista pedagógico, na medida em que a verbalização da acção pressupõe a consciencialização dos actos operantes, o que acarreta consigo o facto de a aprendizagem de carácter formal estar associada à “não prática”. O autor considera, deste modo, fundamental que a formação tenha por base a articulação entre a teoria e a prática, podendo, inclusive, assumir, como objectivo último, o domínio da prática, quer na relação directa do sujeito com o objecto a transformar, quer numa relação que é mediada por dispositivos técnicos.

⁴¹ Corresponde ao mundo simbólico referido por Malglaive (1990).

A segunda proposição radica na associação da formação à actividade de trabalho dos respectivos formandos. Importa “aprender a partir da prática” (Ibidem, p. 270).

Finalmente, o autor postula a articulação dos dispositivos pedagógicos com as situações concretas de trabalho, o que implica que aqueles contemplem um conjunto de seis condições. A primeira é a definição de um horizonte do dispositivo pedagógico, ou seja, do objectivo a atingir, entendido como uma etapa, entre outras, do processo de aprendizagem. A segunda é o estabelecimento das seguintes quatro dimensões da tarefa que os formandos realizam: material, que se traduz nas intervenções práticas; na acção; funcional, correspondendo às relações da tarefa com todo ou parte do sistema de produção⁴²; estratégica, concretizada na assunção de responsabilidades e em tomadas de iniciativa. A estrutura das capacidades organiza-se em torno destas quatro dimensões (Ibidem, p. 272-273). A terceira condição a efectivar é centrar os dispositivos pedagógicos nos saberes, pois estes constituem os instrumentos de formalização de base da acção. A quarta é a definição do crescente grau de complexidade das tarefas, indo da acção à tematização. A quinta é relativa à necessidade de enriquecer, progressivamente a estrutura das capacidades, o que pressupõe definir uma tarefa de partida e uma tarefa visada e estabelecer um crescendo de complexidade, em que a passagem de uma tarefa mais simples para outra mais complexa, pressupõe um enriquecimento da estrutura das capacidades do sujeito. Neste sentido, quando este realiza uma tarefa complexa e avança para a concretização de uma outra com um nível de complexidade superior, a primeira passa a ser entendida como uma tarefa simples.

Este deve, segundo o autor, ser o percurso de aprendizagem de cada indivíduo em situação de formação, bem como de aprendizagem no espaço de trabalho, o que vai ao encontro do sexto e último elemento constitutivo dos dispositivos pedagógicos: a utilização dos saberes na prática quotidiana de trabalho. Retomando a dinâmica da estrutura das capacidades, os saberes teórico e procedimental, adquiridos, privilegiadamente, fora do espaço de trabalho, devem ser investidos na acção, articulando-se com o par saberes práticos/ saberes-fazer. Se os saberes adquiridos por via da formação não forem investidos na acção, perdem a sua pertinência do ponto de vista da lógica da aprendizagem.

⁴² Assiste-se, actualmente, a um acréscimo de importância desta dimensão, por força do carácter crescentemente integrado e complexo dos sistemas de trabalho.

A reflexão de Malglaive permite-nos fundamentar o nosso estudo em diversos domínios e suporta a nossa opção de assumirmos a aprendizagem como a problemática central da nossa investigação, quer em termos das actividades de trabalho, quer dos processos de identificação no espaço social do trabalho.

Privilegiaremos a vertente informal da aprendizagem, ou seja, a que tem lugar na actividade quotidiana de trabalho. Contudo, tendo presente que os percursos de aprendizagem podem contemplar, igualmente, momentos de aprendizagem formal, fundamentalmente por via da realização de cursos de formação, procuraremos verificar se a aprendizagem formal constitui um factor fundamental de aquisição e mudança dos saberes adquiridos e mobilizados, em articulação com a aprendizagem informal que ocorre no exercício da actividade de trabalho. Neste sentido, problematizaremos, igualmente, a relação entre as trajectórias de aprendizagem formal e as trajectórias profissionais internas, bem como o facto de a primeira estar (ou não) associada a desempenhos profissionais diferenciados. Em vários momentos da pesquisa consideraremos, ainda, a aprendizagem escolar, designadamente com o objectivo de perceber se um nível de escolaridade mais elevado ou inferior constitui um elemento distintivo da mobilização de saberes, dos processos de aprendizagem e do desempenho profissional.

Na senda da reflexão de Malglaive, torna-se também fundamental perceber o tipo de práticas de formação que são desenvolvidas pela empresa, pois estas constituem processos de formalização dos saberes e são uma via fundamental de tomada de consciência e de estruturação dos procedimentos que orientam a acção.

Por sua vez, a perspectiva do autor permite-nos destacar a importância dos saberes dos indivíduos e da sua capacidade em os accionar em situações concretas de realização de actividades de trabalho, o que nos conduz, de igual modo, a frisar a importância do conhecimento tal como é, efectivamente, aprendido (pelo recurso a vias formais e/ou informais) e aplicado. Este pressuposto permite-nos reflectir em torno do pendor normativo-ideológico subjacente à apologia de uma “economia baseada no conhecimento” e afirmar, assim, a importância efectiva do saber dos indivíduos no desempenho do trabalho e das dinâmicas de aprendizagens. No entanto, não nos devemos limitar a destacar o conhecimento, mas procurar perceber quais as vias e as metodologias pedagógicas mais adequadas para o seu desenvolvimento.

Gostaríamos ainda de destacar a importância que Malglaive confere à motivação dos indivíduos para a formação, na medida em que, como já referimos, os

trabalhadores adultos resistem, frequentemente, às práticas de formação. Impõe-se, assim, partir da prática e valorizar o que os sujeitos, efectivamente, sabem fazer.

Formação, acção e formalização são, deste modo, três eixos constitutivos das dinâmicas de aprendizagem e de desempenho efectivo das actividades de trabalho.

6. A influência da dinâmica organizacional nos processos de aprendizagem

Debruçámo-nos, até aqui, na conceptualização acerca da dinâmica de funcionamento do aparelho cognitivo em articulação com a prática. É esta a perspectiva adoptada por Malglaive, a qual nos serve de suporte essencial à abordagem que realizamos acerca, em particular, da aprendizagem e das actividades de trabalho. Todavia, o autor não se debruça sobre os condicionalismos organizacionais dos processos de aprendizagem. Na realidade, com a excepção da reflexão que desenvolve sobre os constrangimentos e as limitações dos dispositivos técnicos à acção dos indivíduos e acerca da co-acção (Malglaive, 1990, p. 79), não analisa as condições organizacionais, nem as dinâmicas de interacção. Trata-se, do nosso ponto de vista, de dimensões que são fundamentais para a reflexão sobre os processos de aprendizagem e as práticas profissionais. Estes são amplamente condicionados pelos condicionalismos organizacionais, técnicos e materiais, em geral, que enformam a acção dos sujeitos.

Atendendo à necessidade de integrar a dimensão organizacional na análise das práticas de aprendizagem e das actividades de trabalho, debruçar-nos-emos, seguidamente, sobre algumas das perspectivas que desenvolvem a temática da aprendizagem organizacional, as quais, ainda que importantes, não esgotam, de todo, a referida problemática. Permitem-nos salientar a necessidade de a aprendizagem e de os processos cognitivos individuais serem entendidos no âmbito do contexto organizacional em que têm lugar. As actividades de trabalho, por sua vez, também não podem ser analisadas sem se atender ao conjunto das variáveis constitutivas do contexto em que se concretizam.

6.1. O enfoque teórico sobre a aprendizagem organizacional

A abordagem da aprendizagem organizacional, deve ser contextualizada no âmbito das transformações que têm vindo a ocorrer nos contextos em que as empresas se enquadram, como já tivemos oportunidade de explicitar, em particular

nos capítulos 2 e 3. As empresas vêem-se perante a necessidade de se adaptarem de forma permanente às mudanças que vão tendo lugar no seu exterior e de influenciar essas transformações por intermédio, designadamente, das dinâmicas de mercado que são capazes de criar ou de transformar. Trata-se de orientar as opções de actuação de modo a garantir o posicionamento perspectivado no campo económico.

Atendendo a este contexto, emergem, em particular ao nível da gestão, reflexões que discutem a necessidade de incrementar o desempenho empresarial. E a aprendizagem assume um carácter imperativo: não pode ser perspectivada, apenas, ao nível individual, devendo abarcar toda a organização. Assim, do ponto de vista das empresas, a aprendizagem é considerada como um processo, “procurando-se perceber como as organizações constroem, inovam e organizam o conhecimento, os procedimentos nas diversas actividades, e desenvolvem a eficiência através das competências da sua mão-de-obra” (Dodgson, 1993 In Bento, 1999, p. 309).

Paralelamente, algumas das perspectivas que se debruçam sobre a temática da aprendizagem organizacional – como a de Fiol (1994) –, procuram explicar a mudança organizacional, ou seja, as acções que os sujeitos e as organizações (na figura dos seus dirigentes) devem empreender para encetarem transformações no seu interior. Questionam, ainda, a existência de condições organizacionais para incrementar a mudança em ordem à correcção dos erros, na medida em que estes constituem obstáculos importantes à boa prossecução das actividades nas empresas. Todavia, a aprendizagem organizacional limita-se, quase exclusivamente, a processos de mudança decididos pelo topo da organização e nos quais os operacionais da base não participam activamente (Bento, 1997, p. 10), o que constitui uma limitação ao processo de aprendizagem. A aprendizagem organizacional está, deste modo, dependente do poder de decisão conferido aos dirigentes. Ainda que esta seja assumida como uma mudança nos indivíduos, do ponto de vista da interpretação dos acontecimentos e das acções (Fiol, 1994), sem deixar, por isso, de se problematizar a sua vertente cognitiva (pois é, também, relativa a acções individuais de leitura e interpretação do real), o destaque analítico recai na esfera dos modelos de gestão (da produção e da organização, principalmente). São, ainda, discutidas as modalidades de organização do trabalho que proporcionam condições de aprendizagem.

Esta relação entre mudança e aprendizagem está igualmente presente em reflexões de autores que, não centrando a sua análise na problemática da aprendizagem organizacional, acabam por a equacionar na realização de estudos de caso, no sentido de atender à dimensão colectiva do trabalho. A reflexão de Wittorski

(1997) pode ser tomada como ilustrativa deste enfoque analítico. O autor canaliza a pesquisa, nesta obra, para uma abordagem da dimensão colectiva das competências. Defendendo uma análise multidisciplinar, desenvolve um estudo que toma como ponto de partida o pressuposto de que as empresas se vêem perante a necessidade de optar por modelos flexíveis de organização, o que implica apelar ao “desenvolvimento de capacidades que permitam um acompanhamento intelectual do acto de produção”⁴³ (Ibidem, p. 17). Tais capacidades são necessárias, designadamente, em actividades de resolução de problemas ou de realização de diagnósticos.

Wittorski (1997) chama também a atenção para a necessidade de se problematizar a importância do trabalho colectivo ou da dimensão colectiva do trabalho.

O autor desenvolve um estudo de caso numa empresa que, para fazer face a elevadas perdas de rentabilidade, optou por encetar processos de mudança organizacional com uma participação activa dos trabalhadores. Neste estudo, Wittorski afirma a existência de uma associação directa entre os conceitos de aprendizagem e de mudança, sendo a aprendizagem individual, colectiva ou organizacional definida “como o produto do encontro entre acontecimentos novos e a possibilidade de elaborar novas capacidades e competências para ultrapassar essas novas situações” (Ibidem, p. 45).

No campo disciplinar da Sociologia, por seu turno, são abordados modelos alternativos de organização do trabalho, como é o caso dos sistemas antropocêntricos ou participativos⁴⁴. Porém, a problemática da aprendizagem não é focada de forma directa e central, incidindo as análises nos factores organizacionais (Bento, 1997, p. 10). O que acontece, frequentemente, é que os estudos que se debruçam sobre a implementação dos apelidados modelos participativos, não analisam as condições de aprendizagem que estes podem facultar, elemento analítico que consideramos ser fundamental para a compreensão, nomeadamente, do carácter mais enriquecedor ou mais empobrecedor do trabalho. Não basta discutir os modelos organizacionais; é fundamental pensar no conteúdo das acções dos sujeitos.

Paralelamente, consideramos que mudança e aprendizagem organizacional são temáticas distintas e que podem, ou não, estar relacionadas entre si. Se, por um lado, a introdução de mudanças organizacionais pode não implicar uma alteração dos procedimentos de actuação, nem do conteúdo do trabalho, por outro, também a

⁴³ Denota-se, aqui, alguma aproximação à concepção de Malglaive da “acção acompanhada pela cognição” (1990).

⁴⁴ V. capítulo 3, onde abordamos a problemática da organização do trabalho.

aprendizagem de saberes pode concretizar-se sem ser acompanhada por mudanças organizacionais. A possibilidade de os processos de mudança organizacional implicarem o accionamento de práticas de aprendizagem, até mesmo formalizadas (como é o caso dos cursos de formação), é uma de entre várias hipóteses possíveis. A introdução de mudanças organizacionais pode também conduzir a um empobrecimento do conteúdo do trabalho, a uma parcelarização acrescida das operações e, conseqüentemente, a uma estagnação dos saberes.

Gostaríamos, ainda, de frisar que a mudança organizacional tende a ser parte integrante das dinâmicas empresariais, assumindo um carácter permanente, regular e não excepcional. Neste sentido, é importante equacionar a mudança, não como um processo radical de transformação, mas antes como uma dinâmica continuada no tempo.

6.2. As condições organizacionais de aprendizagem

Deve-se a Herbert Simon, nos anos 50, a proposta de transpor o conceito de aprendizagem para as organizações, afirmando a sua legitimidade analítica na análise do comportamento organizacional (Bento, 1999, p. 309). Deste modo, a problemática da aprendizagem, um objecto de estudo característico das Ciências Cognitivas, é apropriado e transformado pela Gestão em moldes diferenciados.

As perspectivas da Gestão enquadram-se, nitidamente, numa postura normativa, de procura de soluções para garantir a eficiência organizacional⁴⁵. São abordagens que apontam caminhos de actuação considerados como os mais indicados para melhorar e optimizar os resultados das empresas. É, por isso, fundamental atender ao contexto em que estas novas abordagens surgem, de modo a podermos “aprofundar se estamos somente perante ideias atraentes que constituem uma nova ortodoxia da ordem social e económica, presente nas diversas retóricas, e ausente na realidade” (Ibidem, p. 308). A autora acrescenta, ainda, que este tipo de questionamento raramente se encontra nos estudos sobre aprendizagem organizacional, o que assume uma acuidade acrescida do ponto de vista da nossa reflexão.

A aprendizagem organizacional não constitui uma temática consensual nem dotada de um corpo conceptual único (Bento, 1999, p. 309). Daí, muitas vezes,

⁴⁵ É o caso das perspectivas de Hayes, et al. (1988) e de Senge (1990) (In Fernandes, 2000, p. 55), que definem um conjunto de características e requisitos necessários para que as empresas possam garantir a sua competitividade. Uma breve síntese das perspectivas destes autores pode encontrar-se em Fernandes (2000, p. 56-58).

expressões como aprendizagem organizacional, organização aprendente, organização qualificante ou empresa que aprende, serem consideradas sinónimas

No que se refere ao nosso trabalho em particular, não nos cabe discutir a validade científica de tais perspectivas. Abordámos, já, a pertinência dos modelos em causa no âmbito das problemáticas da organização do trabalho (v. capítulo 3) e das competências profissionais (v. capítulo 4). Não nos propomos passar em revista as inúmeras propostas e reflexões existentes neste domínio, mas antes determo-nos de forma mais incisiva em algumas das propostas de autores que se debruçam sobre a temática da aprendizagem organizacional, a fim de equacionar:

- a dimensão relacional da aprendizagem e do exercício das actividades de trabalho;
- as actividades de diagnóstico, análise e resolução de problemas como oportunidades particularmente relevantes de aprendizagem.

Alguns dos contributos da problemática da aprendizagem organizacional, pelo relevo conferido ao nível meso de análise, parecem-nos, deste modo, ser importantes para problematizar o contexto em que se desenvolvem os processos de formação e mobilização de saberes, o que se relaciona, necessariamente, com a aprendizagem. Procuraremos perceber de que forma as condições organizacionais de aprendizagem (nomeadamente, as técnicas, as produtivas e as de comunicação) a propiciam ou, inversamente, a inibem.

6.2.1. Os processos de aprendizagem na óptica da cooperação em redes de interacção

A Psicologia Cognitiva debruça-se sobre os processos de cognição essencialmente do ponto de vista individual, ou seja, analisa o funcionamento do aparelho cognitivo, como já tivemos oportunidade de referir. Na perspectiva de Hoc (1996, p. 164-165), esta abordagem é, já, em si, suficientemente complexa, sendo difícil integrar uma perspectiva colectiva. Tal integração pressupõe, segundo o autor, abordar a temática da cooperação nas relações homem-homem e homem-máquina. E prossegue afirmando, que a corrente que estuda o funcionamento do aparelho cognitivo numa óptica individual (de raiz francófona), foi, precisamente, a seguida pelos piagetianos que se debruçam sobre o papel desempenhado pelas interacções sociais no desenvolvimento cognitivo das crianças (Mugny; Doise, 1983 In Hoc, 1996, p. 165). Esta pista de pesquisa vai ao encontro da acepção segundo a qual a

cooperação na realização do trabalho se concretiza em “operar em comum” (Piaget, 1965 In Hoc, 1996, p. 165). Neste sentido, impõe-se pensar a dinâmica de realização das operações como não sendo estritamente cognitiva e individual, mas, igualmente, social e interactiva. É nesta linha de raciocínio que Lopes propõe que se problematizem as “aprendizagens inter-individuais” (1993, p. 29).

A análise da cooperação torna-se essencial para nos podermos debruçar sobre a coordenação entre os sujeitos e as acções que daí resultam, o que implica ter presente que os sujeitos têm um conhecimento sobre a sua actividade e uma determinada representação sobre as actividades dos outros (Ibidem, p. 176). Neste sentido, é fundamental equacionar a realização do trabalho como uma prática que pressupõe acções de cooperação e de co-acção no seio de redes de interacção. Atender à dimensão relacional da aprendizagem permite destacar a importância dos contextos sócio-organizacionais em que ela tem lugar (Ibidem, 1993, p. 24).

A este propósito, Navarro (1984, p. 99-100 In Wittorski, 1997, p. 116) considera que as situações que implicam uma co-acção permitem a elaboração de novos modos operatórios, nomeadamente quando os sujeitos não têm a mesma experiência profissional (como é o caso do trabalho conjunto realizado por trabalhadores iniciados e experimentados). O enriquecimento das modalidades de acção de cada sujeito ocorre por intermédio, não só do confronto com a actividade que realiza e com o sistema técnico, mas também das dinâmicas de interacção em que participa.

Algumas das perspectivas sobre a aprendizagem organizacional têm, igualmente, contributos importantes neste domínio⁴⁶. Chamam a atenção para o facto de a aprendizagem não dever ser analisada, exclusivamente, em termos cognitivos, mas também interactivos ou relacionais. Afirmam que, no interior das empresas, são elaboradas e postas em prática, pelos seus membros, estratégias de actuação, designadamente, ao nível das práticas de gestão, do sistema técnico ou da organização do trabalho. Todavia, não se trata de uma acção que resulta do somatório das acções individuais, mas da actuação dos sujeitos em consonância com decisões que são tomadas pelos dirigentes da organização. Comungamos, deste modo, da perspectiva de Bento quando afirma que “nas organizações não é líquido que as actividades comumente descritas como actividades organizacionais – adopção de novas tecnologias, mudanças estruturais, alterações estratégicas... – sejam actividades que possam descrever ou que constituam o processo de aprendizagem na organização. E uma das principais dificuldades deriva do facto de ser impossível ver

⁴⁶ É o caso, por exemplo, da perspectiva de Weiss e Duncan (1979 In Bento, 1997, p. 24).

como a cognição acontece nas organizações. Por isso, a maior parte das vezes se admite que a aprendizagem organizacional tem lugar quando acções preconizadas por elementos chave da organização são seguidas por mudanças observáveis em diversas actividades organizacionais” (1999, p. 313).

Desta reflexão resulta a nossa recusa em assumir as empresas como entidades, capazes de pensar e de aprender. O recurso à metáfora da aprendizagem organizacional revela-se útil para pensar os processos de aprendizagem como processos que não incorporam, exclusivamente, as acções individuais pensadas de forma isolada. Mas não partilhamos de uma perspectiva que equaciona as organizações como entidades capazes de aprender por si próprias⁴⁷. A aprendizagem é realizada pelos indivíduos, mas enquanto sujeitos socializados e cuja acção é influenciada, designadamente, pelo tipo de modelos de organização do trabalho ou pelas propriedades dos produtos e dos dispositivos técnicos. Por sua vez, é importante frisar que os indivíduos não aprendem isoladamente; aprendem a comunicar com os outros, a observar, a executar e a interagir. A aprendizagem é, assim, amplamente condicionada do ponto de vista organizacional, técnico, material e gestor.

O conceito de aprendizagem organizacional deve, deste modo, ser equacionado de forma atenta e crítica. Na perspectiva de Lopes (1993), este conceito encontra-se na fronteira entre os enfoques cognitivo e o sociológico e constitui uma tentativa de compreensão das dinâmicas organizacionais. Trata-se de “uma nova representação da organização, centrada na formação e evolução dos saberes individuais e colectivos mobilizados na acção, na experiência e nos comportamentos dos agentes” (Ibidem, p. 26). Como a autora refere, “a aprendizagem é um fenómeno intrinsecamente social e colectivo: pressupõe códigos comuns de comunicação e procedimentos de pesquisa coordenados. O conhecimento gerado pela aprendizagem, individual e colectiva, inscreve-se nas rotinas organizacionais. Estas constituem o substrato do conhecimento operacional que torna uma organização performante” (Ibidem, p. 99). Não é possível pensar a aprendizagem individual sem atender às condições organizacionais. Tem lugar em contextos organizacionais regulados por regras comuns aos indivíduos para que seja possível haver uma acção coordenada. As oportunidades de aprendizagem são, assim, determinadas pelas opções das empresas ao nível organizacional (atendendo, designadamente, às esferas da divisão do trabalho e das redes de circulação da informação) e pelas possibilidades de

⁴⁷ Para uma abordagem das várias perspectivas que discutem a aprendizagem organizacional como uma metáfora, v. Bento, 1997, p. 25-31.

comunicação que se estabelecem entre os membros da organização (Ibidem, p. 118). A estes factores, acrescentamos o conteúdo das actividades de trabalho, atendendo, de entre uma multiplicidade de factores, ao seu grau de complexidade e à autonomia com que são executadas.

Se podemos afirmar que se verifica, ao longo do tempo, um processo de rotinização dos resultados da aprendizagem individual em comportamentos e regras mais ou menos convencionais, ao nível organizacional podemos referir que se processa uma inscrição das transformações em estruturas de poder formais que definem o lugar e o papel de cada um na organização. O que distingue, fundamentalmente, a aprendizagem organizacional é o facto de esta implicar um processo de institucionalização, pois implica um conhecimento sedimentado em regras e a implementação de mecanismos de coordenação.

Dubuisson reflecte sobre a forma como os conhecimentos se constituem, organizam e capitalizam numa memória organizacional (1996b, p. 1). Ainda que adoptando uma perspectiva de reificação das empresas (da qual não comungamos), ao afirmar, designadamente, a pertinência de saber “não só como a firma adquire os conhecimentos, mas também como ela os optimiza” (Ibidem), consideramos importante a sua reflexão em torno dos saberes como factores que conferem especificidade às empresas e que podem ser partilhados pelos seus membros. Frisa a integração das práticas dos indivíduos numa lógica colectiva, ainda que o seu ponto de partida seja o das acções individuais, com o qual concordamos. Tal como a autora afirma: “podemos apreender melhor a forma como a organização como entidade colectiva elabora uma memória que não é independente da acção dos indivíduos que a compõem e da sua coordenação” (Ibidem, p. 3). A sua análise incide, deste modo, na coordenação das acções como uma via de compreensão da distribuição dos conhecimentos pelo colectivo de trabalhadores.

Face às diversas perspectivas apresentadas e às questões colocadas, assumimos a importância das dinâmicas de interacção e das modalidades de cooperação ao nível da realização das actividades de trabalho e dos processos e práticas de aprendizagem. A sua análise está presente:

- □ na caracterização das actividades de trabalho, em que incorporamos as esferas relacional – pois o exercício do trabalho resulta igualmente de dinâmicas de interacção e de cooperação – e da comunicação e informação – respeitante às

práticas e recursos disponíveis neste domínio⁴⁸; contemplamos, ainda, na nossa tipologia de saberes o saber relacional, como já referimos neste capítulo;

- na análise das práticas de aprendizagem, em que procuramos perceber como os sujeitos ensinam e aprendem;
- na análise das modalidades de organização do trabalho, perspectivando compreender se estas promovem ou inibem a aprendizagem e a interacção.

Paralelamente, consideramos fundamental tomar como princípio de base a análise das condições e oportunidades organizacionais de aprendizagem, patentes numa multiplicidade de dimensões, como veremos ao longo deste texto e dos próximos capítulos. Consideramos, assim, que não estão apenas em causa as modalidades de organização do trabalho, mas também o conjunto de factores materiais, relacionais e comunicacionais que os sujeitos accionam na concretização da sua actividade. Estes poderão ter um efeito constrangedor ou facilitador da acção⁴⁹.

A aprendizagem desencadeada ao nível individual, para além de não ocorrer de forma isolada, tem reflexos aos níveis individual, colectivo – das equipas de trabalho – e organizacional – da empresa no seu todo. Pode, ainda, verificar-se uma apropriação dos resultados da aprendizagem, por via dos seus dirigentes, como é o caso, por exemplo, do gestor dos RH ou do responsável pelo planeamento e gestão da produção, e a sua formalização pode gerar uma dinâmica de mudança organizacional. Reafirmamos, deste modo, que aprendizagem e mudança organizacional podem ser esferas de intervenção das empresas relacionadas entre si, ou não.

6.2.2. Os hábitos e as rotinas como inibidores e proporcionadores da aprendizagem

Abordar a sedimentação organizacional das dinâmicas que se geram ao nível individual conduz-nos à problematização das rotinas de trabalho.

Hodgson discute esta questão, não apenas ao nível individual, mas também institucional, referindo-se aos valores, regras e tradições transmitidos de geração em geração e adquiridos pelos indivíduos, muitas vezes, de forma inconsciente. As regras,

⁴⁸ Estas dinâmicas, por seu turno, decompõem-se num conjunto de indicadores, como veremos no ponto 7 deste capítulo.

⁴⁹ Num outro registo, há autores que relacionam a problemática da aprendizagem organizacional com a da cultura organizacional ou de empresa. Schein, um dos autores mais marcantes nesta abordagem, afirma que “os conhecimentos colectivos são frequentemente também conteúdos da cultura organizacional produzidos na acção colectiva e não apenas pré-existentes e formalizados” (Wittorski, 1997, p. 168). Schein procura, assim, mostrar que “a cultura de empresa é constituída pelos processos de resolução de problemas e pelas soluções apresentadas pelos colectivos constitutivos da empresa” (Ibidem). Os pressupostos da cultura de empresa podem ser, igualmente, equacionados como mapas organizacionais.

hábitos e tradições, na perspectiva do autor, corporizam competências que adquirem um certo grau de permanência. Neste sentido, torna-se importante pensar a empresa enquanto instituição social, na medida em que ela, “nas suas rotinas e acordos internos, não tenta praticar em exclusivo um cálculo estritamente utilitarista” (1994, p. 212). Os hábitos e as rotinas permitem reduzir, em larga escala, a complexidade das acções quotidianas e das decisões que é necessário tomar, pois fornecem padrões mais ou menos fixos de orientação da acção. Como afirma o autor: “dado que é impossível a deliberação racional totalmente consciente sobre todos os aspectos do comportamento, por causa da quantidade de informação e de competência computacional que isso implica, os agentes humanos adquiriram mecanismos para subtrair certas acções em curso de avaliação racional contínua. São comumente conhecidos como hábitos”. (Ibidem, p. 126). Restringindo-se à esfera do trabalho, o autor foca a existência, em qualquer tipo de actividade, de um determinado nível de conhecimento de carácter prático que é aprendido e rotinizado ao longo do tempo (Ibidem, p. 132). Ao nível dos contextos empresariais, esta questão adquire uma importância acrescida, por força da incerteza que pauta, de forma permanente, o meio envolvente, designadamente ao nível dos mercados.

Importa, todavia, reter que os hábitos e rotinas podem ser um obstáculo à criatividade e à inovação. A institucionalização, nomeadamente, de novos procedimentos ou de novos produtos, pode deparar-se com atitudes – individuais e colectivas – de resistência à experimentação, à aprendizagem e, subsequentemente, à rotinização de elementos inovadores.

Podemos afirmar que é fundamental a coexistência de rotinas e de inovação, até porque esta última, quando adoptada, dá lugar a um processo de aprendizagem, apropriação e aplicação, que, muitas vezes, ocorre de forma inconsciente e se sedimenta em hábitos e rotinas.

Refira-se, ainda, que Hodgson não deixa de chamar a atenção para o facto de os próprios hábitos sofrerem processos de mudança, não só em termos individuais, mas também institucionais (1994, p. 140-141), o que, de algum modo, se relaciona com o que acabámos de referir acerca da inovação. Ao nível individual, o autor chama a atenção para a importância dos hábitos: estes facilitam a acção e novas aprendizagens, na medida em que são interiorizados e aplicados, de forma inconsciente, saberes, procedimentos e formas de pensar sedimentados. Os hábitos permitem a difusão de práticas que perduram ao longo dos anos e que são asseguradas por uma vastidão de indivíduos (1994, p. 129 e ss.). Constituem, ainda, a

“memória organizativa” das empresas (Nelson; Winter, 1982, p. 99 In Hodgson, 1994, p. 133), ou os seus “mapas organizacionais” (Argyris; Schön, 1978).

Partilhamos, assim, da perspectiva de Hodgson (1994), que frisa a necessidade da existência de hábitos e rotinas como pontos de referência e orientação da acção dos sujeitos. Se, do ponto de vista de alguns autores que se debruçam sobre a temática da aprendizagem organizacional, os referidos hábitos e rotinas podem constituir um obstáculo à mudança (Argyris, 1998), eles são, para nós, elementos essenciais para garantir a realização das acções. É fundamental que se construa uma base de procedimentos regulares e previsíveis para que as organizações se possam desenvolver e manter a sua actividade.

Dubuisson (1998), por seu turno, refere que o conceito de rotina tem sido discutido no âmbito de algumas teorias económicas sobre a firma, em particular a abordagem evolucionista⁵⁰. Esta, ao conceptualizar o referido conceito, tem o mérito de englobar na sua análise a dimensão cognitiva das operações que têm lugar no interior da firma. Na perspectiva da autora, a rotina pressupõe uma relação dialéctica entre os saberes dos indivíduos e as especificidades dos dispositivos, de modo a tornar comparáveis e comensuráveis entre si situações ou quadros de acções, o que facilita a realização de sequências de acção e assegura a estabilidade e a invariância (Ibidem). Contudo, tal não exclui a existência de um trabalho de interpretação da situação, o que implica a aplicação dos conhecimentos, em particular quando surge algum imprevisto. Assumem, deste modo, importância as atitudes cognitivas e as representações mentais dos indivíduos relativamente às competências incorporadas nos dispositivos (Ibidem, p. 501). As sequências de acções pressupõem a existência dos dispositivos que as tornam possíveis. Estes, por seu turno, incorporam procedimentos de orientação da acção dos trabalhadores, o que permite evitar que estes tenham de efectuar, permanentemente, diagnósticos da situação e de determinação do tipo de intervenção mais indicada. Claro que, prossegue a autora, tal não implica que os sujeitos não tenham de proceder a um trabalho de definição ou de redefinição da situação. A aprendizagem assume, aqui, um estatuto central, que coexiste com a rotina.

Abordar as condições e as oportunidades organizacionais de aprendizagem pressupõe, assim, atender às estruturas, às rotinas e aos hábitos sedimentados no

⁵⁰ V., nomeadamente, as obras de Nelson; Winter (1982) e Dosi; Marengo (1994), referenciadas por Dubuisson (1998).

interior das empresas como condições fundamentais à mudança e à inovação e, conseqüentemente, à aprendizagem.

6.2.3. O enfoque da aprendizagem nos processos de diagnóstico, análise e resolução de problemas

A abordagem aos processos de detecção e resolução de problemas é, em parte, devedora de algumas das perspectivas que equacionam a aprendizagem organizacional. As reflexões de Argyris e Schön (1978), neste domínio, são consideradas fundamentais. Vejamos então, em termos globais, a argumentação dos autores.

Argyris e Schön (Ibidem) perspectivam realizar uma abordagem dos processos cognitivos através dos quais os indivíduos aprendem. De uma análise centrada no nível individual passam, num segundo momento, para a aprendizagem organizacional, aplicando o termo aprendizagem organizacional de forma metafórica, pois “as organizações, literalmente, não se lembram, pensam ou aprendem” (Argyris; Schön, 1978, p. 11). Contudo, os indivíduos orientam a sua acção e actuam em função de um colectivo e não, exclusivamente, da prossecução de objectivos individuais. Neste sentido, e como já referimos, a abordagem da aprendizagem assume, necessariamente, uma óptica relacional e deve ser equacionada em função dos condicionalismos técnicos, produtivos e organizacionais que a enformam.

Os autores afirmam que as organizações têm uma teoria da acção oficial constituída por princípios, pressupostos e modelos que enformam a actividade na organização e que regulam a acção dos seus membros. Esta encontra-se materializada e registada em documentos (tais como o organigrama, a análise e descrição de funções ou as instruções de trabalho). Por seu turno, à teoria da acção oficial contrapõe-se a teoria da acção em uso, ou seja, o conjunto de pressupostos, normas, princípios, modelos que orientam, de facto, a acção dos sujeitos (Ibidem, p. 11). Contudo, nem todas as teorias da acção em uso são, necessariamente, explícitas. Podem permanecer a um nível tácito, dada, em particular, a incongruência entre elas e a teoria oficial (Ibidem, p. 15). Como as primeiras nem sempre se actualizam nesta última, mantém-se, necessariamente, esta descoincidência⁵¹.

⁵¹ Este é um dos factores que está na base da perpetuação dos erros e problemas não corrigidos, como veremos mais adiante.

Os sujeitos, por sua vez, procedem a uma apropriação da teoria da acção em uso da organização pela elaboração de imagens ou de representações⁵². Todavia, como a organização está em permanente mudança, as imagens que os sujeitos elaboram acabam por ser sempre incompletas, verificando-se um processo contínuo de adaptação. O processo de adaptação das representações, elaboradas a partir da interpretação da teoria da acção em uso da organização, pressupõe que esta seja externa ao sujeito para lhe servir de ponto de referência. É necessário que existam elementos formalizados pela organização – “mapas organizacionais” (Ibidem) – que servem de pontos de orientação comuns aos indivíduos e são constitutivos da memória organizacional. É o caso, como já referimos, do organigrama ou das instruções de trabalho, elementos fundamentais a um funcionamento integrado. Deste modo, os autores propõem uma distinção entre os “mapas organizacionais” e as “imagens individuais” (Ibidem, p. 16-17). Para que os sujeitos possam accionar as suas imagens, têm de se socorrer dos mapas organizacionais, pois estes constituem os elementos estáveis da organização que servem de padrão orientador dos comportamentos⁵³.

Tendo estes pressupostos de base como referência, Argyris e Schön (1978) avançam no sentido de equacionar os processos de aprendizagem. É neste domínio que problematizam as actividades de detecção, diagnóstico e correcção de problemas e erros. Para os autores, a aprendizagem está directamente relacionada com as referidas actividades: aprende-se corrigindo os erros.

Argyris e Schon (Ibidem) definem três níveis de aprendizagem.

A aprendizagem por “single-loop”, que ocorre quando se faz um diagnóstico e correcção dos erros sem haver qualquer alteração da teoria da acção organizacional em uso, não se verificando uma mudança das normas. Todavia, o facto de esta teoria se manter imutável, não impede que se processe a aprendizagem (ao nível individual, acrescentamos nós). Note-se que, referenciando Bateson, os autores, afirmam o facto de “a capacidade da organização se manter estável num contexto em mudança é denotativo de um tipo de aprendizagem” (1972 In Argyris; Schön, 1978, p. 18).

⁵² Torna-se interessante articular a perspectiva dos autores com abordagens da Economia, como a de Lopes (1993). Esta autora afirma que os agentes não têm todos a mesma capacidade de aprendizagem; esta é heterogénea e depende da quantidade e da natureza dos conhecimentos acumulados, ou seja, do seu sistema de interpretação do mundo. Os limites e as diferenças entre os sujeitos, neste domínio, não provêm apenas do facto de a informação ser imperfeita, mas também da capacidade imperfeita e heterogénea de utilizar a informação. “Os agentes económicos não são apenas portadores de uma racionalidade optimizadora universal e atemporal mas de uma racionalidade procedimental diferencial e evolutiva” (Ibidem, p. 75).

⁵³ É também neste sentido que se discute a existência de regras, regulamentos e hábitos ou rotinas, como vimos no ponto anterior.

A aprendizagem organizacional só ocorre quando os sujeitos detectam um erro, o corrigem e incorporam as consequentes alterações na teoria em uso organizacional. De outro modo, mantêm-se os pressupostos previamente existentes, que são partilhados por todos os membros da organização.

No segundo nível de aprendizagem – por “double-loop” –, para além da detecção e correcção dos erros, verifica-se o questionamento e a modificação das normas e pressupostos vigentes, ou seja, da teoria da acção em uso organizacional (Ibidem, p. 20-21), pois é fundamental que esta passe a ser comum a todos os indivíduos. Como afirmam os autores, “não há aprendizagem organizacional sem aprendizagem individual e a aprendizagem individual é uma condição necessária mas insuficiente para a aprendizagem organizacional” (Ibidem, p. 20). O resultado da aprendizagem, por via das teorias em uso individuais, é integrado na teoria da acção organizacional em uso e incorporado posteriormente, ou não, na teoria da acção organizacional oficial. Claro que este processo de formalização da aprendizagem não mantém os seus elementos imutáveis, pelo que é fundamental focalizar a análise nos processos, em detrimento dos resultados.

Temos ainda, como terceiro nível de aprendizagem, o “deutero-learning”, que corresponde à proposta de Bateson da aprendizagem de segundo nível. Os sujeitos aprendem a aprender, ou seja, criam estratégias de aprendizagem que se generalizam a toda a organização. Estas são integradas nas imagens individuais e reflectem-se na prática organizacional de aprendizagem (Argyris; Schön, 1978, p. 26-27). Este nível está relacionado com as perspectivas que equacionam a abordagem da “empresa que aprende” ou da “empresa aprendente”.

No entanto, Argyris e Schön (1978) afirmam que a maioria das organizações se limita à aprendizagem ao nível do “single loop”, devido à existência de “ciclos inibitórios de aprendizagem”. Ou seja, se os mapas organizacionais da teoria da acção em uso organizacional forem vagos ou imprecisos, os sujeitos limitam-se a corrigir os erros ao nível do “single loop”, não havendo, conseqüentemente, qualquer alteração das normas vigentes. Ora, para que a aprendizagem seja organizacional, é necessário alargar a mudança às normas da organização, ou seja, à teoria da acção organizacional oficial. De outro modo, mantêm-se a descoincidência entre a acção dos indivíduos e a teoria da acção organizacional⁵⁴. A existência de ciclos inibitórios de

⁵⁴ É de notar que as teorias da acção em uso das organizações são, frequentemente, desconhecidas pelos seus membros, sendo as imagens ou representações dos indivíduos um resultado espontâneo das trocas de informação entre os sujeitos, que ocorrem durante o quotidiano de trabalho (Probst; Buchel, 1997 In Bento, 1999, p. 311).

aprendizagem prende-se igualmente com o facto de, nas empresas, preponderar a estabilidade e a manutenção dos modelos existentes em detrimento das dinâmicas de mudança.

Num texto mais recente, Argyris avança com a afirmação de que, para além de um conjunto de valores directrizes da teoria em uso, são elaboradas, igualmente estratégias de acção dos sujeitos que constituem obstáculos à aprendizagem. Os valores que orientam a acção dos indivíduos são os seguintes: a tendência que os indivíduos desenvolvem para manter o controlo sobre a situação; o facto de os sujeitos procurarem maximizar os ganhos e minimizar as perdas; a não manifestação de sentimentos negativos; a tendência que os indivíduos desenvolvem de procurarem parecer racionais (1998, p. 61). Estes valores determinam a prevalência de estratégias do tipo defensivo, o que conduz à não correcção dos erros que surgem e, logo, à reprodução das situações disfuncionais. Se, na obra datada de 1978, Argyris remete a inibição da aprendizagem para disfunções organizacionais, agora estão em causa estratégias individuais de defesa de posições na organização. As teorias em uso dos sujeitos são reforçadas em detrimento do sistema organizacional, o que acaba por constituir um obstáculo à aprendizagem, patente numa descoincidência entre a teoria oficial e a teoria em uso⁵⁵.

Da perspectiva de Argyris e Schön, salientamos, desde já, dois pontos de reflexão. Em primeiro lugar, importa referir que a aprendizagem se efectua ao nível individual, mas não é independente das condições organizacionais existentes. De entre a multiplicidade de factores que é possível enumerar, podemos referir, designadamente, as modalidades de organização do trabalho, os modelos hierárquicos, o tipo de relações entre colegas ao nível das práticas de aprendizagem ou, ainda, as vias de acesso à informação⁵⁶. Em segundo lugar, consideramos que a aprendizagem é uma realidade, mesmo quando se concretiza ao nível da resolução

⁵⁵ Os autores avançam, ainda, para a abordagem de sistemas de aprendizagem organizacional, sobre os quais não nos vamos deter, pois extravasa os objectivos do nosso enfoque. Trata-se de uma reflexão orientada para práticas de intervenção nas organizações, no âmbito da qual os autores apresentam propostas de acção. Para um maior desenvolvimento, v. Argyris; Schön (1978), em particular os capítulos 5 e 6.

⁵⁶ A perspectiva de Nevis, Dibella e Gould (1995) é também interessante, neste domínio, na medida em que avança para a abordagem das orientações e dos factores facilitadores da aprendizagem. Trata-se de uma óptica de diagnóstico que aponta as linhas fundamentais em que se alicerça a aprendizagem organizacional. Pressupõe uma análise em dicotomias, as quais registam, num pólo, as práticas favoráveis e no outro as não favoráveis à aprendizagem organizacional. Contudo, não deixa de constituir uma abordagem que equaciona a organização numa linha ontológica, ou seja, de defesa de que a organização tem mecanismos autónomos de aprendizagem, visível na definição dos autores de aprendizagem organizacional: "a capacidade ou os processos dentro de uma organização para manter ou melhorar o desempenho baseado na experiência. (...) As organizações aprendem à medida que

quotidiana de problemas, sem que seja accionado qualquer procedimento de formalização. Afirmamos, assim, que a resolução de problemas é constante e constitutiva do conteúdo das acções dos sujeitos, não sendo algo de excepcional ou autónomo. Torna-se até difícil, em termos metodológicos, autonomizar as acções de resolução de problemas do exercício quotidiano do trabalho, pois são integrantes deste último. Por seu turno, não nos parece que os sujeitos se deparem, quotidianamente, com situações excepcionais de resolução de problemas, desenvolvendo, conseqüentemente, um processo consciente de aprendizagem, concretizado na adopção, formação e rotinização de novos procedimentos. Os procedimentos orientadores da acção podem ser objecto de mudanças ao longo do tempo, as quais são difíceis de identificar. A interpelação dos trabalhadores neste domínio é disso uma prova, como veremos no capítulo 7. Parece-nos, neste sentido, que a questão aqui em debate é a de precisarmos os contornos de definição dos problemas. Tratar-se-á das situações quotidianas com que os sujeitos se deparam e resolvem de forma isolada ou em conjunto? Ou das situações excepcionais em que se verifica um disfuncionamento identificado, devidamente registado, formalizado, que tem de ser resolvido? Tratar-se-á dos factores e acontecimentos que perturbam o funcionamento normal do processo? Esta discussão exige alguma clareza e precisão, inclusive porque incorpora questões do foro teórico-metodológico.

O diagnóstico, análise e resolução de problemas são acções constitutivas do conteúdo das actividades de trabalho, logo, situações de aprendizagem que implicam o accionamento, a adaptação ou a criação de procedimentos. Contudo, tal não significa que só nestas situações é que os sujeitos aprendem. São ocasiões de uma aprendizagem que pode resultar numa aquisição e sistematização acrescidas, mas não devem ser entendidas de forma exclusiva.

6.2.4. A análise das competências por intermédio dos processos de diagnóstico, análise e resolução de problemas

A abordagem dos processos de diagnóstico, análise e resolução de problemas é apontada como uma via metodológica de estudo das competências profissionais.

A perspectiva de definição da competência enquanto actividade de resolução de problemas resulta de alguns trabalhos desenvolvidos no seio da Ergonomia, estando

produzem" (1995, p. 73). Advogam, assim, que os sistemas produtivos sejam encarados como sistemas de aprendizagem (Ibidem).

igualmente associada às dificuldades de análise das competências, devido à sua “invisibilidade” e informalidade. O que se procura salientar é o facto de, quando estamos perante uma tarefa demasiado rotineira e estandardizada, se desenvolve a tendência para que os comportamentos se tornem inconscientes, rotinizados e estagnados. Inversamente, os comportamentos assumem uma forma mais dinâmica e mutável em situações de elevada complexidade, isto é, em situações em que os problemas e imprevistos são uma constante e têm de ser resolvidos com criatividade. Torna-se fundamental accionar os procedimentos necessários (previamente definidos ou criados no momento), com vista à resolução dos problemas, desenvolvendo-se, assim, processos de aprendizagem mais enriquecedores. Esta argumentação serve de suporte ao pressuposto, segundo o qual o desenvolvimento das competências ocorre, de forma muito mais vincada neste segundo tipo de situações e que os processos de resolução de problemas constituem oportunidades de aprendizagem por excelência. Trata-se igualmente de uma abordagem enformada por uma perspectiva cognitiva das competências, centrada na análise da mobilização individual dos mecanismos abstracto-formais e dos saberes, com vista à resolução dos imprevistos.

Lopes considera que “toda a actividade humana pode ser definida como uma actividade de resolução de problemas. Trabalhar pode não consistir apenas em accionar procedimentos prévios ou em aplicar regras escritas de forma optimizada, mas exigir também inventar novos procedimentos e adaptar as regras já existentes a novos contextos de trabalho. O trabalho é uma conduta orientada para a prossecução de um objectivo, adquirida por uma aprendizagem e exigindo uma capacidade de adaptação contínua” (Lopes, 1993, p. 90). A autora defende que, na Economia, os processos de aprendizagem sejam definidos por via da resolução de problemas e não a partir da tomada de decisão (Ibidem). Neste sentido, adoptando a concepção piagetiana de associação do conhecimento à acção, considera que a aprendizagem apenas pode surgir quando o sujeito se depara com um problema novo (Ibidem, p. 91).

Seguindo esta linha de raciocínio, Lopes define as seguintes etapas de um processo de aprendizagem (Ibidem, p. 91-92):

- percepção e selecção da nova informação e sua transformação em conhecimento; trata-se de dar sentido à informação e de a integrar nos conhecimentos já estruturados;
- procura de procedimentos que permitam encontrar uma solução para o problema; é aqui que se enquadra o mecanismo de aprendizagem por tentativa-erro;

- □ aplicação/ rotinização dos procedimentos seleccionados/ descobertos; foi encontrada a solução para o problema.

A autora considera, ainda, que competência, capacidade e resolução de problemas constituem sinónimos (Ibidem, p. 92) e que o aumento do grau de complexidade dos problemas é uma condição fundamental à progressão da trajectória de aprendizagem. Gera-se o que a autora denomina um “efeito de saturação”, ou seja, se um trabalhador faz a mesma actividade demasiado tempo, a sua atenção e motivação baixam e a aprendizagem pode estagnar. A motivação não radica, apenas, numa retribuição monetária satisfatória, mas, também, nas características da actividade de trabalho.

Do ponto de vista técnico-metodológico, a análise das competências assenta, para Lopes, no estudo dos processos de resolução de problemas.

Na mesma linha de reflexão, Michel e Ledru postulam a passagem da descrição do emprego para a análise das competências, adoptando uma perspectiva cognitiva de definição de competência como “a capacidade de resolver problemas eficazmente num contexto profissional, isto é, de forma a responder às exigências da organização” (1988, p. 110).

Zarifian (1996a) também postula esta óptica de análise das competências, abordando os saberes necessários à resolução de problemas enquanto associados à resolução e gestão dos acontecimentos ou imprevistos. Considera que a forma como se encontra organizado o trabalho é também determinante do desenvolvimento das competências. Neste sentido, afirma que, em termos de estratégia metodológica, a análise das competências é mais viável em organizações qualificantes e aprendentes, pois a dinâmica de aprendizagem é uma constante. Por seu turno, advoga também que se privilegie a inquirição de trabalhadores jovens e recentemente chegados às empresas pois são indivíduos que ainda não desenvolveram o processo de rotinização dos comportamentos e têm mais facilidade de se expressarem acerca do seu trabalho.

Gostaríamos, a este propósito, de equacionar duas reflexões críticas. Em primeiro lugar, consideramos que a mobilização de competências⁵⁷ é uma realidade em qualquer situação de trabalho e as suas especificidades devem ser pensadas em função da forma como se organiza o trabalho. Neste sentido, não nos parece teoricamente legítimo limitar a análise das competências aos processos de resolução de problemas, nem às organizações pautadas por modelos de organização do

⁵⁷ Como já referimos, a nossa análise não recai nas competências, mas antes nos saberes, nas capacidades e nas qualidades necessários e mobilizados. Mantemos aqui o conceito de forma a respeitar as perspectivas dos autores em debate.

trabalho mais flexíveis. Em segundo lugar, consideramos que os trabalhadores mais jovens terão, de facto, os seus saberes e procedimentos de acção menos rotinizados. No entanto, temos algumas dúvidas quanto às suas capacidades de expressão, podendo estas estarem mais desenvolvidas em trabalhadores mais velhos e experientes. O que está em causa será, eventualmente, o conjunto de saberes que serve de base à acção e a respectiva expressão. Os jovens que ainda se encontram no início do seu processo de adaptação às particularidades do trabalho, não detêm um conjunto de saberes acumulados que incorporem as especificidades das empresas, bem como os procedimentos aprendidos em situações de emprego anteriores, não se verificando, por isso, ainda, o efeito de capitalização que caracteriza as trajectórias profissionais e de aprendizagem. Reforçamos esta nossa perspectiva crítica com o contributo de Stroobants (1993), quando chama a atenção para o facto de os imprevistos com que os trabalhadores se deparam quotidianamente não serem interpretados segundo raciocínios idênticos, inclusive porque implicam, frequentemente, o abandono das prescrições de trabalho e uma adaptação personalizada dos conhecimentos. Este processo é igualmente variável devido às diferentes implicações de cada trabalhador nas situações de trabalho. A título ilustrativo, a autora evoca o caso de uma avaria que, para a chefia directa, constitui um só incidente, ao passo que, para o trabalhador a quem cabe resolvê-la, ela desdobra-se numa variedade de incidentes, tendo, cada um deles, as suas especificidades. Esta disparidade de perspectivas face a uma mesma situação prende-se igualmente com o carácter mais abstracto ou mais concreto do pensamento e dos saberes mobilizados e com o seu grau de formalização.

Face ao exposto, concluímos esta reflexão sobre os processos de diagnóstico, análise e resolução de problemas com a apresentação de quatro pressupostos que orientam a nossa pesquisa neste domínio.

O primeiro assenta na análise da aprendizagem e das actividades de trabalho em situações que podemos apelidar de “normais”, isto é, as situações que caracterizam o desenrolar quotidiano do trabalho, no qual predominam as rotinas, os hábitos e não as dinâmicas de mudança. Estas últimas são, por sua vez, integrantes de processos de transformação graduais e continuados no tempo. Este pressuposto de análise revela-se fundamental para o estudo de actividades de planeamento e implementação de processos intencionais e direccionados de mudança que visem a prossecução de objectivos definidos. Assumir as dinâmicas de aprendizagem e as actividades de trabalho como ponto de partida analítico pode, inclusive, fornecer pistas

múltiplas, relativas, por um lado, à organização do trabalho, ao sistema técnico e às práticas organizacionais de gestão da produção, e, por outro, às carências formativas dos sujeitos, aos problemas de interacção existentes e, ainda, aos factores de motivação e à perspectiva dos sujeitos perante o seu posicionamento na empresa. Não está em causa o accionamento intencional de uma prática de mudança organizacional que implique a mobilização e sensibilização dos sujeitos. O nosso ponto de partida assenta na análise das realidades organizacionais. Podemos, deste modo, afirmar que o quadro conceptual e analítico de Malglaive (1990), centrado, essencialmente, sobre os mecanismos cognitivos de formação e formalização dos saberes pode incorporar, de igual modo, as componentes organizacionais que os condicionam. De facto, aprender e mobilizar saberes num contexto organizacional de trabalho em linha de montagem assume, necessariamente, contornos distintos do exercício do trabalho em equipa, para referir, apenas, as modalidades mais típicas.

O segundo pressuposto que assumimos é o entendimento de que a resolução de problemas ou de imprevistos constitui um conjunto de práticas integrantes do conteúdo das actividades de trabalho, pelo que se torna praticamente impossível autonomizar o seu tratamento. Se, por um lado, há um efeito de “naturalização” dos problemas, porque, sendo vividos quotidianamente pelos sujeitos, não assumem o estatuto de excepção, por outro (e, de algum modo, como consequência), é difícil obter dos sujeitos uma verbalização desses processos. Também aqui salientamos a importância da reflexão de Malglaive (1990), que nos permite compreender o conteúdo das actividades de trabalho no seu todo e não, apenas, ao nível do conteúdo prescritivo das tarefas realizadas, ou seja, da qualificação dos postos de trabalho.

O terceiro consubstancia-se na nossa crença de que os processos de aprendizagem não se limitam, exclusivamente, às actividades de resolução de problemas, pelo que estudar os saberes, exclusivamente, por esta via não nos parece constituir o percurso mais indicado. Importa, inversamente, perceber as especificidades dos saberes que são mobilizados no exercício das actividades de trabalho. Trata-se de compreender o saber em uso, isto, é, o investimento dos saberes na acção, concretizado por intermédio do circuito curto de aprendizagem, que se articula com o circuito longo (Malglaive, 1990, p. 105).

Finalmente, e tendo em conta os pressupostos referidos previamente, optámos por abordar de forma diferenciada: as principais perturbações⁵⁸ com que os sujeitos se deparam no seu quotidiano de trabalho⁵⁹; as práticas não regulares de aprendizagem, as quais são relativas às actividades de resolução de problemas⁶⁰ e de apresentação de sugestões.

7. A análise da actividade de trabalho

Após termos debatido a temática da aprendizagem, tendo como balizas de referência a dinâmica de funcionamento do aparelho cognitivo e as condicionantes organizacionais da aprendizagem, iremos direccionar a nossa atenção para a actividade de trabalho em si, ou seja, o exercício concreto das acções.

Num primeiro momento, abordaremos teoricamente o conceito de actividade de trabalho e discutiremos as suas implicações metodológicas. Avançaremos, em segundo lugar, para a apresentação das actividades de trabalho objecto de estudo nesta investigação. Procederemos, posteriormente, à fundamentação das opções de selecção e, finalmente, caracterizá-las-emos.

7.1. Do conceito de tarefa ao de actividade de trabalho: o privilégio conferido à acção

Afirmando o objectivo de analisar as competências requeridas face a cada actividade de trabalho, Malglaive (1990) centra a sua análise no conteúdo do trabalho, de modo a chegar às vias de transmissão do saber em situação de formação⁶¹.

⁵⁸ Optamos por esta designação por ser mais abrangente do que a de problema, incidente ou erro. Entendemos por perturbação como tudo aquilo que afecta, negativamente, o desenrolar quotidiano do trabalho. Como iremos ver no capítulo 7, esta opção adquire todo o sentido, na medida em que as perturbações identificadas pelos sujeitos extravasam ou são descoincidentes com as perspectivas teóricas que se debruçam sobre este tema. A opção por esta designação prende-se também com o tratamento comparativo que efectuamos das repostas dos trabalhadores e dos respectivos superiores hierárquicos directos, garantindo assim uma homogeneidade de critérios.

⁵⁹ Como veremos no capítulo 7, esta questão foi colocada (ainda que em moldes diferenciados) aos trabalhadores e aos superiores hierárquicos directos, pelas razões que explicitamos no texto respectivo.

⁶⁰ Este item diz respeito à percepção dos sujeitos da actividade de resolução de problemas como fonte de aprendizagem; mantemos a designação problema, pois ela é congruente com uma perspectiva dos problemas que dizem directamente respeito ao exercício quotidiano de trabalho que é assegurado pelos trabalhadores.

⁶¹ A sua análise não contempla as condições de execução do trabalho, o seu grau de satisfação, nem do jogo de poder inerente às convenções e regras. As qualificações são consideradas como “normas socialmente definidas que garantem aos seus detentores um conjunto de competências que lhes permitem ocupar este ou aquele posto ou função, mas sobretudo aspirar a este ou àquele nível de salário” (Malglaive, 1990, p. 49).

A análise do conteúdo do trabalho é realizada, de forma particularmente incisiva em alguns trabalhos dos ergonómistas e dos cognitivistas. Nestes domínios disciplinares, os estudos centram-se na problematização da actividade de trabalho enquanto espaço de manifestação das competências, no que respeita em particular (e, muitas vezes, exclusivamente) à sua dimensão cognitiva. Montmollin (1986), por exemplo, aborda, precisamente, a relação entre as qualidades cognitivas individuais e o respectivo desempenho profissional. São análises que conferem primazia analítica ao indivíduo e às suas estruturas cognitivas. Na perspectiva de Parlier (1995), é a actividade de trabalho que é, na realidade, criadora de competências e formadora e não, propriamente, a organização. Neste sentido, o recurso a expressões como “learning organization”, “empresa formadora” ou “empresa qualificante” acaba por constituir, para o autor, uma comodidade de linguagem, pois é o trabalho que pode ser, em si, aprendente ou qualificante. Partilhamos desta aceção, mas consideramos que não se deve negligenciar o facto de que o seu carácter mais ou menos qualificante é contingente com a configuração da organização do trabalho, dos procedimentos de planeamento, organização e gestão da produção e das especificidades do produto e do processo de produção.

A análise do trabalho constitui igualmente uma opção metodológica de estudo das competências fundada na Ergonomia, em particular a de origem francófona. Neste domínio disciplinar, a perspectiva adoptada para a concretização da análise do fosso entre a tarefa – trabalho prescrito – e a actividade – trabalho real – é assumir a tarefa prescrita como ponto de partida e procurar reconstruir com o operador todas as actividades físicas e mentais que este desenvolve na realização das suas actividades de trabalho, assim como os constrangimentos com que se depara. Este tipo de abordagem implica, também, analisar o ambiente físico de trabalho, as condições de segurança, a carga física e mental exigida ao trabalhador e os conhecimentos que o trabalhador tem do produto (Vasconcelos, 1997). A técnica de análise privilegiada, para além da interpelação do trabalhador, é a observação das tarefas realizadas. A descrição das tarefas é, frequentemente, subdividida em dois conjuntos: tarefas “normais”, que são as tarefas de base, as de limpeza do posto de trabalho e as de segurança; tarefas “excepcionais”, relativas à gestão e resolução dos imprevistos⁶².

⁶² Refira-se, a este propósito, que é, de algum modo, questionável apelar estas tarefas como “excepcionais”, na medida em que, como já tivemos oportunidade de referir, elas são, cada vez mais, parte integrante do conteúdo da actividade de trabalho dos indivíduos e, conseqüentemente, difíceis de isolar. Numa outra lógica analítica, podemos afirmar que o que é considerado “normal” e “excepcional” diverge consoante estamos perante um trabalhador iniciado ou um trabalhador experimentado.

A tarefa é, assim, relativa à definição do conteúdo das operações que o trabalhador deve realizar e à organização dos respectivos procedimentos, ou seja, dos “actos que deverão realizar os agentes humanos para assegurar o seu desenrolar satisfatório” (Malgaive, 1990, p. 51). A actividade, por seu turno, traduz-se no processo efectivamente accionado, o que implica colmatar o fosso existente entre o procedimento previsto e a prática real, abrangendo, esta última, a resolução de problemas ou de imprevistos.

Hubault, Noulain e Rabit (1996, p. 290-291) apresentam três abordagens que discutem a configuração do fosso referido. Segundo eles, determinados autores privilegiam a dimensão “instrumental” do trabalho, assumindo que o comportamento humano é uma variável que deve ser definida e estruturada em consonância com um conjunto de normas que presidem à execução da tarefa. Trata-se de uma perspectiva próxima da ergonomia anglo-saxónica, a qual, segundo os autores, não questiona os princípios taylorianos, pois o primado é conferido ao funcionamento eficaz do homem face a uma determinada tarefa prescrita. A segunda perspectiva privilegia a dimensão “operacional” do trabalho, considerando que a actividade de trabalho corresponde à sua regulação. O fosso em questão tem de ser gerido pelos indivíduos atendendo às variações do sistema técnico. O fundamental é gerir a variabilidade. Finalmente, explicitam uma concepção que valoriza o trabalho humano como sendo uma consequência da actividade directa do sujeito e da sua história. Tem subjacente uma perspectiva de um sujeito activo que tem capacidade para arbitrar entre “o que lhe é exigido” e “o que lhe é exigido lhe exige”, sendo a tarefa constantemente reconcebida e redefinida (Clot, 1995 In Hubault, Noulain e Rabit, 1996, p. 291). Valoriza-se, nesta perspectiva, a dimensão “existencial” do trabalho.

Os autores consideram que todas as interpretações devem ser consideradas e convertidas em dimensões de análise, pois, de outro modo, corremos o risco de operar alguns reducionismos em relação, respectivamente, à tarefa, ao resultado da tarefa e ao sentido que a tarefa assume para o trabalhador.

Como tentativa de síntese destas três dimensões, os autores propõem uma distinção entre o comportamento e a performance. O comportamento consiste na manifestação visível e directamente observável da realização da actividade. A performance, por sua vez, é definida como o resultado atingido, o qual se traduz aos níveis humano e económico, como é o caso, a título ilustrativo, dos níveis de produtividade atingidos (performance económica) ou dos saberes mobilizados e adquiridos (performance humana). A actividade, por sua vez, resulta de um

compromisso operatório entre a tarefa (que se enquadra no âmbito de uma determinada lógica técnico-organizacional e corresponde ao que é exigido ao indivíduo) e o que o sujeito avalia e interpreta acerca do que a mesma lhe exige. Neste sentido, a actividade corresponde a uma criação em constante mudança, pois o compromisso atingido é variável. O sujeito opera uma reinterpretação da sua actividade. Segundo Parlier (1995), a performance pode implicar o accionamento de várias competências e, para a sua realização, os sujeitos podem optar por itinerários diferenciados, na medida em que divergem as situações de trabalho e os factores de contexto. Em última análise, a competência não é observável; o que se observa são os comportamentos e as performances. Nesta linha de raciocínio, o fosso entre o trabalho prescrito e o trabalho real não é identificado como algo que tem de ser reduzido ou eliminado, mas como uma descontinuidade que existe necessariamente

Retomemos o conceito de comportamento, que permite analisar a manifestação da relação do operador com a situação de trabalho (Noulin, 1996). Malglaive assume o conceito de comportamento como um conceito equivalente ao de acção, considerando que pode ser definido, quer do ponto de vista dos actos do dispositivo que asseguram a transformação do objecto, quer do ponto de vista dos estados sucessivos que o objecto assume ao longo do processo de transformação. Mas a acção integra-se sempre num processo cuja decomposição em actos e estados conduz à definição dos procedimentos. Logo, descrever um comportamento corresponde a caracterizar um passo do procedimento realizado pelo sujeito. Todavia, o encadeamento de movimentos deve ser organizado, coordenado e regulado, o que implica operações de tratamento da informação.

O comportamento humano contempla movimentos identificáveis que podem ser muito simples ou complexos, sendo estes últimos dificilmente enquadráveis num só procedimento. Por outro lado, trata-se de movimentos que só adquirem significado num determinado contexto e são limitados pelo sistema técnico (Malglaive, 1990, p. 119-120).

Face a este debate, tomámos um conjunto de opções de análise relativamente aos conceitos em discussão.

Em primeiro lugar, assumimos o conceito de comportamento como suporte de base para a análise das manifestações directamente visíveis e observáveis do desempenho do trabalhador. Contudo, os comportamentos humanos não se reduzem ao que é observável. O observador tem de construir instrumentos conceptuais para, indirectamente, os poder compreender.

Em segundo lugar, optámos por não adoptar o conceito de performance em termos individuais devido à ambiguidade que caracteriza a sua conceptualização, já que pode sobrepor-se, quer ao conceito de actividade de trabalho – que tem o resultado do desempenho dos trabalhadores como uma das suas dimensões – quer ao de saberes mobilizados – na medida em que são intrínsecos ao desempenho profissional.

Em terceiro lugar, retemos o conceito de actividade de trabalho como eixo central de análise do conteúdo, do contexto e das condições do exercício do trabalho das profissões estudadas. Deter-nos-emos, seguidamente, um pouco mais sobre este conceito, enfatizando as suas propriedades heurísticas nos planos teórico e técnico-metodológico.

Podemos definir actividade de trabalho como a acção humana que tem lugar no âmbito da esfera de vida do trabalho dos sujeitos, contemplando acções materiais e simbólicas. Remete, directamente, para a acção concretizada, pois é nela que os sujeitos procedem à mobilização dos saberes.

No que diz respeito ao conteúdo das actividades de trabalho, optámos por nos centrar na análise das respectivas operações ou acções do sujeito sobre a matéria ou o objecto de transformação. Nesta linha de raciocínio, não adoptamos a designação de domínio de tarefas proposta por Hoc (1987 In Malglaive, 1990, p.151-152), na medida em que consideramos que o conceito de tarefa está mais associado à definição, de forma prescrita e minuciosa, de gestos e movimentos, na linha de um modelo taylorista de organização do trabalho, enquanto que os conceitos de actividade e de acção são mais abrangentes e adequados para a abordagem do conteúdo de trabalho. Consideramos, ainda, que Hoc (Ibidem) integra no conceito de domínio de tarefas elementos que não são objecto de análise da nossa parte, em particular os que relativos às dinâmicas cognitivas de elaboração de modelos e representações orientadores da acção. Por seu turno, a nossa análise incorpora elementos que extravasam o domínio cognitivo. A um nível mais restrito e delimitado, retemos o termo domínio para nos reportarmos a domínios de acção, ou seja, como veremos mais adiante, procedemos a uma caracterização das operações constitutivas do conteúdo de cada actividade de trabalho, mas também da sua agregação por domínios de acção. A construção de domínios de acção equivalentes para todas as actividades de trabalho potencia um confronto do conteúdo das mesmas, ultrapassando-se, assim, em alguns momentos, a especificidade de cada uma delas. Ainda relativamente à análise do conteúdo das actividades de trabalho, optámos por não diferenciar as

operações "normais" das "excepcionais", pois, pelas razões já referidas, constitui uma distinção discutível do ponto de vista teórico e difícil de observar empiricamente. Consideramos, por seu turno, mais profícuo, em termos analíticos, proceder à distinção entre operações centrais e operações auxiliares da actividade de trabalho.

Do ponto de vista técnico-metodológico, levantam-se alguns problemas ao estudo das actividades de trabalho, devido à sua exígua visibilidade externa, o que pode ser explicado, nomeadamente, pelo facto de a acção humana sobre o objecto ser, cada vez mais, mediada por instrumentos técnicos, em particular por equipamentos automatizados. Também ao nível da organização do trabalho, denota-se que a acção dos sujeitos depende, de forma crescente, das dinâmicas de cooperação, assumindo o trabalho um carácter colectivo.

Estamos perante alguns indícios de renovação das conceptualizações em torno da problemática da actividade de trabalho, sendo de salientar o debate acerca das noções de tarefa e de actividade. A actividade é, agora, encarada como uma re-concepção da tarefa. Nas situações reais de trabalho os sujeitos actuam aos níveis cognitivo e subjectivo, recriando os objectivos da acção.

De facto, constata-se que o trabalhador, no confronto da tarefa prescrita face à tarefa efectiva, efectua um trabalho cognitivo de reinterpretação da primeira. A tarefa é, deste modo, tanto mais redefinida e tanto menos prescrita quanto maior for o grau de autonomia do trabalhador na realização do seu trabalho. A reinterpretação das tarefas pode ser devida a vários motivos, como, por exemplo, a carga de trabalho, o grau de motivação, a amplitude dos saberes ou a experiência profissional acumulada. Cabe ao trabalhador reinterpretar a tarefa prescrita, manifestando as representações do que sabe e do trabalho que realiza. Estamos em presença, quer de um processo de formalização, quer de metacognição.

A reinterpretação da tarefa assume, assim, duas vertentes de análise do comportamento e das representações do trabalhador: a vertente da re-concepção da tarefa, como a forma de colmatar o fosso entre a tarefa prescrita e as condições da sua realização, o que pode implicar, nomeadamente, a resolução de imprevistos; a vertente da avaliação que o trabalhador efectua relativamente aos saberes que detém, o que determina o seu desempenho profissional. Esta reinterpretação pode, ou não, ser verbalizada. Ou seja, nem sempre os sujeitos detêm instrumentos cognitivos de formalização e de expressão de carácter verbal, o que também constitui uma limitação técnico-metodológica importante para a análise das actividades de trabalho e dos saberes profissionais. Por sua vez, a tarefa prescrita é definida pela empresa, tendo

quase sempre um carácter estanque e estático, enquanto que a tarefa efectiva corresponde ao desempenho real da actividade de trabalho, ou seja, à acção. É sobre esta última que nos debruçamos, isto, é, sobre a actividade de trabalho.

Em termos concretos da nossa investigação e das especificidades das actividades de trabalho, corroboramos a dificuldade de apreender a distinção entre tarefa prescrita e tarefa efectiva, por várias razões. Em primeiro lugar, por uma questão operatória, isto é, devido ao facto de a empresa não dispor, para todas as actividades de trabalho, de uma definição das tarefas prescritas. Recorremos à documentação que nos foi fornecida para esclarecer alguns aspectos e não com o objectivo de analisar o referido fosso entre trabalho prescrito e trabalho real. Em segundo lugar, devido ao facto de as instruções de trabalho especificarem as operações e intervenções sobre as máquinas, as matérias-primas e subsidiárias e os objectos, acções que, dificilmente, podem ser realizadas tal como estão definidas, designadamente, devido ao grau de precisão e de qualidade que exigem um trabalho de constante adaptação. Em terceiro lugar, na medida em que a reinterpretação que os sujeitos efectuem da tarefa prescrita se encontra já rotinizada nos hábitos de trabalho e se confunde com a efectiva. Finalmente, porque só uma observação muito intensiva, quotidiana e prolongada no tempo permitiria apreender esta distinção (embora não tenhamos uma convicção absoluta do seu sucesso), o que ultrapassa os objectivos da nossa investigação⁶³.

Procurando cruzar de forma frutífera enfoques de análise da Psicologia e da Sociologia, equacionámos realizar uma abordagem mais abrangente e sistémica do desempenho laboral dos trabalhadores na execução das actividades de trabalho.

⁶³ Hoc (1996, p. 21), por exemplo, aborda, no âmbito da Psicologia Cognitiva, a análise do fosso entre tarefa e actividade, tomando como ponto de partida a definição elaborada pela empresa da tarefa e confrontando os sujeitos com ela.

7.2. As actividades de trabalho objecto de estudo

7.2.1. Os critérios e procedimentos de selecção das actividades de trabalho objecto de estudo

Assumindo como um dos objectivos da pesquisa a análise das actividades de trabalho, começámos por proceder à sua selecção para se constituírem em objecto de estudo.

A partir do levantamento exaustivo das actividades de trabalho características do sector de actividade em que se enquadra a empresa em análise, bem como das profissões detidas pelos sujeitos que as desempenham, optámos por uma selecção assente nos seguintes critérios:

- □ serem actividades centrais na cadeia operatória integral dos produtos⁶⁴;
- □ constituírem actividades de transformação, em que o objecto passa de um estágio a outro por via de um processo, ou seja de um conjunto coerente e internamente significativo de procedimentos, tendo como resultado um componente de um produto ou de um subproduto, um subproduto ou um produto final⁶⁵;
- □ estarmos perante actividades caracterizadas por graus de complexidade diferenciados;
- □ serem actividades desempenhadas pelos grupos de profissionais numericamente mais representativos do núcleo operacional de cada direcção.

A partir destes critérios de selecção, constituímos, para as cinco direcções da Electrotensão, cinco perfis de actividades de trabalho, as quais apresentamos cruzando com a profissão dos trabalhadores:

⁶⁴ Para algumas das direcções houve necessidade de efectuar algumas opções adicionais de delimitação da análise. No caso da direcção Transformadores de Potência foram tomadas duas opções: dos dois tipos de transformadores fabricados – tecnologia “Shell” e “Core”, contemplámos o mais produzido: o da tecnologia “Core”; das duas fases de fabrico em que são fabricados componentes comuns aos dois tipos de produtos – bobinagem e corte dos circuitos magnéticos – analisámos a da bobinagem, na medida em que a segunda é uma actividade predominantemente automatizada que é realizada por um número muito reduzido de trabalhadores. No âmbito das actividades da direcção Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis, excluímos a análise das subestações móveis, limitando-nos ao seccionadores e aos disjuntores. Para a direcção Transformadores de Distribuição excluímos o estudo das “package substations”.

⁶⁵ Com a excepção da actividade de maquinação, as actividades de trabalho estudadas contemplam operações de acabamento cuja natureza é semelhante à das operações efectuadas na fase de transformação. Na medida em que estão são operações sobre o produto que implicam uma alteração do estado do mesmo, optámos por as considerar como operações de transformação e de controlo sobre a

Quadro 5.1
Tipo de actividade de trabalho por profissão
(desagregação)

Profissão	Metalomecânico ^{a)}	Electricista electrificador	Electricista bobinador	Electricista montador	Serralheiro montador	Serralheiro soldador
Actividade de trabalho						
Maquinação de peças, de componentes de produtos e de produtos (máquinas e moldes)	X					
Electrificação de produtos		X				
Montagem e soldadura de componentes metálicos						X
Montagem e ligação de peças, de componentes de produtos e de produtos com funções eléctricas			X	X		
Montagem e ligação de peças, de componentes de produtos e de produtos (peças e componentes metálicos e isolantes com funções eléctricas e mecânicas)					X	

a) Com esta designação agrupamos as seguintes profissões: torneiro mecânico, fresador mecânico, serralheiro mecânico e mandrilador mecânico.

A análise cruzada das profissões com a actividade de trabalho, agora de forma mais agregada, é apresentada no quadro seguinte.

Quadro 5.2
Tipo de actividade de trabalho por profissão
(agregação)

Profissão	Metalomecânico	Electricista	Serralheiro	Soldador
Actividade de trabalho				
Maquinação	X			
Montagem e ligação		X	X	
Electrificação		X		
Montagem e soldadura			X	X

Como podemos observar, esta apresentação agregada permite-nos visualizar, por um lado, o tipo intervenções que cada actividade exige por domínio profissional e, por outro, a amplitude da intervenção de cada profissão. É desde já de salientar a

transformação, Não se trata, por exemplo, de operações de embalagem, em que já não há qualquer transformação do produto em si.

exclusividade profissional que caracteriza o exercício das actividades de maquinação e de electrificação.

Importa, ainda, explicitar o que nos conduziu a agrupar uma diversidade de profissões na designação “metalomecânico”.

O desempenho profissional da actividade de maquinação de peças varia, essencialmente, em função do tipo e da diversidade de operações que a máquina pode executar, o que se reflecte em termos do grau de complexidade do trabalho. As especificidades da actividade de trabalho em questão está, deste modo, particularmente associada às características técnicas da máquina que o trabalhador opera e das operações que executa, tendo a designação de cada tipo de equipamento correspondência directa com a da profissão. A especificidade técnica da máquina determina, assim, o desempenho profissional⁶⁶.

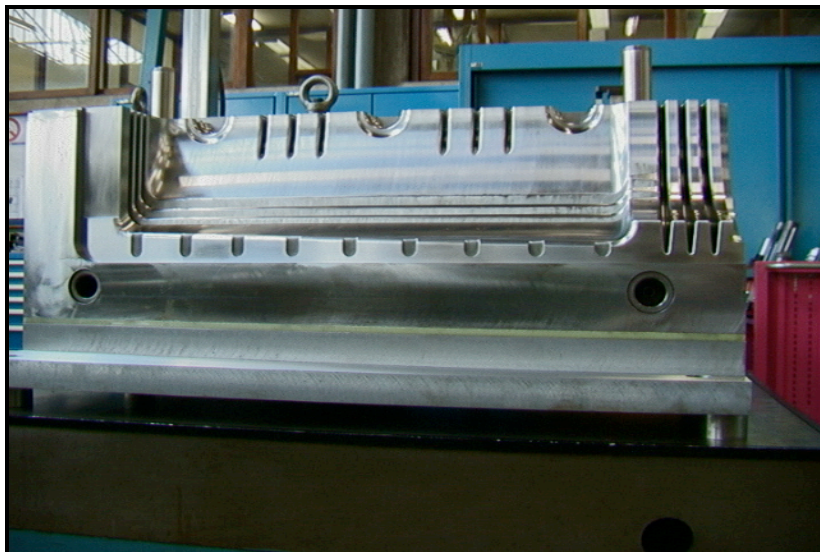
Trata-se de uma actividade cujo processo de transformação pressupõe uma intervenção sobre o objecto que é mediada pelos dispositivos técnicos, sendo operada uma transformação que é claramente perceptível em termos de modificação das propriedades da matéria-prima⁶⁷. Ou seja, enquanto que nas restantes actividades em análise, em particular nas de montagem, os objectos a transformar tomam forma por adicionamento, não se alterando as suas propriedades originais, na maquinação, uma massa uniforme de uma determinada matéria-prima (aço, por exemplo) origina uma peça, um molde ou um componente, transformando-se a forma original da matéria, como podemos ver na imagem, relativa a uma parte de um molde de uma máquina⁶⁸.

⁶⁶ Embora não seja nosso objecto de análise, esta constatação levanta uma pista interessante de análise no âmbito da história das profissões, que é a de saber se a determinação do título, da classificação, da designação profissional é devida a processos associados às profissões ou, inversamente, à técnica.

⁶⁷ Como veremos no capítulo 9, esta relação de proximidade com a materialidade do trabalho tem reflexos nos processos de identificação.

⁶⁸ A fotografia ilustra uma das partes de um molde cujo fabrico demorou cerca de 6 meses (excluindo as fases a montante de concepção e de planificação), e que se destina a uma das direcções da empresa: a de Aparelhagem de Média Tensão. Trata-se de um produto que implica a realização de uma variedade extrema de operações, designadamente torneiar, fresar e furar.

Figura 5.2
Componente de um molde



Fonte: Fotografia cedida pela empresa.

Este tipo de transformação só é possível pela mediação dos dispositivos técnicos, em particular as máquinas, quer sejam mono-operacionais⁶⁹, quer pluri-operacionais⁷⁰. De entre as máquinas pluri-operacionais, aquelas em que se realiza um conjunto mais vasto de operações são a mandriladora e o centro de maquinagem, em particular se forem equipamentos automatizados (com CNC). No centro de maquinagem podem, ainda, ser maquinadas várias peças em simultâneo.

Contudo, estes dispositivos não são, necessariamente, mais exigentes em termos do desempenho profissional do operador da máquina e dos respectivos saberes que este mobiliza, nem dependentes do respectivo grau de automatização. Os trabalhadores que estavam, no momento da análise, a trabalhar com máquinas automatizadas, trabalharam, no passado, com máquinas convencionais. Acompanharam a evolução tecnológica do equipamento. Por isso, facilmente se adaptam, a máquinas não automatizadas, em que conduzem e dominam todas as operações⁷¹.

⁶⁹ As máquinas mono-operacionais permitem a execução de uma única e mesma operação sobre o objecto a transformar.

⁷⁰ As máquinas pluri-operacionais permitem a montagem de uma diversidade de ferramentas e a execução de uma diversidade de operações sequenciais sobre o objecto a transformar.

⁷¹ É interessante constatar que, uma parte dos trabalhadores que nunca trabalharam com um equipamento CNC afirma que, com a sua introdução, o trabalho é facilitado, porque é a máquina que efectua as operações de transformação. A relação com a materialidade do trabalho é mediada pela existência de um programa previamente concebido e no qual estão inscritas as operações a realizar sobre o objecto de transformação.

As máquinas automatizadas são indicadas, quer para a fabricação em grande série de peças que podem ser extremamente simples (é o caso dos tornos, por exemplo), quer para a realização de actividades exigentes em termos de variedade de procedimentos e de precisão, como é o caso da mandriladora, que é utilizada para produzir, em particular, os moldes e alguns componentes de máquinas. A máquina trabalha sob comando de um programa que é inserido pelo operador. O código de comando numérico automatiza um conjunto de tarefas pré-programadas, mas é possível ao trabalhador programar na máquina ou efectuar algumas alterações ao programa. O programa pode também vir directamente do departamento responsável pela sua concepção. Neste último caso, estamos perante máquinas com processamento centralizado de informação, não sendo possível ao trabalhador efectuar a programação directamente na máquina.

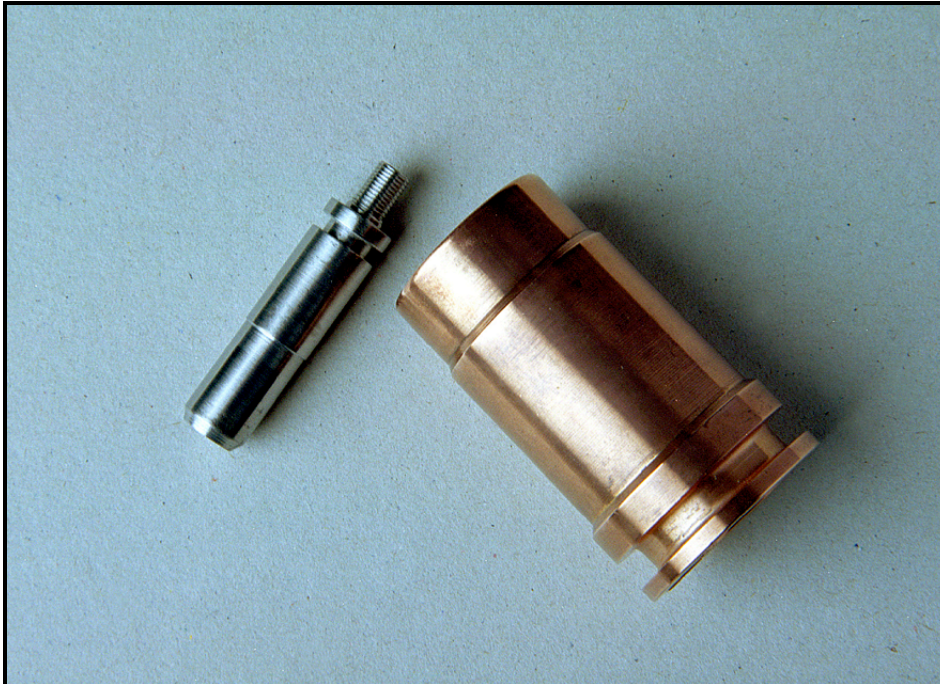
As máquinas diferenciam-se, assim, em função da quantidade e diversidade de operações que potenciam e do seu grau de modernização tecnológica, não sendo este último determinante na caracterização e tipificação das actividades de trabalho, bem como das operações executadas.

Em termos da sequência do processo produtivo, é possível agrupar em dois núcleos as operações de maquinação⁷². Temos, num conjunto, as operações que consistem em fresar, mandrilar e furar peças ou componentes de uma máquina em máquinas mono ou pluri-operacionais. Um trabalhador que tenha, ao longo da sua trajectória profissional, seguido um percurso de aprendizagem e de desempenho neste tipo de actividades de trabalho, sabe trabalhar com qualquer uma das máquinas. Num outro agrupamento, integramos as operações de tornear ou rectificar, que consistem em desbastar a peça, realizar o acerto para finalizar trabalho. Trata-se de operações efectuadas, quer com máquinas, quer com ferramentas, assumindo um pendor mecânico-manual.

Assim, se o componente do molde constitui uma peça que implica uma diversidade extrema de operações, temos também peças claramente mais simples, como podemos ver na fotografia, fabricadas num torno CNC.

⁷² Este agrupamento foi concebido a partir da observação directa das actividades de trabalho e corroborado por uma chefia directa.

Figura 5.3
Peças maquinadas



Fonte: Peças oferecidas por trabalhadores da empresa, fotografadas por Eurico Figueiredo.

Os vários profissionais estão, assim, afectos a um dos dois agrupamentos referidos, variando o grau de multivalência⁷³ de sujeito para sujeito, o qual é também influenciado pelas prioridades de produção da empresa. Contudo, na medida em que os trabalhadores assumem e adoptam práticas de multivalência⁷⁴, optámos por considerar esta actividade de trabalho de forma conjunta, designando os respectivos profissionais “metalomecânicos”⁷⁵. Esta agregação deve-se, igualmente, ao facto de a sequência e o tipo de operações realizadas serem semelhantes, quer em diversidade, quer em complexidade.

7.2.2. Os procedimentos técnico-metodológicos de análise das actividades de trabalho

Após a selecção das actividades de trabalho objecto de estudo, a fase seguinte consistiu na elaboração de uma grelha de observação, análise e caracterização da

⁷³ Entendemos por multivalência o exercício de actividades diferenciadas no âmbito da mesma profissão, no sentido atribuído por D'Iribarne, quando associa o referido termo à capacidade de os trabalhadores realizarem várias tarefas ou operações no âmbito de uma profissão de base (1989, p. 151).

⁷⁴ A única excepção que encontramos à multivalência, foi no caso de alguns torneiros, em particular os que trabalham em tornos mono-operacionais não automatizados, que não se consideram preparados para exercer outras actividades.

⁷⁵ Designação corroborada pela chefia directa.

actividade de trabalho⁷⁶. Trata-se de uma opção metodológica que orienta a análise de cada uma das actividades de trabalho, bem como o confronto entre elas.

Esta grelha se, por um lado, apresenta as limitações próprias de um instrumento estandardizado aplicável a realidades heterogéneas, por outro, sendo as actividades de trabalho bastante idênticas, em alguns dos eixos de análise – o que se deve ao facto de a investigação se debruçar sobre actividades que se realizam numa mesma empresa, onde existem variáveis com um efeito homogeneizador, como é o caso do planeamento da produção, das modalidades de organização do trabalho ou das práticas de gestão dos RH – tais limitações não enviesam a análise e influenciam a configuração das condições de exercício das actividades de trabalho.

A referida grelha subdivide-se em identificação e observação, análise e caracterização das actividades de trabalho, as quais são as seguintes:

- □ esfera técnica, laboral e organizacional, que abarca a apresentação da cadeia operatória, a sequência das operações e a caracterização do conteúdo da actividade de trabalho em termos, nomeadamente, das operações constitutivas, do ritmo de trabalho, do tipo de intervenção no produto, do tipo de organização do trabalho e dos dispositivos técnicos;
- □ esfera da comunicação e informação, que abarca, por exemplo, o tipo de informação necessária à realização do trabalho;
- □ esfera relacional, que aborda, designadamente, as relações com colegas de trabalho, clientes e chefias;
- □ esfera do sujeito, que contempla todos os indicadores relativos ao profissional-tipo que realiza a actividade de trabalho, tais como os saberes e capacidades requeridas ou o grau de autonomia;
- □ esfera das condições físicas, de higiene e segurança do trabalho, relativa à análise, nomeadamente, das características do espaço físico e do equipamento de protecção disponível.

A análise das actividades de trabalho com base nestes cinco domínios implicou o accionamento, em particular, de três conjuntos de procedimentos técnico-metodológicos.

Em primeiro lugar, procurámos tomar conhecimento das cadeias operatórias integrais de fabrico dos produtos em cada direcção, através de várias visitas às unidades fabris sob orientação de supervisores directos ou chefes de equipa,

⁷⁶ V. grelha de observação, análise e caracterização da actividade de trabalho, anexo I.

encarregados e directores de produção e da realização de entrevistas, conversas e sessões diversas de esclarecimento com os mesmos interlocutores⁷⁷.

Em segundo lugar, efectuámos uma recolha e análise de documentos diversos acerca, designadamente, dos produtos, da maquinaria, dos processos produtivos, da organização do trabalho, da gestão da produção e do conteúdo das actividades de trabalho⁷⁸.

Em terceiro lugar, procedemos a uma observação directa metódica, intensiva e continuada no tempo das actividades de trabalho dos sujeitos, tendo em conta os parâmetros de análise definidos⁷⁹.

O percurso de investigação foi marcado por uma actividade intensa, não apenas de observação, mas também de interacção e convívio, indispensável à compreensão do conjunto das dinâmicas de trabalho, organizacionais e hierárquicas. Para tal, procedemos a um registo sistemático de todas as nossas observações e reflexões, o qual se revelou precioso nas fases subsequentes da pesquisa. Consideramos, assim, que estamos perante processos sociais, nos quais “a presença do investigador no terreno introduz neste uma série de novas relações sociais. À medida que se vai prolongando, o trabalho de campo vai não só reorganizando as relações entre observador e observado como reorganizando também, em certa medida, o próprio tecido social em análise” (Costa, 1987b, p. 135). Neste tipo de análises, há sempre o risco de o investigador se envolver afectivamente com o contexto e os sujeitos de observação. Todavia, concordamos, integralmente, com a postura de Costa quando afirma que, para que seja negligenciável o impacto da nossa presença, “é necessário que o investigador faça parte daquele contexto social ou esteja com ele fortemente familiarizado por socialização ou aproximações prévias” (Ibidem, p. 135). O facto de o investigador ser encarado como um elemento estranho, pode ter efeitos nefastos na condução e nos resultados da pesquisa. E avança, mais adiante, com um pressuposto de base que procurámos seguir: elaborar, previamente, instrumentos de análise da observação, para que esta não seja indiferenciada (Ibidem, p. 136).

A análise das actividades de trabalho teve, basicamente, dois suportes empírico dois elementos fundamentais. Por um lado, analisámos as acções dos sujeitos, isto é,

⁷⁷ V. guião de entrevista semi-estruturada aos superiores hierárquicos directos e intermédios – anexo D – e aos directores de produção – anexo B.

⁷⁸ No caso particular das direcções Transformadores de Potência e Transformadores de Distribuição, socorremo-nos de um trabalho de caracterização dos postos de trabalho, que nos foi facultado pela empresa.

⁷⁹ Os dois primeiros procedimentos técnico-metodológicos foram também accionados de forma exploratória no processo de selecção das actividades de trabalho objecto de estudo.

os seus comportamentos. Estes, enquanto passos de procedimentos, constituem a manifestação visível e directamente observável da actividade de trabalho. Por outro lado, partimos da verbalização que os sujeitos realizam quando nos explicitam, não apenas os seus comportamentos, mas também os elementos não directamente observáveis, designadamente as acções simbólicas. O recurso exclusivo à verbalização foi desde logo recusado, na medida em que enviesaria, necessariamente, a análise. A manifestação verbal das acções por parte dos sujeitos ocorreu em dois momentos: durante a observação das actividades de trabalho, em que o sujeito nos explicitava, verbalmente, a sua acção (verbalização simultânea); na realização das entrevistas, em que colocámos um conjunto de questões de caracterização e explicação das acções (verbalização consecutiva). Em ambos os casos, trata-se de uma verbalização provocada, que consiste em pedir ao sujeito para reconstituir, pela análise interior, como procede para tomar uma decisão, quais os caminhos do seu pensamento ou as micro-operações sucessivas que efectua para concluir uma acção (Hoc, 1996, p. 25-26). A análise efectuada a partir das representações verbalizadas dos trabalhadores tem também subjacente o processo cognitivo de formalização que desenvolvem durante as entrevistas. A verbalização realizada pelos sujeitos foi igualmente importante para a análise dos processos de aprendizagem. Na medida em que a aprendizagem de cariz informal se torna difícil de identificar por observação directa, pois integra-se na realização das actividades de trabalho, optámos por dedicar, expressamente, uma parte da entrevista às dinâmicas de ensino e aprendizagem. Neste domínio, os discursos dos sujeitos revelaram-se cruciais.

O cruzamento das informações recolhidas por via da observação e das entrevistas permitiu-nos efectuar uma abordagem confirmatória, numa óptica de triangulação das técnicas⁸⁰.

Detenhamo-nos, um pouco mais detalhadamente, sobre a observação, na medida em que os procedimentos de concepção, realização, análise e tratamento constituição das entrevistas serão objecto de uma reflexão autónoma no último ponto deste capítulo.

A observação das actividades de trabalho, recaiu em actividades que, no momento, os trabalhadores se encontravam a realizar, sem termos efectuado qualquer interferência, nem introduzido variáveis externas de controlo. Ainda que pondo em prática o princípio da não interferência na acção dos sujeitos, impôs-se-nos um

⁸⁰ A nossa perspectiva na adopção deste tipo de estratégia não foi confrontar o trabalho prescrito com o trabalho real, mas sim complementar as análises potenciadas pelos dois tipos de fontes.

trabalho sobre os comportamentos. Estes foram reconstruídos para se tornarem compreensíveis. Embora tivéssemos partido das manifestações visíveis e directamente observáveis, os comportamentos encerram em si, como já referimos, elementos não observáveis, os quais dificilmente são captáveis de forma directa. Foi também por esta razão que recorremos à verbalização. A partir dos discursos dos sujeitos, procurámos, então, apreender as representações dos trabalhadores acerca da sua prática.

O trabalho de terreno no domínio em questão foi sistemático e prolongado no tempo. O estabelecimento de um contacto permanente com os trabalhadores, quer durante o exercício do seu trabalho, quer em períodos de pausa (para tomar um café, o pequeno almoço ou para almoçar) permitiu-nos encetar conversas informais, as quais, para além do efeito de socialização da investigadora nos contextos de trabalho, proporcionou a selecção dos trabalhadores a entrevistar. Esta dinâmica de socialização intencional accionada pela investigadora facultou momentos de informalidade imprescindíveis para quebrar o constrangimento provocado pela sua presença (na medida em que se tratava de uma situação excepcional no quotidiano) e para ganhar a confiança dos trabalhadores. Este último factor foi particularmente importante para as entrevistas, durante as quais não nos deparámos com qualquer tipo de resistência, nem de oposição. A própria situação de entrevista revelou-se, desde logo, muito menos constrangedora, pois, na esmagadora maioria dos casos, já tínhamos tido um contacto prévio com os sujeitos. Refira-se, ainda, que a integração da investigadora, do sexo feminino, num meio constituído, quase exclusivamente, por elementos do sexo masculino, foi extremamente positiva e não constituiu um obstáculo à dinâmica da pesquisa. Todavia, exigiu alguns cuidados, designadamente: vestir-se sempre da forma mais simples e discreta possível, para não criar efeitos de hierarquização social (“a menina”, “parece um rapazinho”, eram alguns dos comentários dos trabalhadores); sempre que possível, vestiu um fato de trabalho igual aos dos trabalhadores ou dos chefes e usou o equipamento de protecção necessário (como uma máscara na observação da actividade de montagem e soldadura) o que, para além de facilitar o inter-relacionamento pessoal, cumpriu a respectiva função de higiene e segurança; demonstrar seriedade, interesse e curiosidade pelo trabalho realizado pelos sujeitos, o que teve como resultado a disponibilidade e vontade dos sujeitos para explicarem todos os pormenores, assim como para desabafar acerca da

sua situação profissional⁸¹. Não nos deparámos com nenhuma dificuldade nem constrangimento por estar entre os trabalhadores, mesmo nas partes de montagem e electrificação dos produtos, em que as pessoas circulam livremente pelo espaço físico e entre os produtos.

A atribuição do período de tempo a dedicar à observação de cada actividade de trabalho dependeu da diversidade das actividades de trabalho e dos trabalhadores (mais ou menos conversadores). Por contingência da própria observação, houve maior dispêndio de tempo na observação e diálogo com os trabalhadores que queriam explicar, pormenorizadamente, em que consistia o seu trabalho. A nossa preocupação foi, sempre, a de terminar a observação apenas quando tínhamos informação que nos permitisse responder a todos os parâmetros de análise. Houve operações e actividades de trabalho que, por contingências práticas (como, por exemplo, o facto de a fabricação de um produto ter um horizonte temporal dilatado ou estar, já, numa fase mais avançada), foram analisadas a partir da descrição efectuada pelos trabalhadores, tendo como suporte visual um produto já pronto. Deparamo-nos repetidas vezes, com trabalhadores que, voluntariamente, nos descreviam as suas actividades. Coube-nos a nós dizer, em várias situações: “agora quero vê-lo a trabalhar”.

No que diz respeito à análise dos principais problemas ou perturbações que surgem durante a realização das actividades de trabalho, a observação não nos permitiu realizar uma análise sistemática, não só pela natureza das operações em causa, mas também pelas várias razões de ordem teórica e técnico-metodológica que já explicitámos neste capítulo. Em algumas situações, apercebemo-nos de irregularidades diversas no desempenho do trabalho. Neste sentido, e na medida em que constituem momentos relevantes (ainda que de todo exclusivos) de aprendizagem e de aplicação de saberes, optámos por solicitar às chefias o preenchimento de uma grelha de identificação das principais perturbações⁸². Se, inicialmente, o objectivo era identificar as principais perturbações existentes em cada equipa ou sector da direcção, quando nos apercebemos que estávamos perante um objectivo teórico que nem sempre tem uma concretização empírica (pois o quotidiano é constituído por imprevistos que se encontram diluídos na actividade de trabalho), optámos por mantê-lo, mas, também, por atender às representações que as pessoas elaboram acerca do que consideram ser “anormal”, “imprevisto” ou um “problema”. Podemos, desde já,

⁸¹ No dia em que iniciámos a actividade de observação das actividades de trabalho, na direcção Fabricações Mecânicas, o comentário de um trabalhador quando a investigadora vestiu uma bata foi: “agora já é um dos nossos”.

⁸² V. grelha de análise das perturbações, anexo J.

adiantar que a identificação dos problemas reais com que as pessoas se deparam nem sempre se reporta à realização do trabalho em si. Basta constatar que o problema mais referido é a falta de matéria-prima. Paralelamente, introduzimos esta dimensão de análise no guião de entrevista aos trabalhadores⁸³ de forma a, entre outros objectivos (que se prendem com a análise dos saberes mobilizados), confrontar a identificação das principais perturbações efectuada pelas chefias com a realizada pelos trabalhadores. Assim, e na medida em que não estamos, na quase totalidade dos casos, perante problemas que ocorrem no processo de transformação, mas sim perturbações que lhe são externas, não incluímos a respectiva análise na caracterização genérica das actividades de trabalho objecto de estudo. As principais perturbações de cada actividade de trabalho são objecto de uma análise autónoma (v. capítulo 7).

Deparámo-nos igualmente com dificuldades no apuramento das principais doenças e acidentes profissionais por actividade de trabalho. Após termos consultado o departamento de Medicina no Trabalho da empresa, constatámos que, para além de a frequência de acidentes e doenças profissionais ser muito residual⁸⁴, esta informação não estava sistematizada por profissão. É efectuado um levantamento anual das doenças e acidentes profissionais a partir, apenas, das pessoas que se apresentam ao médico. Devido a esta omissão de informação, procurámos obtê-la junto dos trabalhadores e superiores hierárquicos directos durante a realização da observação directa das actividades de trabalho. Todavia, a informação fornecida era dispersa e não se relacionava especificamente, como a natureza das actividades, pelo que optámos por não contemplar estes dois itens de análise.

Após a caracterização de cada uma das actividades de trabalho objecto de estudo, e na medida em que tínhamos algumas incertezas que se prendiam com a dificuldade de, num relativo curto espaço de tempo, apreender, de forma fidedigna, todas as suas especificidades, adoptámos procedimentos de validação de determinados itens da grelha junto de superiores hierárquicos e de trabalhadores, em particular os que dizem respeito à descrição genérica da cadeia operatória, à caracterização do conteúdo da actividade de trabalho e ao tipo de dispositivos técnicos. Assumimos, neste sentido, uma óptica de triangulação, isto é, de confronto

⁸³ V. guião de entrevista aos trabalhadores, anexo E.

⁸⁴ Uma nota apenas para referir que a empresa, para além desta área da Medicina no Trabalho, tem, ainda, uma área da segurança industrial. São produzidas também, internamente, instruções e ordens de serviço acerca dos procedimentos genéricos relativos aos acidentes de trabalho e às doenças profissionais.

dos dados recolhidos e sistematizados por nós com a perspectiva dos respectivos interlocutores (Lessard-Hébert; Goyette; Boutin, 1994, p. 77).

Paralelamente, procedemos a um levantamento das principais características sócio-demográficas dos sujeitos constitutivos da análise, em ordem à sua caracterização e à definição dos critérios de construção da amostra dos entrevistados.

O percurso explicitado, a par das opções tomadas, permite-nos avançar para a caracterização de cada uma das actividades de trabalho. Não estamos perante fases sequenciais da investigação em sentido estrito, mas, inversamente, em presença de momentos que se interligam e sobrepõem temporalmente.

7.2.3. O grau de complexidade das actividades de trabalho: proposta de hierarquização

A nossa primeira abordagem das actividades de trabalho analisadas consubstancia-se numa caracterização genérica de cada uma delas, partindo do grau de complexidade das operações realizadas.

A gradação que iremos propor tem como indicador de base o conteúdo da actividade de trabalho. A partir da listagem das operações, procedemos a um ensaio de equiparação de cada uma das actividades de trabalho de acordo com a tipificação englobante proposta por Malglaive da acção “não dominada pela cognição”, “acompanhada pela cognição” e “dominada pela cognição”, já explicitada neste capítulo. O nosso objectivo consolida-se em tipificar as actividades de trabalho em termos de predomínio das acções de cada um dos tipos. Todavia, a análise conduz-nos a atender a algumas precauções.

Em primeiro lugar, praticamente nenhuma operação ou acção característica das actividades de trabalho pode ser considerada como sendo dominada pela cognição, na medida em que, por um lado, os sujeitos têm sempre procedimentos estruturados de orientação da acção, não realizando acções de concepção de novos procedimentos, e, por outro, raramente estamos perante um domínio de saberes teóricos. As únicas excepções que, por aproximação, podemos referir, respeitam à operação de leitura, análise e interpretação da documentação (presente em todas as actividades de trabalho), a qual pode implicar, ainda que não necessariamente, a construção de novos procedimentos ou a realização de ajustamentos nos procedimentos já definidos e interiorizados.

Em segundo lugar, é de referir que qualquer acção é acompanhada pela cognição, pois não estamos em presença de actividades de trabalho características de uma produção em série de produtos estandardizados, com uma prescrição estrita dos procedimentos de orientação e de controlo da acção, em que esta última se torna rotinizada e, logo, exercida sem o recurso à cognição. A acção do sujeito é, permanentemente, acompanhada por um controlo heurístico orientado para o objectivo a atingir, ou seja, o estado desejável do objecto, assumindo o conjunto das operações um todo coerente. A variabilidade das operações realizadas na maior parte das actividades de trabalho analisadas é elevada, quer em termos das operações, quer das características das peças e componentes, quer, ainda, do produto final. As actividades de trabalho incorporam todas as operações de resolução quotidiana de problemas, o que tem subjacente o acompanhamento pela cognição. Este torna-se assim constante. A título ilustrativo, basta pensar que numa das actividades, quanto a nós, menos complexas (como é o caso da montagem e ligação de componentes e produtos, que iremos ver a seguir), o sujeito pode ter de acrescentar ou retirar uma determinada quantidade de material em função do controlo sobre o processo de transformação que vai efectuando e dos parâmetros de qualidade a que os subprodutos ou produto têm de obedecer. A realização de correcções pode ser considerada um procedimento de resolução de problemas, mas assume, aqui, um estatuto de acção quotidiana. É nesta característica intrínseca ao conteúdo das actividades de trabalho que podemos encontrar uma das explicações para o facto de os sujeitos identificarem como perturbações ao exercício do trabalho factores externos ao seu desempenho (v. a discussão desta temática no capítulo 7). A este propósito refira-se, ainda, que, em qualquer uma das actividades de trabalho, constatamos a existência de um elevado grau de autonomia e de regulação na acção dos sujeitos. Este é relativamente mais reduzido na actividade de bobinagem dos transformadores de distribuição por ser um trabalho mais parcelarizado e em série.

Consideramos, deste modo, que as operações constitutivas das actividades de trabalho em análise são, predominantemente, acompanhadas pela cognição⁸⁵, para além de serem pautadas por procedimentos permanentes de tomada de decisão.

Face a estas considerações, retenhamo-nos na gradação proposta, atendendo, essencialmente: à relação acção/ cognição na análise do conteúdo da actividade de

⁸⁵ Como veremos no capítulo 7, os sujeitos, quando questionados acerca dos saberes mais necessários ao exercício do seu trabalho, afirmam, na sua esmagadora maioria, a importância da leitura e interpretação das instruções de trabalho, actividade esta, indubitavelmente, acompanhada (ou, mesmo, dominada) pela cognição.

trabalho, ao saber em uso, às representações construídas e accionadas e ao tipo de controlo da acção. Destacámos estes quatro elementos de análise da problematização proposta por Malglaive (1990), na medida em que, por um lado, nos parecem ser os mais relevantes na estruturação da acção e, por outro lado, porque nos parecem constituir os parâmetros analiticamente mais viáveis, quer ao nível da observação, quer da análise e interpretação.

Propomos, deste modo, uma hierarquização das actividades de trabalho em termos de grau de complexidade, pela seguinte ordem decrescente:

- □ maquinação;
- □ electrificação e montagem e soldadura;
- □ montagem e ligação.

Consideramos que a actividade de maquinação constitui a actividade de maior grau de complexidade, se pensarmos, essencialmente, na importância primordial que assumem todas as operações integrantes dos domínios de acção relativos à preparação do trabalho, das matérias-primas e dos dispositivos técnicos, e, ainda, da afinação e regulação destes últimos⁸⁶. Em alguns casos, como por exemplo o torneamento de peças num torno com CNC, a transformação é uma actividade praticamente autónoma do sujeito. Este mantém uma relação indirecta com a matéria, mas detém um papel central no controlo sobre a transformação (controlo de qualidade em curso de fabrico). As operações ou acções não acompanhadas pela cognição são ínfimas e não constitutivas do corpo central característico da actividade de trabalho⁸⁷. É fundamental e morosa a actividade de preparação do dispositivo e, depois de testada a primeira peça, o trabalho é de vigilância da transformação da matéria-prima por intermédio da máquina. O trabalhador mantém, neste caso, uma relação indirecta com a matéria de transformação. Por seu turno, uma transformação sobre um produto extremamente diversificada, minuciosa e detalhada pode ser executada numa máquina convencional, articulando-se, de forma estreita, a operação de transformação e o controlo sobre ela. Neste caso, o trabalhador tem um domínio acrescido sobre a matéria, pois é ele que comanda as operações da máquina.

⁸⁶ V. anexo L, no qual explicitamos a agregação das operações em domínios de acção para cada uma das actividades de trabalho objecto de estudo.

⁸⁷ Estamos-nos a referir às seguintes operações: aprovisionar o posto de trabalho com as matérias-primas e peças que vão ser maquinadas (acção nem sempre a cargo do sujeito); montar as ferramentas na máquina; colocar a peça na máquina; accionar a máquina; refrigerar a peça; limpar a máquina. Mesmo para estas, com a excepção da primeira e das duas últimas, é muito ténue a fronteira entre o não acompanhamento e o acompanhamento pela cognição.

Assim, nos dispositivos técnicos automatizados podemos ter, quer acções de transformação simples, quer complexa, não havendo uma relação causal e directa entre grau de automatização e de complexidade da acção. É neste sentido que encontramos, quer trabalhadores a maquinar peças simples num torno com comando numérico (CN) ou com CNC, que poderiam ser efectuadas num torno paralelo (máquina convencional), quer trabalhadores a maquinar um produto que implica uma diversidade acrescida de operações e um trabalho complexo de preparação da transformação e de transformação e controlo sobre a mesma (um molde, por exemplo), numa mandriladora convencional ou numa mandriladora com CN ou CNC.

O saber em uso concretiza-se numa articulação entre os saberes procedimentais, práticos e teóricos (ainda que restritos), cabendo a estes últimos sustentar, simbolicamente, os procedimentos. Trata-se de dominar as propriedades da matéria, os princípios subjacentes ao funcionamento das máquinas e as consequências da intervenção na matéria por intermédio dos dispositivos técnicos.

Ao nível do controlo da acção, ainda que predominem os tipos de controlo local e heurístico, não deixa de haver um controlo antecipante, na medida em que os sujeitos têm de controlar a sua acção tendo por base uma representação esquemática previamente estruturada do processo de transformação. Por força do grau de complexidade das operações, é fundamental este conhecimento prévio.

Num segundo patamar de complexidade temos de forma equiparada, as actividades de montagem e soldadura e de electrificação. Ambas constituem actividades cujas operações de transformação assumem um papel de grande relevo e implicam actividades de montagem; menos relevância detém o domínio da preparação. Todavia, são actividades que se distinguem, na medida em que a primeira é uma actividade muito exigente, igualmente, em termos do controlo sobre a transformação (que tanto é simultâneo, como sequencial), ao passo que a segunda se destaca, essencialmente, pela importância da interpretação do esquema de electrificação (operação exigente em saberes teóricos restritos) e, em alguns casos, pela reflexão que o sujeito tem de realizar para encontrar a melhor forma (em termos técnicos, económicos e funcionais) de electrificar o produto. Após definidos os procedimentos a adoptar, as acções são, predominantemente, de carácter manual, concretizadas no estabelecimento das ligações eléctricas e na realização do acabamento final.

Ambas as actividades de montagem e soldadura e de electrificação não exigem, ao contrário da maquinação, o domínio de equipamentos técnicos, mas sim o conhecimento e a utilização de ferramentas e de instrumentos de medida e precisão.

Refira-se, ainda, que a montagem e soldadura se consubstancia numa actividade que agrega dois domínios profissionais: a serralharia – montagem – e a soldadura⁸⁸. Neste sentido, ainda que esta última não implique a mobilização de saberes teóricos, contempla uma diversidade acrescida de operações de graus de complexidade diferenciados.

Em ambas as actividades os sujeitos exercem sobre a acção um controlo, ora local, ora heurístico, mas só muito excepcionalmente antecipante e apenas na actividade de electrificação, pois a interpretação do esquema de electrificação pressupõe uma antecipação das suas consequências no funcionamento do produto final. Pode implicar a mobilização de representações conceptuais, por referência a princípios de electricidade que têm de ser accionados na reconstituição dos procedimentos de funcionamento do aparelho, para além das esquemáticas e pragmáticas, estas últimas também accionadas pelos serralheiros soldadores. De qualquer das formas, o controlo antecipante é bastante menos crucial do que na actividade de maquinação, já que, nesta, ele é essencial ao processo de transformação em si.

⁸⁸ A actividade de montagem e soldadura é desempenhada por sujeitos que são, ou soldadores ou serralheiros. Contudo, na medida em que qualquer um deles efectua as actividades inerentes às duas profissões: montagem – serralheiro – e soldadura – soldador – optámos por designar a sua profissão de serralheiro soldador. Esta designação não é fruto, apenas, da nossa análise, mas de uma proposta dos respectivos trabalhadores e dos seus superiores hierárquicos directos. Destaque-se, ainda, que a sequência dos títulos das profissões desta designação não é aleatória. Os referidos interlocutores afirmam que, para além de a primeira actividade ser, sempre, a montagem das peças que, sequencialmente, vão ser soldadas, um serralheiro sabe sempre soldar. A actividade de um serralheiro – montagem – implica, frequentemente, que as peças montadas sejam fixadas com solda, ainda que não seja necessária uma solda integral; o soldador, por seu turno, pode, apenas, soldar peças que vêm previamente montadas, o que acontece frequentemente noutras empresas. Desta distinção podemos concluir que a junção, numa só actividade, das acções características de duas profissões constitui uma opção empresarial, o que se reflecte num grau de complexidade do trabalho acrescido. Em termos de análise das formas de identificação e da enumeração e descrição dos saberes necessários, tomamos em linha de conta a manifestação, de cada sujeito, acerca da ligação a uma ou a outra das duas profissões, ou, ainda, à profissão cuja titularidade agrega ambas.

Finalmente, as actividades com um menor grau de complexidade são as de montagem e ligação. São actividades em que os domínios da transformação e do controlo sobre a transformação são essenciais, mas cujos procedimentos se encontram definidos na documentação fornecida. Implicam, fundamentalmente, operações manuais de ligação de componentes (sendo o controlo simultâneo e sequencial) e de preparação das matérias-primas necessárias à transformação. Não pressupõe um domínio das máquinas, pois os instrumentos de trabalho essenciais são as ferramentas auxiliares autónomas e os instrumentos de medida e precisão⁸⁹, com os quais é efectuada a montagem dos vários componentes. Não é, também, uma actividade muito exigente em termos da análise da viabilidade e da coerência das instruções de trabalho. A sua leitura é importante, essencialmente, para garantir que todos os componentes e peças estejam disponíveis e para os aprovisionar, se necessário, bem como para interpretar os procedimentos orientadores da acção. Predomina, assim, um saber em uso de conteúdo procedimental e prático, a constituição de representações pragmáticas, e, em alguns casos, esquemáticas. Estando já definidos todos os procedimentos orientadores da acção, o controlo é local, em cada momento da transformação.

Com o objectivo de tornar mais clara esta hierarquização que propomos, apresentamos, no anexo M, dois exemplos de instruções operacionais das actividades situadas nos dois pólos: maquinação e montagem e ligação. Da análise dos referidos documentos, gostaríamos de salientar o facto de, no caso da maquinação, a instrução operacional incidir em acções de transformação e nos parâmetros a que tem de obedecer o produto. Contempla, ainda, a representação gráfica do produto, que é acompanhada pela explicitação dos parâmetros a que tem de obedecer. No caso da montagem e ligação, actividade de trabalho de grau de complexidade inferior, a instrução de trabalho incide nos componentes a serem montados e não tanto nas acções em si, tendo como suporte fotografias das operações⁹⁰, mais no sentido de

⁸⁹ Mesmo no caso da bobinagem efectuada na direcção Transformadores de Distribuição, em que os sujeitos têm de deter conhecimentos de informática na óptica do utilizador, o processo de informatização que a empresa levou a cabo no início da década de 90, traduziu-se numa simplificação do conteúdo do trabalho, na medida em que o programa é inserido no computador e é apenas fornecida uma instrução para o accionar. O trabalhador já não tem de efectuar a leitura da sequência dos modos operatórios que terá de seguir. Sabe qual é a sequência e esta repete-se de subproduto para subproduto, com algumas especificações. Existe, mesmo, uma divisão de trabalho por tipo de bobines para os diferentes modelos de transformadores. Esta simplificação do conteúdo do trabalho é tanto mais importante se tivermos presente que, na direcção Transformadores de Potência, a bobine é efectuada na íntegra, enquanto que o processo de transformação das bobines dos transformadores de distribuição se encontra subdividido. A parcelarização do trabalho é, neste último caso, acrescida.

⁹⁰ A instrução operacional contempla um conjunto de vinte fotografias. Anexamos apenas duas, na medida em que o objectivo é exemplificar.

mostrar como o trabalho deve ser feito, atendendo à sua importante componente manual, do que no de fornecer parâmetros.

7.2.4. Caracterização das actividades de trabalho

Com esta primeira análise, procedemos à caracterização de cada uma das actividades, a qual se encontra esquematizada nos quadros que a seguir apresentamos, nos quais estão explicitados todos os itens da grelha de observação, análise e caracterização já referida. Procedemos a uma divisão, por actividade de trabalho, entre: identificação, em que procuramos fornecer um primeiro panorama dos profissionais em questão; caracterização, secção destinada a análise de todos os itens⁹¹.

A leitura dos quadros permite-nos, desde já, afirmar a não existência de uma correspondência estrita entre o exercício profissional concreto e a classificação profissional, o que decorre das especificidades do contexto empresarial⁹². Todavia, a identificação das actividades de trabalho, em particular no que se refere à classificação convencional – relativa à categoria profissional, tal como se encontra definida no CCT –, permite-nos salientar alguns pontos relevantes.

No CCT encontramos todas as categorias profissionais que caracterizam o nosso universo no grupo dos profissionais qualificados. Torna-se interessante verificar como a definição de profissional qualificado integra, como elementos característicos, a detenção de uma "formação teórica e prática", a realização de operações "complexas", "delicadas" e "não rotineiras", a capacidade de "interpretação"⁹³ e a importância do "rigor" na execução e no controlo⁹⁴. Estamos perante grupos profissionais formalmente reconhecidos.

Ainda ao nível da definição formal presente no CCT é de salientar, na explicitação do conteúdo das funções, que, no caso dos profissionais tipificados na maquinação, à excepção do "serralheiro mecânico", é conferido relevo às actividades de preparação do trabalho, dos dispositivos técnicos e da matéria-prima, o que é

⁹¹ Na medida em que algumas das actividades de trabalho partilham referenciais profissionais, optamos por as apresentar em quadros comuns.

⁹² Esta parcial descoincidência tem consequências em termos da identificação profissional, tal como iremos ver no capítulo 9.

⁹³ Esta capacidade é salientada como necessária por um conjunto considerável dos entrevistados. V. capítulo 7.

⁹⁴ Fonte: FSTIEP; SIESI; SIEC; STIEN (1995) - Contrato Colectivo de Trabalho Vertical para as empresas fabricantes de material eléctrico e electrónico.

consentâneo com a análise que efectuamos. Esta convergência da definição formal das classificações convencionais com a nossa análise das actividades de trabalho está também presente nas actividades de montagem e soldadura, de electrificação e de montagem e ligação, pelo relevo conferido à actividade de transformação. Todavia, para algumas categorias – "serralheiro civil", "serralheiro mecânico", "electricista de construção e reparação de máquinas e aparelhagem eléctrica de alta tensão", "electricista montador de baixa tensão" e "electricista bobinador" – é conferido relevo, também, às actividades de reparação, as quais não são centrais nas operações dos sujeitos, embora não estejam totalmente excluídas, pois estes podem ter de reparar produtos, quer no cliente, quer na empresa⁹⁵.

Constatamos, assim, pontos de convergência entre as classificações convencionais com o exercício concreto das actividades do trabalho, ainda que a análise que realizamos destas últimas seja mais ampla e complexa.

Os quadros que seguidamente apresentamos são ilustrativos dos principais traços caracterizadores de cada uma das cinco actividades. Abstemo-nos, aqui, de os comentar de forma pormenorizada, pois incorreríamos numa repetição da informação neles contida. Optamos, inversamente, por proceder, posteriormente, a um confronto entre as actividades de trabalho.

⁹⁵ As operações de reparação, ainda que possam implicar a resolução de problemas imprevistos, pressupõem a repetição de ciclos de operações integrantes do conteúdo da actividade de trabalho; não se trata, deste modo, de uma actividade distinta.

Começamos, então, por apresentar os principais traços de identificação da actividade de trabalho de maquinação, a qual, como já referimos, é a pautada pelo grau de complexidade mais elevado.

Quadro 5.3
Identificação da actividade de trabalho de maquinação

1. Designação da actividade de trabalho	Maquinação (de peças, de componentes de produtos e de produtos – máquinas e moldes)
2. Designação da profissão	Metalomecânico^{a)}
3. Localização da actividade de trabalho	
Direcção	Fabricações Mecânicas
Sector da direcção	Não se aplica; inexistência de sectores claramente distintos ^{b)}
4. Caracterização genérica dos profissionais	
Sexo	Masculino
Idade (escalões predominantes)	50-59 anos de idade: 72%
Antiguidade na empresa (escalões predominantes)	Igual ou superior a 25 e mais anos de antiguidade: 76%
Categorias profissionais típicas ^{c)}	<p><u>Profissionais qualificados</u>: “trabalhadores cuja formação teórica e prática lhes permite preparar e executar trabalhos complexos ou delicados, envolvendo, em regra, muitas operações frequentemente não rotineiras. A formação teórica e/ou prática exigida a estes trabalhadores deverá permitir, conforme os casos, e por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpretar documentos ou especificações do trabalho a efectuar (normas, instruções, desenho, etc.); - executar trabalhos com tolerâncias mínimas ou especificações rigorosas, medidas e ensaios relativamente aprofundados; - rever máquinas, rotinas ou processos de execução rigorosos”. <p><u>Categorias profissionais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Torneiro mecânico: “operando um torno mecânico, executa todos os trabalhos possíveis nesta máquina, segundo desenho, peça modelo ou instruções verbais ou escritas. Prepara a máquina e ferramentas respectivas, faz os cálculos necessários para a execução do trabalho, assim como os apertos, manobras e medições inerentes às operações a executar”. - Fresador mecânico: “opera uma fresadora de forma a executar todos os trabalhos possíveis nesta máquina, segundo desenho, peça modelo ou instruções verbais ou escritas. Prepara a máquina e respectivas ferramentas, faz os cálculos necessários para a execução do trabalho, assim como os apertos, as manobras e as medições inerentes às operações a executar”. - Serralheiro mecânico: “executa peças, monta, repara e conserva vários tipos de máquinas, motores e outros conjuntos mecânicos, com excepção dos instrumentos de precisão e das instalações eléctricas”. - Mandrilador mecânico: “opera uma mandriladora de forma a executar todos os trabalhos possíveis nesta máquina, segundo desenho, peça modelo ou instruções verbais ou escritas. Proceda também à preparação da máquina e ferramentas respectivas, faz os cálculos necessários para a execução dos trabalhos, assim como apertos, manobras e as medições inerentes às operações a executar”.

a) A designação da profissão como “metalomecânico” agrega as várias subactividades inerentes à actividade de maquinação: torneiar, fresar, mandrilar, etc.

b) O *lay out* encontra-se organizado por tipo de actividade de trabalho e de equipamento – tornos, mandriladoras, fresadoras, etc. – mas nem sempre se traduz numa divisão estanque do trabalho.

c) Fonte: FSTIEP; SIESI; SIEC; STIEN (1995) - *Contrato Colectivo de Trabalho Vertical para as empresas fabricantes de material eléctrico e electrónico*.

Vejamos, agora, os principais traços de caracterização da actividade de trabalho em questão, atendendo às várias esferas de análise consideradas.

Quadro 5.4

Esferas de observação, análise e caracterização da actividade de trabalho de maquinação

Maquinação	
ESFERA TÉCNICA, LABORAL E ORGANIZACIONAL	
1. Cadeia operatória	
a) Definição da unidade de análise objecto de estudo	<p>Maquinação de peças, de componentes de máquinas e de moldes No âmbito da maquinação, procedemos à análise das seguintes actividades de trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tornear peças ou componentes de máquinas ou de moldes - fresar peças, componentes de máquinas ou de moldes - mandrilhar moldes ou componentes de máquinas ou de moldes; actividade mais abrangente que implica efectuar, na mesma máquina, uma diversidade de operações, tais como tornear, rectificar, broquear
b) Localização da unidade de análise seleccionada na cadeia operatória integral	
b.1) Descrição genérica da cadeia operatória integral	<p>Preparação dos materiais »» Maquinação (tornear, fresar, furar, roscar, mandrilhar, rectificar, etc.) »» Controlo de qualidade »» Acabamentos »» Pintura</p> <p>No caso dos <u>moldes</u>, a seguir à pintura: Electrificação do molde »» Montagem do molde na máquina</p> <p>Nota: há peças que, a seguir ao controlo de qualidade, podem implicar ser decapadas e soldadas</p>
b.2) Centralidade da actividade de trabalho na cadeia operatória integral	Actividade central
2. Actividade de trabalho objecto de análise	
a) Conteúdo da actividade de trabalho	
a.1) Caracterização do conteúdo da actividade de trabalho	<p>Maquinação: actividade que consiste em transformar uma determinada matéria-prima – aço, cobre, alumínio – numa peça, num componente de uma máquina ou de um molde ou num molde</p> <p>Nota: não há uma sequência rígida e única de operações que seja possível definir em termos estandardizados. Uma peça pode, por exemplo, ser fresada e não torneada ou vice-versa. A cadeia operatória é contingente com o produto em si, quer em termos do tipo de operações que implica, quer em termos da sua sequência. A descrição é genérica para qualquer actividade de maquinação, sendo mais ou menos complexa em função das propriedades do produto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ler, analisar e interpretar o desenho, as medidas, as especificações técnicas a partir da documentação fornecida (ex: modo operatório) 2. Analisar, ajustar e definir (caso sejam ausentes) a sequência dos modos operatórios 3. Aprovisionar o posto de trabalho com as matérias-primas e peças que vão ser maquinadas (operação efectuada, quer pelo trabalhador, quer por um outro trabalhador afecto a essa função – condutor de máquinas e aparelhos de elevação e transporte) 4. Seleccionar e aprovisionar o posto de trabalho com as ferramentas necessárias 5. Montar as ferramentas na máquina 6. Aferir as medidas 7. Ajustar as ferramentas em conformidade com as medidas 8. Graminhar (traçar na superfície das peças ou da matéria-prima as linhas e pontos de referência necessários à execução; operação mais frequente em peças de grande dimensão; em peças pequenas o operador controla a par e passo as medidas) 9. Colocar a peça na máquina 10. Centrar e fixar a peça na máquina 11. Accionar a máquina <p>Esta actividade distingue-se caso se trate de uma máquina convencional ou automatizada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - máquina convencional: a máquina é accionada mecanicamente por uma alavanca

Maquinação	
	<p>- máquina automatizada: a máquina é accionada por digitalização no painel do código que corresponde ao programa de maquinação e ordem do seu início; quando o programa termina, a máquina pára automaticamente (o que não impede o trabalhador de a parar sempre que necessário ou para se ausentar do seu posto de trabalho)</p> <p>12. Regular, conduzir e controlar a máquina</p> <p>13. Verificar visualmente as operações de maquinação, corrigindo sempre que necessário</p> <p>14. Refrigerar a peça para esta arrefecer</p> <p>15. Retirar as limalhas (desperdícios) da máquina com uma pistola de ar comprimido ou com um aspirador</p> <p>16. Parar a máquina</p> <p>17. Consultar a documentação – fornecida e de consulta – para confirmar os modos operatórios e as medidas</p> <p>18. Verificar as medidas com os instrumentos de medida e precisão (controlo de qualidade em curso de fabrico)</p> <p>19. Efectuar o aperfeiçoamento da peça: limar, polir, rectificar ou rebarbar</p> <p>20. Limpar a máquina</p> <p>21. Limpar a área de trabalho (operação efectuada, quer pelo trabalhador, quer por um outro trabalhador afecto a essa função)</p> <p>A partir do momento em que a máquina é accionada, faz-se, no mesmo ciclo da actividade de trabalho, uma repetição constante da sequência de operações</p>
a.2) Tipo de operações	<p>Operações centrais: preparação do trabalho; preparação dos dispositivos técnicos e da matéria-prima, afinação e regulação dos dispositivos técnicos; transformação; controlo sobre a transformação (controlo de qualidade em curso de fabrico)</p> <p>Operações auxiliares: manutenção e conservação dos dispositivos técnicos (limpeza); arrumação e limpeza da área de trabalho</p>
a.3) Variabilidade das operações realizadas	Variabilidade elevada: realização de uma variedade de operações, associada, quer às operações realizadas, quer às características das peças, dos componentes e dos produtos montados
b) Tipo de sequência das operações	<p>Sequência única e sucessiva de operações, quando a actividade de maquinação é sobre uma peça</p> <p>Sequências paralelas, quando a actividade de maquinação é sobre um molde ou sobre um componente de uma máquina; são produtos constituídos por uma diversidade de componentes e cada um deles implica intervenções diversificadas, convergindo para o produto final</p> <p>Um mesmo trabalhador pode intervir no produto em diferentes fases</p>
c) Finalidade da actividade de trabalho	<p>Subproduto final: peças ou componentes que vão ser integradas em máquinas ou em moldes</p> <p>Produto final: moldes; peças</p>
d) Visibilidade de actividade do trabalho	<p>Actividade de trabalho perceptível</p> <p>Nota: Mesmo em máquinas de CNC, há um vidro na máquina, para que o trabalhador possa coordenar e controlar a operação de transformação</p>
e) Ritmo de trabalho	
e.1) Cadência do trabalho	<p>Cadência pré-definida, embora não seja uma definição rígida; se o trabalhador não cumprir com o tempo estabelecido, não é punido</p> <p>Cadência definida pelo trabalhador: actividades “sem tempo atribuído”</p>
e.2) Rapidez da resposta	Resposta definida pelo trabalhador
f) Tipo de intervenção	
f.1) Frequência da intervenção	Intervenção permanente e sequencial
f.2) Modalidade da intervenção	<p>Máquinas convencionais: intervenção directa sobre o produto</p> <p>Máquinas automatizadas: intervenção indirecta sobre o produto</p> <p>Em ambos os casos, o controlo sobre o produto é total, porque o trabalhador pára a máquina sempre que necessário ou quando assim o entende</p>
f.3) Precisão da intervenção	Tolerâncias finas
g) Tipo de organização do trabalho	Trabalho isolado

Maquinação	
3. Dispositivos técnicos	
a) Tipo de dispositivos técnicos	Máquinas não automatizadas/convencionais: - pluri-operacionais: fresadora, mandriladora - mono-operacionais: fresadora; torno Máquinas automatizadas (CNC): - pluri-operacionais: fresadora, mandriladora, centro de maquinagem - mono-operacionais: fresadora, torno Ferramentas auxiliares autónomas: martelo, lima Instrumentos de medida e precisão: paquímetro, micrómetro, calibre, réguas de alturas (graminho), medidor de canais
b) Tipo de intervenção nos dispositivos técnicos	
b.1) Modalidades de intervenção nos dispositivos técnicos	Máquinas não automatizadas/convencionais: intervenção directa Máquinas automatizadas: intervenção indirecta
b.2) Regularidade da intervenção nos dispositivos técnicos	Intervenção eventual
c) Natureza dos sinais emitidos pelos dispositivos técnicos	Máquinas não automatizadas/convencionais: sinais concretos (explícitos; implícitos) Máquinas automatizadas: sinais abstractos; sinais concretos (explícitos; implícitos)
ESFERA DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO	
a) Modalidades de expressão	Discursiva (retórica); escrita (figurativa); na acção (figurativa; operativa)
b) Tipo de informação	
b.1) Informação recebida	Informação indicativa da actividade de trabalho a realizar Informação de controlo do trabalho realizado Informação de esclarecimento/ilustração da actividade de trabalho a realizar
b.2) Informação de consulta	Informação de esclarecimento/ilustração da actividade de trabalho a realizar
c) Meios de transmissão da informação	Informação codificada e fornecida indirectamente, por accionamento do programa nas máquinas automatizadas Informação fornecida pelo superior hierárquico directo
d) Actuação face à informação	Recepção e utilização; interpretação; análise e tratamento (cálculo de algumas medidas)
e) Vocabulário próprio da actividade	Vocabulário associado com: - as operações realizadas pela máquina na transformação do produto: fresar, tornear, fazer o chanfro, burilar, desbastar, rebarbar, fazer o raio; nos casos em que as máquinas são automatizadas, a estas adicionam-se outras de âmbito mais abstracto: "blocos" (sequência de operações) - os dispositivos técnicos: burl, pastilha, torno, mandriladora, paquímetro
ESFERA RELACIONAL	
a) Relações internas entre colegas	Relações funcionais frequentes Relações de cooperação frequentes Relações de aprendizagem frequentes
b) Relações funcionais internas com serviços de apoio	Relações eventuais com o departamento de planeamento da produção, caso haja algum problema com a concepção do produto (ex: medidas incorrectas) ou com a programação das máquinas automatizadas (ex: programação incorrecta da ordem das operações)
c) Relações funcionais externas	Relações inexistentes
d) Relações hierárquicas	
d.1) Sujeitos privilegiados	Relações frequentes com os superiores hierárquicos directos Relações eventuais com os superiores hierárquicos indirectos
d.2) Forma de exercício da supervisão	Supervisão de acompanhamento: quando os produtos são de um grau de complexidade reduzido (ex. peças simples que impliquem apenas fresar e tornear) Supervisão dos resultados e de acompanhamento: quando os produtos são de um elevado grau de complexidade, implicando uma multiplicidade de operações de transformação (ex: maquinagem de um molde)
d.3) Estilos de liderança	Estilo directivo
ESFERA DO SUJEITO	
a) Requisitos necessários para o desenvolvimento da actividade de trabalho	

Maquinação	
a.1) Requisitos escolares e formativos	9º ano de escolaridade (a partir de 1991)
a.2) Requisitos profissionais	Aprendizagem informal Titularidade: profissional Carreira profissional conforme o definido por via dos IRCT; medidas de gestão dos RH internas aplicadas a alguns trabalhadores
a.3) Saberes requeridos	Teórico restrito; procedimental; prático; relacional
a.4) Capacidades requeridas	Capacidade de percepção minuciosa; capacidade de interpretação e raciocínio; capacidade de resolução de problemas; capacidades sensoriais; capacidades manuais
b) Autonomia e controlo no desempenho do trabalho	
b.1) Domínios de autonomia	Tomada de decisão face aos procedimentos: a ordem das operações encontra-se previamente definida e obedece a uma lógica técnica de transformação; o trabalhador pode alterar a mesma se não comprometer o resultado final Planeamento e controlo do tempo de trabalho Controlo e resolução de perturbações inerentes ao desempenho quotidiano da actividade de trabalho
b.2) Grau de autonomia	Grau de autonomia médio
b.3) Tipo de controlo	Auto-controlo Hetero-controlo de acompanhamento pelo superior hierárquico directo (em particular na maquinação dos moldes)
b.4) Presença do sujeito no decorrer da actividade de trabalho	Presença permanente no decorrer da actividade de maquinação; pode parar a máquina sempre que o entender, desde de que não interrompa uma intervenção sobre o produto que venha a danificar o mesmo
c) Conhecimento da finalidade do trabalho	
c.1) Conhecimento dos resultados da actividade de trabalho	Conhecimento dos resultados por via directa do desempenho
c.2) Conhecimento da função da actividade de trabalho	Conhecimento da função da peça no subproduto ou no produto final por conhecimento da função que a peça em si desempenha, da sua funcionalidade genérica e não concreta (no âmbito de uma máquina, de um molde ou de um outro produto em particular)
d) Domínios das decisões em que os trabalhadores são implicados	Perturbações; desenrolar quotidiano do trabalho
ESFERA CONDIÇÕES FÍSICAS, DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	
a) Condições físicas do espaço de trabalho	Ambiente ruidoso Iluminação artificial razoável Instalações um pouco cinzentas, antigas, mas em bom estado de conservação, limpas <i>Lay out</i> com as máquinas dispostas em corredores por tipo de máquina
b) Condições de interacção no espaço de trabalho	Facilidade de circulação e de interacção social, sempre que algum trabalhador vai conversar com outro, pára e abandona a sua máquina
c) Dispêndio físico	Estático (de pé; dobrado)
d) Equipamento de protecção	Calçado anti-derrapante e de testeira de aço, óculos (graduados, se necessário), máscara, luvas, vestuário apropriado

O quadro seguinte identifica as actividades de trabalho de electrificação e de montagem e ligação, as quais, ainda que dotadas de graus de complexidade diferenciados, são desempenhadas por trabalhadores que se enquadram num mesmo domínio profissional, o que não se reflecte nas designações das categorias profissionais, isto é, nas classificações convencionais.

Quadro 5.5

Identificação das actividades de trabalho de electrificação e de montagem e ligação

1. Designação da actividade de trabalho	Electrificação (de produtos)	Montagem e ligação (de peças, de componentes de produtos e de produtos com funções eléctricas)
2. Designação da profissão	Electricista electrificador	Electricista montador Electricista bobinador ^{a)}
3. Localização da actividade de trabalho Direcção	Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis Aparelhagem de Média Tensão Transformadores de Potência	Transformadores de Potência Transformadores de Distribuição
Sector da direcção	Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis: não se aplica; Inexistência de sectores claramente distintos ^{b)} Aparelhagem de Média Tensão: electrificação de quadros Transformadores de Potência: montagem final	Transformadores de Distribuição: bobinagem; montagem; montagem final Transformadores de Potência: bobinagem; formação de fases e ligações
4. Caracterização genérica dos profissionais	Sexo Masculino	
Idade (escalões predominantes)	20-29 anos de idade: 40.9% 40-49 anos de idade: 27.3%	20-29 anos de idade: 33.3% 30-39 anos de idade: 25.45% 50-59 anos de idade: 31.45%
Antiguidade na empresa (escalões predominantes)	0 a 10 anos de antiguidade: 59.1% Igual ou superior a 25 e mais anos de antiguidade: 36.4%	0 a 10 anos de antiguidade: 55.85% Igual ou superior a 25 e mais anos de antiguidade: 35.75%
Categorias profissionais típicas ^{c)}	<p><u>Profissionais qualificados</u>: “trabalhadores cuja formação teórica e prática lhes permite preparar e executar trabalhos complexos ou delicados, envolvendo, em regra, muitas operações frequentemente não rotineiras. A formação teórica e/ou prática exigida a estes trabalhadores deverá permitir, conforme os casos, e por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpretar documentos ou especificações do trabalho a efectuar (normas, instruções, desenho, etc.); - executar trabalhos com tolerâncias mínimas ou especificações rigorosas, medidas e ensaios relativamente aprofundados; - rever máquinas, rotinas ou processos de execução rigorosos”. <p><u>Categorias profissionais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Electricista de construção e reparação de máquinas e aparelhagem eléctrica de alta tensão: “constrói e repara, em oficina ou num lugar de utilização, máquinas e aparelhagem eléctrica de alta e baixa tensão”. - Electricista montador de baixa tensão: “instala, conserva, repara e ensaia máquinas e aparelhagem eléctrica de baixa tensão e/ou trabalhos de instalações eléctricas e faz a sua manutenção”. <p>Nota: a categoria atribuída pela empresa é electricista montador de alta tensão/baixa tensão</p> <ul style="list-style-type: none"> - Electricista bobinador: “procede à reparação de máquinas ou aparelhagem eléctrica, podendo executar e substituir as suas bobines e alterando eventualmente algumas das suas características”. <p>Nota: a categoria de electricista bobinador é quase exclusivamente detida pelos sujeitos que desempenham a actividade de bobinagem (92.9%)</p>	

a) Actividade de trabalho que é realizada por trabalhadores com ambas as profissões. Optamos por as considerar de forma agregada, na medida em que a actividade de bobinagem se consubstancia na montagem e ligação de um subproduto do transformador: a bobine.

b) O *lay out* encontra-se organizado por tipo de produto montado e electrificado – seccionadores, disjuntores, blocos extraíveis, subestações móveis – mas nem sempre se traduz numa divisão estanque do trabalho.

c) Fonte: FSTIEP; SIES; SIEC; STIEN (1995) - *Contrato Colectivo de Trabalho Vertical para as empresas fabricantes de material eléctrico e electrónico*.

A diferenciação que referimos em termos do grau de complexidade das actividades de trabalho é visível no quadro que se segue, ao nível, por exemplo, da variabilidade das operações e da precisão da intervenção.

Quadro 5.6
Esferas de observação, análise e caracterização das
actividades de trabalho de electrificação e de montagem e ligação

	Electrificação	Montagem e ligação
ESFERA TÉCNICA, LABORAL E ORGANIZACIONAL		
1. Cadeia operatória		
a) Definição da unidade de análise objecto de estudo	Electrificação de produtos Produtos electrificados: seccionadores, disjuntores, subestações móveis, quadros de média tensão, quadros de transformadores de potência	Montagem e ligação de peças, de componentes de produtos e de produtos com funções eléctricas em transformadores de potência e transformadores de distribuição
b) Localização da unidade de análise seleccionada na cadeia operatória integral		
b.1) Descrição genérica da cadeia operatória integral	Preparação dos materiais »» Montagem »» Pintura e secagem de peças e componentes »» Montagem »» Electrificação (actividade sequencial ou simultânea à da montagem) »» Ensaio/Controlo de qualidade »» Acabamentos finais »» Desmontagem »» Embalagem »» Expedição »» Instalação final no cliente	Preparação dos materiais »» Montagem »» Ligações »» Ensaio/Controlo de qualidade »» Secagem »» Montagem »» Ensaio/Controlo de qualidade »» Montagem final »» Enchimento »» Reapertos »» Ensaio/Controlo de qualidade »» Acabamentos »» Embalagem »» Expedição »» Instalação final no cliente , no caso dos transformadores de potência Nota: no caso dos <u>transformadores de potência</u> , as fases de montagem, de realização de ligações, de montagem final e de acabamentos são repetidamente intercaladas por procedimentos de calibragem, secagem e de ensaio/controlo de qualidade do transformador
b.2) Centralidade da actividade de trabalho na cadeia operatória integral	Actividade central	
2. Actividade de trabalho objecto de análise		
a) Conteúdo da actividade de trabalho		
a.1) Caracterização do conteúdo da actividade de trabalho	Electrificação: actividade que consiste em proceder à electrificação de produtos 1. Ler, analisar e interpretar a documentação fornecida (ex: esquema de electrificação) 2. Confirmar as peças necessárias à electrificação a partir da listagem de peças e do esquema de electrificação 3. Seleccionar e aprovisionar as peças necessárias 4. Seleccionar e aprovisionar as ferramentas necessárias 5. Estimar o número de fios 6. Determinar a orientação e o comprimento dos fios e da cablagem 7. Cortar peças, fios, etc. 8. Isolar fios 9. Identificar e etiquetar os fios	Montagem e ligação de peças, de componentes de produtos e de produtos com funções eléctricas: actividade que consiste em montar e ligar diversas peças, componentes, subprodutos e produtos – isoladores, comutadores, bobines, transformadores de medida, circuitos magnéticos, etc. – bem como componentes metálicos – cuba, tampa, colaça, travessas, etc. No caso da bobinagem , importa atender às seguintes especificações: <u>Transformadores de Potência</u> Cada equipa de dois trabalhadores efectua uma bobinagem integral de um determinado tipo de bobine (baixa tensão,

	Electrificação	Montagem e ligação
	<p>eléctricos, as réguas, os cabos de ligação, conforme o esquema de electrificação</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Passar os cabos de ligação 11. Ligar os fios eléctricos, conforme o esquema de electrificação 12. Cortar as pontas 13. Arranjar os fios 14. Ligar os aparelhos – quadro eléctrico de média tensão, caixa de comando, por exemplo – ao transformador (no caso dos transformadores de potência) 15. Efectuar o controlo visual 16. Arrumar e limpar a área de trabalho <p>Nota: a instalação final no cliente consubstancia-se na operação de ligação dos fios eléctricos e dos aparelhos</p>	<p>alta tensão, regulação e estabilização) Os transformadores de potência contemplam uma maior diversidade de peças e componentes, mas o conteúdo da actividade de trabalho é idêntico</p> <p><u>Transformadores de Distribuição</u> Cada trabalhador efectua um determinado tipo de bobinagem na bobine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bobinagem da baixa tensão, que pode ser: <ul style="list-style-type: none"> - em banda - em barra • bobinagem da alta tensão, que pode ser: <ul style="list-style-type: none"> - em barra - em fio <ol style="list-style-type: none"> 1. Ler, analisar e interpretar a documentação fornecida (ex: instrução operacional) 2. Aproveenir as peças necessárias (esta operação é efectuada, quer pelo trabalhador, quer por um outro trabalhador afecto a essa função – condutor de máquinas e aparelhos de elevação e transporte – ou pelos VAG 3. Seleccionar e aproveitar as ferramentas necessárias 4. Efectuar cálculos para assinalar determinadas medidas 5. Preparar a máquina de bobinar/ o mandril/ a mesa de montagem, o que implica, efectuar uma diversidade de operações, como, por exemplo: <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Seleccionar o mandril adequado (bobinagem dos transformadores de potência e dos transformadores de distribuição) 5.2. Colocar o mandril na máquina (bobinagem dos transformadores de potência e dos transformadores de distribuição) 5.3. Ajustar o diâmetro do mandril (bobinagem dos transformadores de potência e dos transformadores de distribuição) 5.4. Colar o tubo isolante (bobinagem dos transformadores de potência e dos transformadores de distribuição) 5.5. Introduzir a disquete no computador (bobinagem dos transformadores de distribuição) 5.6. Accionar o programa de acordo com a identificação inscrita na documentação (bobinagem dos transformadores de distribuição) 5.7. Colocar as bobines/os circuitos magnéticos na área de trabalho definida (montagem dos transformadores de potência e dos transformadores de distribuição) 6. Limpar a matéria-prima, se necessário 7. Preparar peças e componentes, o que implica uma diversidade de operações, como, por exemplo: <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Cortar calços, réguas, etc. 7.2. Isolar fios, cabos, etc. 8. Ligar os vários componentes e peças do transformador: bobines, cartões, réguas de centragem, colaça superior, travessas superiores, pernos, tirantes, etc.

	Electrificação	Montagem e ligação
		9. Regular a operação de bobinagem (bobinagem) 10. Efectuar e registar o controlo de valores 11. Registar eventuais correcções efectuadas na documentação 12. Efectuar o controlo visual para garantir que tem todas as peças necessárias 13. Cortar pontas 14. Soldar barras e terminais 15. Isolar fios e cabos 16. Identificar o produto 17. Efectuar controlo visual do isolamento 18. Efectuar controlo de valores 19. Reapertar 20. Efectuar e registar controlo de valores (do diâmetro, do comprimento axial, etc.) 21. Arrumar e limpar a área de trabalho/ a máquina Nota: o decorrer desta sequência de operações é intercalado repetidamente por operações intermédias de: – preparação de componentes: isolar cabos, cortar e colar calços, réguas, etc. – aprovisionamento de componentes, peças e acessórios – controlo de valores – verificação de peças
a.2) Tipo de operações	Operações centrais: preparação do trabalho; preparação dos dispositivos técnicos e da matéria-prima; transformação; controlo sobre a transformação Operações auxiliares: arrumação e limpeza da área de trabalho	Operações centrais: preparação do trabalho; preparação dos dispositivos técnicos e da matéria-prima; afinação e regulação dos dispositivos técnicos; transformação; controlo sobre a transformação Operações auxiliares: arrumação e limpeza da área de trabalho
a.3) Variabilidade das operações realizadas	Variabilidade elevada: realização da sequência integral de operações de electrificação de um subproduto final (um comando, por ex.) e de um produto final (ex.: transformador de potência)	<u>Transformadores de Distribuição</u> Variabilidade reduzida <u>Transformadores de Potência</u> Variabilidade elevada: realização de uma variedade de operações, associada à diversidade das características das peças montadas, do modelo do transformador e do tipo de bobine; cada transformador é um produto unitário, equivalente a um protótipo
b) Tipo de sequência das operações	Sequência única e sucessiva de operações	
c) Finalidade da actividade de trabalho	<u>Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis</u> Subproduto final (comando) ou produto final (disjuntor, seccionador, subestação móvel) <u>Transformadores de Potência</u> Subproduto final (comando, quadro eléctrico) ou produto final (transformador de potência) <u>Aparelhagem de Média Tensão</u> Produto final (quadro eléctrico de média tensão)	<u>Transformadores de Distribuição – montagem e montagem final – Transformadores de Potência – formação de fases e ligações</u> Produto final: transformador <u>Transformadores de Distribuição – bobinagem</u> Subproduto intermédio: um tipo de bobinagem <u>Transformadores de Potência – bobinagem</u> Subproduto final: bobine

	Electrificação	Montagem e ligação
d) Visibilidade de actividade do trabalho	Actividade de trabalho perceptível	
e) Ritmo de trabalho		
e.1) Cadência do trabalho	Cadência pré-definida, embora a definição não seja rígida; se o trabalhador não cumprir com o tempo estabelecido, não é punido	
e.2) Rapidez da resposta	Resposta definida pelo trabalhador	
f) Tipo de intervenção		
f.1) Frequência da intervenção	Intervenção permanente e sequencial, podendo, contudo, o trabalhador interromper a sequência das operações sempre que necessário ou sempre que se ausenta do seu posto de trabalho	
f.2) Modalidade da intervenção	Intervenção directa sobre o produto	
f.3) Precisão da intervenção	Precisão total (ausência de tolerâncias)	Tolerâncias finas
g) Tipo de organização do trabalho	<p><u>Aparelhagem de Alta Tensão e Aparelhagem de Média Tensão</u> Trabalho isolado Cada trabalhador efectua a electrificação de um subproduto ou de um produto</p> <p><u>Transformadores de Potência e Subestações Móveis</u> Trabalho em equipa, quando o produto ou os equipamentos são de grandes dimensões</p>	<p><u>Transformadores de Distribuição – bobinagem</u> Trabalho isolado; cada trabalhador está fixo a uma máquina de bobinar</p> <p><u>Transformadores de Potência – bobinagem</u> Trabalho em equipa de duas pessoas (um profissional e um ajudante)</p> <p><u>Transformadores de Distribuição – montagem e montagem final</u> Trabalho isolado efectuado em células de trabalho; cada trabalhador tem uma actividade de trabalho específica, mas o desempenho é colectivo; cada célula é composta por 4 trabalhadores; há um intenso diálogo e ajuda mútua</p> <p><u>Transformadores de Potência – formação de fases e ligações</u> Trabalho em equipa Há uma afectação dos trabalhadores aos dois subconjuntos principais de actividades de trabalho: formação das fases; estabelecimento das ligações eléctricas</p>
3. Dispositivos técnicos		
a) Tipo de dispositivos técnicos	<p>Ferramentas auxiliares autónomas: chave de parafusos, alicate</p> <p>Instrumentos de medida e precisão: calibre, aparelho de medir continuidades e tensões ("multiteste")</p>	<p>Ferramentas auxiliares autónomas: roquete, chave de bocas, martelo, maço, alicate (de corte, de grifos, de pontas, corta fios, universal, de pressão), chave de fendas, tesoura, faca, cunhas, compasso, fita métrica</p> <p>Instrumentos de medida e precisão: paquímetro, micrómetro, macaco de aperto</p>
b) Tipo de intervenção nos dispositivos técnicos		
b.1) Modalidades de intervenção nos dispositivos técnicos	Intervenção directa	
b.2) Regularidade da intervenção nos dispositivos técnicos	Intervenção eventual	
c) Natureza dos sinais emitidos pelos dispositivos técnicos	Sinais abstractos Sinais concretos (explícitos; implícitos)	Sinais concretos (explícitos; implícitos)
ESFERA DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO		
a) Modalidades de expressão	Discursiva (retórica); escrita (figurativa); na acção (figurativa; operativa)	
b) Tipo de informação		
b.1) Informação recebida	Informação indicativa da actividade de trabalho a realizar Informação de controlo do trabalho realizado	

	Electrificação	Montagem e ligação
b.2) informação de consulta	Informação de esclarecimento/ilustração da actividade de trabalho	
c) Meios de transmissão da informação	<u>Aparelhagem de Alta tensão e Subestações Móveis e Transformadores de Potência</u> Informação fornecida directamente pelo superior hierárquico directo <u>Aparelhagem de Média Tensão</u> Informação codificada e fornecida indirectamente, por via informática Informação fornecida directamente pelo superior hierárquico directo	<u>Transformadores de Potência</u> Informação fornecida directamente pelo superior hierárquico directo <u>Transformadores de Distribuição</u> Informação fornecida directamente pelo superior hierárquico directo Informação codificada e fornecida indirectamente, por via informática
d) Actuação face à informação	Recepção e utilização; interpretação; análise e tratamento (cálculo de algumas medidas)	
e) Vocabulário próprio da actividade	Vocabulário associado com: - as operações efectuadas: electrificar, cravar terminais, etc. - as peças e componentes: travessas, sistema de sinalização, comandos, terminais, etc.	Vocabulário associado com: - as operações efectuadas: cravar terminais, ligações alta e baixa; bobinar em alta; bobinar em baixa, etc. - os componentes e equipamentos montados e ligados: colaça, bobine, circuito magnético, bornes, etc.
ESFERA RELACIONAL		
a) Relações internas entre colegas	<u>Aparelhagem de Alta tensão e Subestações Móveis</u> Relações funcionais frequentes Relações de cooperação frequentes Relações de aprendizagem frequentes <u>Aparelhagem de Média Tensão</u> Relações funcionais frequentes Relações de cooperação frequentes Relações de aprendizagem eventuais <u>Transformadores de Potência</u> Relações funcionais regulares Relações de cooperação eventuais	Relações funcionais frequentes Relações de cooperação eventuais Relações de aprendizagem eventuais
b) Relações funcionais internas com serviços de apoio	<u>Aparelhagem de Média Tensão</u> Relações com departamento de planeamento e com departamento de controlo de qualidade eventuais	Relações inexistentes
c) Relações funcionais externas	Relações com clientes eventuais, caso o trabalhador proceda às ligações eléctricas na instalação do produto no cliente	Relações inexistentes
d) Relações hierárquicas		
d.1) Sujeitos privilegiados	Relações frequentes com os superiores hierárquicos directos Relações eventuais com os superiores hierárquicos indirectos	
d.2) Forma de exercício da supervisão	Supervisão directa Supervisão de acompanhamento	<u>Transformadores de Potência – formação de fases e ligações</u> Supervisão directa <u>Transformadores de Distribuição e Transformadores de Potência – bobinagem</u> Supervisão de acompanhamento
d.3) Estilos de liderança	Estilo directivo	<u>Transformadores de Potência – formação de fases e ligações e Transformadores de Distribuição – bobinagem</u> Estilo directivo <u>Transformadores de Potência – bobinagem</u> Estilo consultivo
ESFERA DO SUJEITO		
a) Requisitos necessários para o desenvolvimento da actividade de trabalho		
a.1) Requisitos escolares e formativos	9º ano de escolaridade (a partir de 1991) <u>Aparelhagem de Média Tensão</u> Conhecimentos de informática na óptica do utilizador	9º ano de escolaridade (a partir de 1991) <u>Transformadores de Distribuição – bobinagem</u> Conhecimentos de informática na óptica do

	Electrificação	Montagem e ligação
a.2) Requisitos profissionais	Aprendizagem formal e/ou informal Titularidade: profissional Carreira profissional conforme o definido por via dos IRCT; medidas de gestão RH internas aplicadas a alguns trabalhadores	utilizador Aprendizagem informal Titularidade: profissional ou ajudante Carreira profissional conforme o definido por via dos IRCT; medidas de gestão dos RH internas aplicadas a alguns trabalhadores
a.3) Saberes requeridos	Teórico (alargado e restrito); procedimental; prático; relacional	Procedimental; prático; relacional
a.4) Capacidades requeridas	Capacidade de percepção minuciosa; capacidade de interpretação e raciocínio; capacidade de resolução de problemas; capacidades manuais	<u>Transformadores de Distribuição</u> Capacidade de percepção minuciosa; capacidades manuais <u>Transformadores de Potência</u> Capacidade de percepção minuciosa; capacidade de interpretação e raciocínio; capacidades manuais; capacidade de organização; capacidade de coordenação; capacidade de resolução de problemas
b) Autonomia e controlo no desempenho do trabalho		
b.1) Domínios de autonomia	Planeamento e controlo do tempo de trabalho Tomada de decisão face aos procedimentos Controlo e resolução de perturbações inerentes ao desenrolar quotidiano da actividade de trabalho	Planeamento e controlo do tempo de trabalho Controlo e resolução de perturbações inerentes ao desenrolar quotidiano da actividade de trabalho
b.2) Grau de autonomia	Grau de autonomia médio	
b.3) Tipo de controlo	Auto-controlo	Auto-controlo Hetero-controlo
b.4) Presença do sujeito no decorrer da actividade de trabalho	Presença permanente enquanto efectua as várias operações; pode ausentar-se, interrompendo a actividade; o desenrolar da actividade é totalmente dependente da presença do trabalhador	
c) Conhecimento da finalidade do trabalho		
c.1) Conhecimento dos resultados da actividade de trabalho	Conhecimento dos resultados por via directa do desempenho do trabalho	
c.2) Conhecimento da função da actividade de trabalho	Conhecimento da função do resultado da actividade de trabalho no produto final concreto (tipo de aparelhagem, de transformador e de quadro)	Conhecimento da função do resultado da actividade de trabalho no produto final em termos da sua funcionalidade genérica e não concreta
d) Domínios das decisões em que os trabalhadores são implicados	Perturbações; desenrolar quotidiano do trabalho	Desenrolar quotidiano do trabalho
ESFERA CONDIÇÕES FÍSICAS, DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO		
a) Condições físicas do espaço de trabalho	<u>Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis e Aparelhagem de Média Tensão</u> Ambiente silencioso Boa iluminação artificial Instalações em bom estado de conservação, limpas, claras <i>Lay out</i> organizado por tipo de produto <u>Transformadores de Potência</u> Ambiente relativamente silencioso Iluminação artificial razoável Instalações em bom estado de conservação, sujas <i>Lay out</i> : transformadores dispostos consoante o espaço disponível	<u>Transformadores de Distribuição</u> Ambiente silencioso Boa iluminação artificial Instalações em bom estado de conservação, limpas, claras <i>Lay out</i> organizado por tipo de máquina e de actividade de trabalho <u>Transformadores de Potência</u> Ambiente relativamente silencioso Boa iluminação razoável Instalações em bom estado de conservação, sujas <i>Lay out</i> organizado por tipo de máquina (bobinagem) e de produto, consoante o espaço disponível (formação de fases e ligações)

	Electrificação	Montagem e ligação
b) Condições de interacção no espaço de trabalho	Elevada interacção no espaço de trabalho; inexistência de máquinas; bancas	Elevada interacção no espaço de trabalho
c) Dispêndio físico	Estático (de pé, sentado, na banca); dinâmico (em cima de escadas e do produto)	Estático (de pé, sentado); dinâmico (em cima de escadas e do produto)
d) Equipamento de protecção	Calçado anti-derrapante e de testeira de aço	Calçado anti-derrapante e de testeira de aço; óculos de protecção (graduados, se necessário); luvas

Finalmente, temos as actividades de trabalho de montagem e ligação e de montagem e soldadura, as quais, à semelhança das anteriores, se caracterizam também por graus de complexidade diferenciados.

Quadro 5.7

Identificação das actividades de trabalho de montagem e ligação e de montagem e soldadura

1. Designação da actividade de trabalho	Montagem e ligação (de peças, de componentes de produtos e de produtos metálicos e isolantes com funções eléctricas e mecânicas)	Montagem e soldadura (de componentes metálicos)
2. Designação da profissão	Serralheiro montador	Serralheiro soldador
3. Localização da actividade de trabalho Direcção	Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis Aparelhagem de Média Tensão Transformadores de Potência	Fabricações Mecânicas Aparelhagem de Média Tensão Transformadores de Distribuição Transformadores de Potência
Sector da direcção	Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis: não se aplica; inexistência de sectores claramente distintos ^{a)} Aparelhagem de Média Tensão: montagem de quadros Transformadores de Potência: montagem final	Fabricação de componentes metálicos ^{b)}
4. Caracterização genérica dos profissionais		
Sexo	Masculino	
Idade (escalões predominantes)	50-59 anos de idade: 80%	50-59 anos de idade: 69.7%
Antiguidade na empresa (escalões predominantes)	Igual ou superior a 25 e mais anos de antiguidade: 72%	Igual ou superior a 25 a 30 anos de antiguidade: 76.9%
Categorias profissionais típicas ^{c)}	<p><u>Profissionais qualificados:</u> "trabalhadores cuja formação teórica e prática lhes permite preparar e executar trabalhos complexos ou delicados, envolvendo, em regra, muitas operações frequentemente não rotineiras. A formação teórica e/ou prática exigida a estes trabalhadores deverá permitir, conforme os casos, e por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpretar documentos ou especificações do trabalho a efectuar (normas, instruções, desenho, etc.); - executar trabalhos com tolerâncias mínimas ou especificações rigorosas, medidas e ensaios relativamente aprofundados; - rever máquinas, rotinas ou processos de execução rigorosos". <p><u>Categorias profissionais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Serralheiro civil: "constrói e/ou monta e repara estruturas metálicas, tubos condutores de combustíveis, ar ou vapor, carroçarias de veículos 	<ul style="list-style-type: none"> - Soldador por electroarco ou oxiacetilénico: "pelos processos de soldadura por electroarco ou oxiacetilénico, liga entre si elementos

1. Designação da actividade de trabalho	Montagem e ligação (de peças, de componentes de produtos e de produtos metálicos e isolantes com funções eléctricas e mecânicas)	Montagem e soldadura (de componentes metálicos)
	automóveis andaimes e similares, caldeiras, cofres e outras obras utilizando para o efeito as máquinas e ferramentas adequadas”. - Serralheiro mecânico: “executa peças, monta, repara e conserva vários tipos de máquinas, motores e outros conjuntos mecânicos, com excepção dos instrumentos de precisão e das instalações eléctricas”.	ou conjuntos de peças de natureza metálica”. - Serralheiro civil: “constrói e/ou monta e repara estruturas metálicas, tubos condutores de combustíveis, ar ou vapor, carroçarias de veículos automóveis andaimes e similares, caldeiras, cofres e outras obras utilizando para o efeito as máquinas e ferramentas adequadas”.

a) O *lay out* encontra-se organizado por tipo de produto montado e electrificado – seccionadores, disjuntores, subestações móveis – mas nem sempre se traduz numa divisão estanque do trabalho.

b) Na direcção Fabricações Mecânicas, não se trata de um sector, mas de um trabalhador que efectua a actividade de trabalho em causa.

c) Fonte: FSTIEP; SIESI; SIEC; STIEN (1995) - *Contrato Colectivo de Trabalho Vertical para as empresas fabricantes de material eléctrico e electrónico*.

Como se pode ver pela leitura do quadro seguinte, a actividade de montagem e soldadura pauta-se, comparativamente à de montagem e ligação, por uma sequência mais longa e complexa de actividades, associada, designadamente, à centralidade que assume o controlo sobre a transformação da matéria-prima.

Quadro 5.8

Esferas de observação, análise e caracterização das actividades de trabalho de montagem e ligação e de montagem e soldadura

	Montagem e ligação	Montagem e soldadura
ESFERA TÉCNICA, LABORAL E ORGANIZACIONAL		
1. Cadeia operatória		
a) Definição da unidade de análise objecto de estudo	Montagem de peças, de componentes de produtos e de produtos (peças e componentes metálicos – em alumínio, aço, cobre, etc. – e isolantes – cerâmicos e de resina epóxida) com funções mecânicas e eléctricas Produtos montados <u>Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis</u> : seccionadores, disjuntores, subestações móveis; as subestações móveis comportam seccionadores, disjuntores, transformadores de distribuição, transformadores de potência, etc. <u>Aparelhagem de Média Tensão</u> : isolador, ampola, comando, comutador, etc. <u>Transformadores de Potência</u> : conservador, secador de ar, ventilador, caixa de comando, etc.	Montagem e soldadura de componentes metálicos Componentes metálicos montados e soldados: - peças - componentes de máquinas e de moldes - componentes de cubas de transformadores de potência e de transformadores de distribuição - componentes de aparelhagem eléctrica de média tensão - cubas de transformadores de potência e de transformadores de distribuição - quadros de aparelhagem eléctrica de média tensão

	Montagem e ligação	Montagem e soldadura
b) Localização da unidade de análise seleccionada na cadeia operatória integral		
b.1) Descrição genérica da cadeia operatória integral	Preparação dos materiais »» Montagem »» Electrificação (actividade sequencial ou simultânea à da montagem) »» Ensaio/Controlo de qualidade »» Acabamentos finais »» Controlo de qualidade »» Desmontagem »» Embalagem »» Expedição »» Montagem final no cliente	Corte da chapa »» Punçonagem (furação e estampagem) »» Quinagem »» Preparação dos materiais »» Montagem e soldadura »» Controlo de qualidade da soldadura »» Desengordoramento »» Decapagem »» Pintura
b.2) Centralidade da actividade de trabalho na cadeia operatória integral	Actividade central	
2. Actividade de trabalho objecto de análise		
a) Conteúdo da actividade de trabalho		
a.1) Caracterização do conteúdo da actividade de trabalho	<p>Montagem: actividade que consiste em montar peças, componentes, subprodutos e produtos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ler, analisar e interpretar a documentação fornecida (ex: a instrução operacional) 2. Aprovisionar o posto de trabalho com as peças e componentes necessários (operação efectuada, quer pelo trabalhador, quer por um outro trabalhador afecto a essa função – condutor de máquinas e aparelhos de elevação e transporte) 3. Seleccionar e aprovisionar o posto de trabalho com as ferramentas necessárias 4. Efectuar cálculos para assinalar determinadas medidas 5. Limpar as peças e componentes 6. Verificar o estado das peças (têm de estar isentas de moças e rebarbas) 7. Colocar as peças e componentes na posição correcta para serem montadas 8. Ligar as diferentes peças e componentes utilizando rebites, parafusos, etc. 9. Rectificar os apertos com chave dinamométrica 10. Efectuar o controlo de valores 11. Registrar os valores 12. Desmontar 13. Confirmar se está incluído todo o material a partir da lista de material <p>Nota: a instalação final no cliente consubstancia-se nas operações de ligação, de rectificação, de controlo e registo de valores</p>	<p>Montagem e soldadura: actividade que consiste em montar e soldar um conjunto de componentes metálicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ler, analisar e interpretar a documentação fornecida (ex: carta de operações) 2. Definir a sequência das operações e o modo operativo de execução da soldadura 3. Seleccionar e aprovisionar o posto de trabalho com as matérias-primas e peças necessárias (operação efectuada, quer pelo trabalhador, quer por um trabalhador afecto a essa função – condutor de máquinas e aparelhos de elevação e transporte) 4. Seleccionar e aprovisionar o posto de trabalho com as ferramentas necessárias 5. Efectuar cálculos para aferir e determinar medidas 6. Graminhar (traçar na superfície das peças ou da matéria-prima as linhas e pontos de referência necessários à execução) 7. Fixar as peças com uns “pingos de solda” 8. Verificar as medidas 9. Regular o aparelho de soldadura na intensidade adequada 10. Accionar o aparelho de soldadura 11. Efectuar o cordão de soldadura 12. Parar o aparelho de soldadura 13. Limpar os salpicos de solda 14. Rebarbar, se necessário 15. Eliminar as rugosidades da rebarbagem 16. Limpar a peça com uma pistola de ar comprimido 17. Efectuar o controlo visual 18. Desempenar a peça, se necessário 19. Efectuar o controlo visual 20. Efectuar o controlo de qualidade da soldadura; podemos ter três tipos de controlo de qualidade: <ul style="list-style-type: none"> - controlo visual do cordão de soldadura (auto-controlo) - controlo de qualidade por colocação de reagentes líquidos na solda (sabonária e líquidos penetrantes) - controlo de qualidade por inserção de

	Montagem e ligação	Montagem e soldadura
		<p>azoto e hélio no interior da cuba (efectuado exclusivamente para verificar a estanquicidade da solda das cubas)</p> <p>21. Corrigir as fugas existentes, o que pressupõe:</p> <p>21.1. Rebarbar</p> <p>21.2. Soldar novamente</p> <p>21.3. Rebarbar</p> <p>21.4. Efectuar o controlo de qualidade da soldadura (por via dos métodos acima referidos)</p> <p>22. Limpar a peça</p> <p>23. Desempenar a peça, se necessário</p> <p>Nota: importa atender às seguintes especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a operação de desempenho de peças e de cubas constitui uma actividade autónoma e isolada, quando aquelas vêm montadas e soldadas do exterior • a actividade de trabalho de montagem e soldadura não constitui uma sequência única de operações; a sequência repete-se em função das características das peças e cubas a montar e soldar • os trabalhadores mais destacados efectuam igualmente a soldadura da tampa das cubas dos transformadores de potência e dos transformadores de distribuição na montagem final
a.2) Tipo de operações	<p>Operações centrais: preparação do trabalho; preparação dos dispositivos técnicos e da matéria-prima; transformação; controlo sobre a transformação</p> <p>Operações auxiliares: arrumação e limpeza da área de trabalho</p>	<p>Operações centrais: preparação do trabalho; preparação dos dispositivos técnicos e da matéria-prima; afinação e regulação dos dispositivos técnicos; transformação; controlo sobre a transformação (controlo de qualidade em curso de fabrico; controlo de qualidade final)</p> <p>Operações auxiliares: inexistentes</p>
a.3) Variabilidade das operações realizadas	<p>Variabilidade elevada: realização de uma variedade de operações, associada, quer às operações realizadas, quer às características das peças, dos componentes e dos produtos montados</p> <p>No caso da montagem final dos <u>transformadores de potência</u>, a variabilidade é acrescida, porque raramente são fabricados dois transformadores iguais; cada transformador é um produto unitário, equivalente a um protótipo</p>	<p>Variabilidade elevada: realização de uma variedade de operações, associada, quer às operações realizadas, quer às características das peças montadas e soldadas</p> <p>As actividades de montagem e soldadura encontram-se divididas em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - montagem e soldadura de peças e componentes - montagem e soldadura de cubas e quadros - controlo de qualidade das cubas e quadros <p>Em alguns postos de trabalho estas duas últimas actividades são efectuadas pelo mesmo trabalhador; a divisão do trabalho não se reporta à qualificação do posto de trabalho mas à qualificação do trabalhador</p>
b) Tipo de sequência das operações	<p>Sequência única e sucessiva de operações, quando a actividade de montagem é sobre um componente de um produto ou sobre um produto</p> <p>Sequências paralelas, quando a actividade de montagem é sobre diferentes produtos</p>	Sequência única e sucessiva de operações
c) Finalidade da actividade de	<u>Aparelhagem de Alta Tensão e</u>	Subproduto intermédio: peças,

	Montagem e ligação	Montagem e soldadura
trabalho	<u>Subestações Móveis</u> Subproduto final (comando) ou produto final (disjuntor, seccionador, subestação móvel) <u>Transformadores de Potência</u> Subproduto final (comando, quadro eléctrico) ou produto final (transformador de potência) <u>Aparelhagem de Média Tensão</u> Produto final (quadro de média tensão)	componentes de máquinas, de moldes, de cubas de transformadores, de aparelhagem de média tensão Subproduto final: cuba do transformador, do quadro eléctrico de média tensão
d) Visibilidade de actividade do trabalho	Actividade de trabalho perceptível	
e) Ritmo de trabalho		
e.1) Cadência do trabalho	Cadência pré-definida, embora não seja uma definição rígida; se o trabalhador não cumprir com o tempo estabelecido, não é punido Cadência definida pelo trabalhador	<u>Transformadores de Distribuição e Aparelhagem de Média Tensão</u> Cadência pré-definida embora não seja uma definição rígida; se o trabalhador não cumprir com o tempo estabelecido, não é punido <u>Transformadores de Potência</u> Cadência definida pelo trabalhador; há uma definição prévia do total de horas de trabalho afecto ao fabrico integral da cuba
e.2) Rapidez da resposta	Resposta definida pelo trabalhador	
f) Tipo de intervenção		
f.1) Frequência da intervenção	Intervenção permanente e sequencial, podendo, contudo, o trabalhador interromper a sequência das operações sempre que necessário ou sempre que se ausenta do seu posto de trabalho	Intervenção permanente e sequencial, podendo, contudo, o trabalhador interromper a sequência das operações sempre que necessário ou sempre que se ausenta do seu posto de trabalho Intervenção permanente e sequencial sem interrupção quando está a ser efectuado o cordão de soldadura
f.2) Modalidade da intervenção	Intervenção directa sobre o produto	
f.3) Precisão da intervenção	<u>Transformadores de Potência</u> Tolerâncias finas <u>Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis</u> Tolerâncias finas Precisão total (ausência de tolerâncias) em alguns produtos (ex: algumas partes do disjuntor)	Tolerâncias finas Tolerâncias grosseiras
g) Tipo de organização do trabalho	Trabalho isolado Trabalho em equipa, caso o produto, pela sua dimensão, assim o exija	Trabalho isolado Definição clara da área de trabalho de cada trabalhador, em alguns casos isolada com cortinas
3. Dispositivos técnicos		
a) Tipo de dispositivos técnicos	Ferramentas auxiliares autónomas: martelo, chave de fendas, chave de bocas, roquete; chave dinamométrica Ferramentas auxiliares não autónomas: máquina de furar, máquina de rebitar pneumática; Instrumentos de precisão e medida: paquímetro, fita métrica	Máquinas não automatizadas/convencionais mono-operacionais (ex: máquina de soldar por indução; aparelhos de soldar por processo MIG-MAG semi-automático, aparelho de soldar portátil, máquina de soldar pernos a arco eléctrico) Ferramentas auxiliares autónomas: martelo, maçarico, serrote, lima Ferramentas auxiliares não autónomas: rebarbadora, ferramenta de ensaio de estanquicidade Instrumentos de medida e precisão: esquadro, paquímetro, fita métrica
b) Tipo de intervenção nos		

	Montagem e ligação	Montagem e soldadura
dispositivos técnicos		
b.1) Modalidades de intervenção nos dispositivos técnicos	Intervenção directa	
b.2) Regularidade da intervenção nos dispositivos técnicos	Intervenção eventual	
c) Natureza dos sinais emitidos pelos dispositivos técnicos	Sinais concretos (implícitos; explícitos)	
ESFERA DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO		
a) Modalidades de expressão	Discursiva (retórica); escrita (figurativa); na acção (figurativa; operativa)	
b) Tipo de informação		
b.1) Informação recebida	Informação indicativa da actividade de trabalho a realizar Informação de controlo do trabalho realizado	
b.2) Informação de consulta	Informação de esclarecimento/ilustração da actividade de trabalho a realizar	
c) Meios de transmissão da informação	<u>Aparelhagem de Média Tensão</u> Informação codificada e fornecida indirectamente por via computadorizada Informação fornecida directamente pelo superior hierárquico directo <u>Transformadores de Potência e Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis</u> Informação fornecida directamente pelo superior hierárquico directo	<u>Transformadores de Distribuição e Aparelhagem de Média Tensão</u> Informação codificada e fornecida indirectamente por via computadorizada Informação fornecida directamente pelo superior hierárquico directo <u>Transformadores de Potência</u> Informação fornecida directamente pelo superior hierárquico directo
d) Actuação face à informação	Recepção e utilização; interpretação	
e) Vocabulário próprio da actividade	Vocabulário associado com: - os modelos dos subprodutos e produtos: tipo de quadro eléctrico, tipo de transformador, etc. - os componentes: isolador, seccionador, conservador, travessias, etc. - as operações efectuadas: atarraxar, rectificar, etc.	Vocabulário associado com: - os dispositivos técnicos: maçarico, rebarbadora, etc. - as operações efectuadas: soldar (especificando os tipos de soldadura – por electroarco, por ex), rebarbar, fazer o chanfro, soldar em automático, etc. - os componentes: suporte de baterias, travessias, etc.
ESFERA RELACIONAL		
a) Relações internas entre colegas	<u>Aparelhagem de Média Tensão e Transformadores de Potência</u> Relações funcionais frequentes Relações de cooperação frequentes Relações de aprendizagem eventuais <u>Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis</u> Relações funcionais frequentes Relações de cooperação frequentes Relações de aprendizagem frequentes	Relações funcionais regulares Relações de cooperação eventuais
b) Relações funcionais internas com serviços de apoio	<u>Aparelhagem de Média Tensão</u> Relações com departamento de planeamento e com departamento de controlo de qualidade eventuais <u>Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis</u> Relações eventuais	Relações inexistentes
c) Relações funcionais externas	Relações com fornecedores internos eventuais Relações com fornecedores externos eventuais Relações com clientes externos eventuais,	<u>Aparelhagem de Média Tensão e Transformadores de Potência</u> Relações com clientes externos eventuais, caso o trabalhador acompanhe a instalação do produto no cliente

	Montagem e ligação	Montagem e soldadura
	caso o trabalhador acompanhe a instalação do produto no cliente	<u>Transformadores de Distribuição</u> Relações inexistentes
d) Relações hierárquicas		
d.1) Sujeitos privilegiados	Relações frequentes com os superiores hierárquicos directos	
d.2) Forma de exercício da supervisão	<u>Aparelhagem de Média Tensão e Transformadores de Potência</u> Supervisão de acompanhamento <u>Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis</u> Supervisão directa Supervisão de acompanhamento	<u>Transformadores de Potência</u> Supervisão dos resultados <u>Transformadores de Distribuição e Aparelhagem de Média Tensão</u> Supervisão dos resultados Supervisão de acompanhamento
d.3) Estilos de liderança	<u>Aparelhagem de Média Tensão e Transformadores de Potência</u> Estilo consultivo <u>Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis</u> Estilo directivo	<u>Transformadores de Potência e Transformadores de Distribuição</u> Estilo directivo <u>Aparelhagem de Média Tensão</u> Estilo consultivo
ESFERA DO SUJEITO		
b) Requisitos necessários para o desenvolvimento da actividade de trabalho		
a.1) Requisitos escolares e formativos	9º ano de escolaridade (a partir de 1991) <u>Aparelhagem de Média Tensão</u> Conhecimentos de informática na óptica do utilizador <u>Transformadores de Potência e Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis</u> Requisitos inexistentes	9º ano de escolaridade (a partir de 1991) <u>Aparelhagem de Média Tensão</u> Conhecimentos de informática na óptica do utilizador
a.2) Requisitos profissionais	Aprendizagem formal e/ou informal da profissão Titularidade: profissional Carreira profissional conforme o definido por via dos IRCT; medidas de gestão dos RH internas aplicadas a alguns trabalhadores	Aprendizagem formal e/ou informal da profissão Titularidade: profissional Carreira profissional conforme o definido por via dos IRCT; medidas de gestão dos RH internas aplicadas a alguns trabalhadores Detenção de um certificado de soldador fornecido pelo ISQ, revisto periodicamente
a.3) Saberes requeridos	Procedimental; prático; relacional	Procedimental; prático
a.4) Capacidades requeridas	Capacidade de percepção; capacidade de resolução de problemas; capacidade de organização; capacidades manuais	Capacidade de percepção; capacidade de resolução de problemas; capacidades sensoriais; capacidades manuais
b) Autonomia e controlo no desempenho do trabalho		
b.1) Domínios de autonomia	Alguma autonomia na tomada de decisão face à ordem dos procedimentos Planeamento e controlo do tempo de trabalho Controlo e resolução de perturbações inerentes ao desempenho quotidiano da actividade de trabalho	
b.2) Grau de autonomia	Grau de autonomia médio	
b.3) Tipo de controlo	<u>Aparelhagem de Média Tensão e Transformadores de Potência</u> Auto-controlo <u>Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis</u> Auto-controlo Hetero-controlo	Auto-controlo
b.4) Presença do sujeito no decorrer da actividade de trabalho	Presença permanente enquanto efectua as várias operações; pode ausentar-se, interrompendo a actividade; o desenrolar da actividade é totalmente dependente da presença do trabalhador	
c) Conhecimento da		

	Montagem e ligação	Montagem e soldadura
finalidade do trabalho		
c.1) Conhecimento dos resultados da actividade de trabalho	Conhecimento dos resultados por via directa do desempenho do trabalho	
c.2) Conhecimento da função da actividade de trabalho	Conhecimento da função do resultado da actividade de trabalho no produto final concreto (tipo de transformador e de quadro)	Conhecimento da função do resultado da actividade de trabalho no produto final em termos da sua funcionalidade genérica e não concreta
d) Domínios das decisões em que os trabalhadores são implicados	Perturbações; desenrolar quotidiano do trabalho	
ESFERA CONDIÇÕES FÍSICAS, DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO		
a) Condições físicas do espaço de trabalho	<u>Aparelhagem de Média Tensão e Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis</u> Ambiente silencioso Boa iluminação artificial Instalações em bom estado de conservação, limpas, claras Lay out organizado por tipo de produto e de actividade de trabalho <u>Transformadores de Potência</u> Ambiente relativamente ruidoso Iluminação artificial razoável Instalações em bom estado de conservação, sujas Lay out: transformadores dispostos consoante o espaço existente	<u>Fabricações Mecânicas</u> Ambiente ruidoso Iluminação artificial razoável Instalações um pouco cinzentas, antigas, mas em bom estado de conservação, limpas <u>Aparelhagem de Média Tensão, Transformadores de Distribuição e Transformadores de Potência</u> Ambiente muito ruidoso Má iluminação artificial Instalações antigas, escuras, num estado de conservação razoável, relativamente limpas; estão sempre a saltar restos de soldadura Lay out organizado por tipo de operação realizada
b) Condições de interacção no espaço de trabalho	Elevada interacção no espaço de trabalho; inexistência de máquinas; bancas	Os condicionamentos físicos inerentes à actividade de trabalho condicionam, as condições de interacção É possível a interacção em termos da autonomia de que cada trabalhador dispõe, mas esta é dificultada pelas condições físicas, sendo um trabalho isolado em termos físicos, o que é visível, pois: <ul style="list-style-type: none"> - tem cortinas para não saltarem os restos da soldadura - é uma actividade muito ruidosa - a actividade de soldadura, pelo perigo inerente, exige total atenção do trabalhador e o uso de máscara de protecção
c) Dispêndio físico	Estático (de pé e sentado na banca); dinâmico (em cima de escadas, do produto)	Estático (de pé)
d) Equipamento de protecção	Óculos de protecção (graduados, se necessário), calçado anti-derrapante e de testeira de aço; vestuário apropriado	Actividade que exige o uso integral de equipamento de protecção: bata, avental ou similar; calçado antiderrapante e de testeira de aço; luvas de pele de porco; máscara de protecção; óculos de protecção (graduados, se necessário), auscultadores

A partir dos quadros apresentados, procederemos, seguidamente, a uma análise das actividades de trabalho. Destacaremos, em primeiro lugar, alguns elementos relativos às especificidades do conteúdo da actividade de trabalho, do exercício

profissional, do produto e da respectiva cadeia operatória⁹⁶. Em segundo lugar, enfatizaremos um conjunto de parâmetros que as aproxima devido ao facto de a sua configuração se relacionar com o enquadramento empresarial, englobando as especificidades técnicas, organizacionais e gestionárias de cada sector e/ou direcção. Estamos-nos a referir, designadamente, às opções empresariais ao nível da gestão dos RH ou de processos de mudança organizacional e tecnológica encetados. O nosso objectivo, ao salientar estes aspectos, prende-se com o facto de a configuração da actividade de trabalho ser contingente com a envolvente empresarial. Procuramos chamar a atenção para factores que, de algum modo, são subvalorizados por Malglaive (1990). O autor confere primazia ao conteúdo da actividade de trabalho e aos mecanismos cognitivos subjacentes à acção individual, sem, do nosso ponto de vista, discutir, a um nível de importância analítica equivalente, a influência de variáveis como as modalidades de organização do trabalho, as especificidades técnicas do produto ou as práticas de comunicação e informação, no tipo e na amplitude dos saberes mobilizados ou no controlo que o sujeito tem sobre o seu trabalho.

7.2.5. As especificidades intrínsecas ao conteúdo do trabalho e ao exercício profissional

Na medida em que já procedemos a uma caracterização genérica das actividades de trabalho a partir da determinação do seu grau de complexidade, salientamos, aqui, apenas dois elementos que as distinguem, a saber: a complexidade das operações e a visibilidade da intervenção do sujeito sobre o objecto de transformação.

A complexidade das operações pressupõe atender, entre outros factores, às características do produto. É o caso dos transformadores de potência e dos transformadores de distribuição, os quais se distinguem por serem, respectivamente processos de fabrico unitário e em série. Enquanto que no fabrico dos transformadores de distribuição os procedimentos e os processos técnicos e de transformação se encontram sedimentados, no dos transformadores de potência prima a inovação, a adaptação dos pressupostos técnicos de funcionamento do produto e um trabalho de incorporação das especificidades exigidas pelo cliente. Neste sentido, qualquer uma das actividades realizadas sobre os transformadores de potência (electrificação,

⁹⁶ A subdivisão proposta não é estanque. O nosso objectivo com esta diferenciação é facilitar a compreensão da análise realizada.

montagem e soldadura e montagem e ligação), caracterizam-se por uma variabilidade acrescida em termos de peças, de componentes e dos ciclos de operações. Estes últimos dificilmente são idênticos, diferenciando-se em função dos resultados do controlo de qualidade em curso de fabrico e das propriedades das matérias-primas. Trata-se do fabrico de um produto que é orientado por um projecto único e específico.

A visibilidade da actividade de trabalho está presente em todas as actividades. Todavia, ela diferencia-se no caso da maquinação, na medida em que, ao contrário das restantes, a percepção da actividade de trabalho é mediada por máquinas, pois constitui uma actividade predominantemente mecânica e, em alguns casos, automatizada⁹⁷. As restantes actividades de trabalho operam, muitas vezes (e de forma quase exclusiva) sobre o objecto com o auxílio das ferramentas.

Neste sentido, no caso da maquinação, a relação com a materialidade do trabalho está fortemente associada aos dispositivos técnicos, o que é reforçado pelo facto de as designações profissionais serem equiparadas às designações das máquinas. Dodier (1995; 1997) debruça-se, precisamente, sobre a importância dos objectos técnicos na organização da sociedade, em geral, e na determinação das redes de interacção, em particular. Ainda que este enfoque não seja central no nosso estudo, não deixamos de ter presente o seu contributo na análise da determinação dos objectos na configuração das acções dos sujeitos sobre e com os dispositivos técnicos. Estes últimos têm um papel essencial na orientação e organização da acção sobre o objecto de transformação e nas dinâmicas de interacção, por imporem o isolamento ou, inversamente, a cooperação. A inovação tecnológica, por seu turno, conduz à introdução de mudanças no conteúdo das acções de trabalho, na amplitude do desempenho profissional e no domínio do sujeito sobre as actividades de transformação e de controlo sobre ela. Já em 1969, Malglaive faz uma abordagem sobre os objectos técnicos, afirmando que a sua análise deve contemplar, entre outros, um eixo sociológico, o qual “analisa as relações entre o homem e os objectos, a sociedade e os objectos, a forma como o fenómeno técnico modifica a nossa vida quotidiana e a nossa civilização” (1969, p. 68-69). Claro que não se trata de postular uma perspectiva de determinismo tecnológico. Partimos de uma postura de inter-relação entre o sistema técnico e as modalidades de organização do trabalho e da

⁹⁷ Como se encontra explicitado no quadro de observação, análise e caracterização da actividade de trabalho de maquinação, estamos perante uma diversidade considerável de máquinas, que vão desde as máquinas não automatizadas ou convencionais (como é o caso das fresadoras, das mandriladoras ou dos tornos), às máquinas automatizadas, ou seja de comando numérico, nas quais se destaca um centro de maquinagem; este último constitui uma máquina pluri-operacional, comportando 50 ferramentas, que,

produção. Todavia, no caso particular da actividade de maquinação, como é central a mediação exercida pelos dispositivos técnicos na realização da actividade de trabalho, não deve ser ignorada. Na senda desta perspectiva relacional, Malglaive afirma, precisamente, que é o homem que confere significado ao objecto técnico (Ibidem, p. 69).

7.2.6. A importância do enquadramento empresarial na configuração das actividades de trabalho

A influência do enquadramento empresarial na configuração das actividades de trabalho é visível em quatro domínios: conteúdo das actividades de trabalho; polivalência profissional⁹⁸; práticas de comunicação e informação; esfera relacional, em articulação com a organização do trabalho.

No domínio relativo ao conteúdo das actividades de trabalho, as especificidades da empresa são particularmente notórias em cinco domínios.

Em primeiro lugar, salientam-se as diferenças no âmbito da relação com os clientes externos. Esta é particularmente visível nas actividades de montagem e ligação e de electrificação, as quais têm como operações centrais, não apenas a transformação, mas também as de montagem e instalação no cliente, na medida em que a Electrotensão assume, com ele, um compromisso de instalação dos produtos e de confirmação do seu accionamento. A importância deste factor é acrescido em produtos unitários que comportam um custo elevado, como é o caso dos transformadores de potência. O conteúdo do trabalho não diverge, substancialmente, do efectuado durante a transformação, mas é ampliado, em particular ao nível do controlo de qualidade final e da resolução de perturbações que possam surgir no momento, o que exige aos trabalhadores um domínio integral dos pressupostos e dos princípios de funcionamento do produto.

Em segundo lugar, destaca-se a importância, para a empresa, do cumprimento dos parâmetros de qualidade. A operação de controlo sobre a transformação, ainda que assuma contornos diferenciados (como já tivemos oportunidade de explicitar), é central em qualquer uma das actividades analisadas, dada a precisão da intervenção

potencialmente, permitem efectuar 50 tipos diferentes de operações de transformação de um elevado rigor e precisão.

⁹⁸ Adoptamos a acepção de D'Iribarne de polivalência, que é relativa à capacidade dos trabalhadores exercerem várias profissões (1989, p. 151).

exigida, pois trata-se de produtos cujo funcionamento não pode ter falhas de tipo algum. São produtos que não podem ser rejeitados no controlo de qualidade final e que têm de obedecer a parâmetros de qualidade definidos aos níveis nacional e internacional. A única excepção é relativa, apenas, à montagem na actividade de montagem e soldadura, pois a precisão é menor. Relativamente à soldadura tal já não se verifica, pois é crucial tornar os componentes estanques, impedindo qualquer tipo de fugas.

Em terceiro lugar, é de salientar que a manutenção e conservação dos dispositivos técnicos está ausente de todas as actividades de trabalho, na medida em que se trata de um tipo de intervenção centralizado e assegurado por um departamento autónomo. Em alguns casos, os trabalhadores efectuam, exclusivamente, a limpeza da máquina e do posto de trabalho. Por outro lado, refira-se que, numa parte considerável das actividades, o referido tipo de operação não é necessária, pois trata-se de ferramentas e de instrumentos de medida e precisão que não exigem uma intervenção tão apurada como no caso das máquinas.

Em quarto lugar, a variabilidade das operações realizadas só não é elevada na actividade de trabalho de montagem e ligação na direcção Transformadores de Distribuição. A empresa optou, nesta direcção, por levar a cabo uma reestruturação técnica e organizacional que conduziu à optimização do processo de produção e que contemplou, igualmente, uma parcelarização acrescida das actividades. Esta opção compreende-se melhor se tivermos presente que os transformadores de distribuição constituem o produto da Electrotensão mais estandardizado e fabricado em séries de maior dimensão. São estas especificidades que se associam ao facto de a actividade desenvolvida no sector de bobinagem desta direcção ter como finalidade um subproduto intermédio, quando em todas as restantes tem sempre um subproduto final ou um produto final⁹⁹. Assim, o processo de reestruturação encetado reflectiu-se, por um lado, numa optimização da gestão e organização do trabalho e da produção, mas, por outro, acarretou um empobrecimento do conteúdo do trabalho e uma maior especialização dos trabalhadores. Estes adquiriram um conjunto acrescido de saberes associados à utilização dos equipamentos informáticos, o que não é sinónimo de amplificação das suas acções, nem de enriquecimento do conteúdo do seu trabalho. O acesso aos terminais de computador é, apenas, uma via de consulta e de accionamento do programa, limitando-se os trabalhadores a vigiar a máquina e a

⁹⁹ Um dos princípios sócio-técnicos de concepção do conteúdo do trabalho, é, precisamente, garantir que a actividade executada tenha como resultado um contributo no produto final perceptível ao trabalhador (Trist In Castelo, dir., 1991, p. 129).

controlar a bobinagem. Esta simplificação do trabalho não passa despercebida aos trabalhadores, alguns dos quais definem a acção de bobinagem como “enrolar fio num pau”.

Como podemos ver na figura que se segue, os trabalhadores encontram-se fixos ao seu posto de trabalho a executar as respectivas operações na bobine.

Figura 5.4
Bobinagem de Transformadores de Distribuição



Fonte: Relatório e Contas da Empresa, 1991

Em quinto e último lugar, refira-se que a cadência do trabalho se encontra pré-definida para todas as actividades. No entanto, não constitui uma estipulação rígida, na medida em que não há um controlo prescritivo do trabalho. A única excepção é a actividade de montagem e soldadura na direcção Transformadores de Potência, na qual, por uma opção de gestão da produção, não há uma definição da cadência do posto de trabalho, mas do fabrico do subproduto ou produto na íntegra, o que aumenta a autonomia de cada trabalhador em termos de gestão do seu tempo e ritmo de trabalho. Trata-se de uma especificidade de cariz gestor que tem consequências no exercício do trabalho. Assim, os tempos atribuídos a cada conjunto de operações assumem um pendor indicativo e dificilmente são cumpridos, ainda que tal incumprimento não afecte, necessariamente, os prazos de entrega dos produtos. Por seu turno, a autonomia do trabalhador também se verifica no tipo de dispositivos

técnicos com os quais trabalha. Na actividade de maquinação, cabe ao trabalhador accionar e parar a máquina e definir o ritmo de trabalho, desde que não prejudique a acção de transformação do ponto de vista dos parâmetros que têm de ser respeitados. Nas actividades de montagem e ligação e de electrificação, como não há a imposição de um ritmo de trabalho a partir dos dispositivos técnicos, os trabalhadores realizam a sua actividade com um grau de autonomia elevado, pois têm um domínio total sobre a utilização das ferramentas e dos instrumentos de medida e precisão. Finalmente, na actividade de trabalho de montagem e soldadura, a autonomia é também elevada em qualquer direcção, embora a de soldadura exija uma acção de transformação ininterrupta para evitar defeitos ou falhas na solda.

No que concerne à vertente da polivalência profissional, factor também associado, de alguma forma, ao conteúdo do trabalho, mas, principalmente, às condições do seu exercício concreto, gostaríamos de salientar dois aspectos particulares relativos às actividades de electrificação e de montagem e ligação.

A actividade de electrificação tem subjacente a exclusividade profissional, na medida em que é realizada, apenas, por electricistas electrificadores. Todavia, se tomarmos em linha de conta o enquadramento organizacional, constatamos que a polivalência é variável. Se na direcção Aparelhagem de Média Tensão a esfera de actividades dos electricistas electrificadores se encontra limitada à respectiva electrificação, já nas de Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis e de Transformadores de Potência, ao ser promovida a polivalência de todos profissionais, também aqueles participam em processos de aprendizagem e de práticas laborais de montagem de peças, actividade própria dos serralheiros montadores. Por seu turno, é consensual entre os trabalhadores operacionais e as chefias directas e intermédias que é possível um electricista aprender a profissão de um serralheiro e executá-la com relativa facilidade, não se verificando o inverso, o que corrobora a exclusividade profissional que caracteriza a actividade de trabalho de electrificação. Esta exige a aprendizagem de saberes teóricos restritos, na medida em que é imperioso conhecer, em particular, as leis e os fundamentos subjacentes aos processos de transformação e de funcionamento do produto.

A polivalência está também presente, ainda que não de forma tão notória, nos serralheiros montadores que desenvolvem a sua actividade na montagem final dos transformadores de potência. Estes trabalhadores realizam igualmente, ainda que não de forma regular, operações de montagem e soldadura (próprias do exercício

profissional do serralheiro soldador), quando é necessário preparar determinados componentes para serem montados no transformador.

Verificamos, igualmente, algumas especificidades no que respeita às práticas de comunicação e informação. A informação a que os trabalhadores têm acesso e o tipo de tratamento que sobre ela efectuam não é muito divergente e a chefia directa é o interlocutor privilegiado de transmissão da informação, numa linha clássica e hierarquizada de organização do trabalho. Assim, ainda que seja exercida, primordialmente, uma supervisão de acompanhamento (de modo a ser compatível com o grau de autonomia de que os trabalhadores usufruem no exercício do seu trabalho), mantém-se um estilo de liderança, predominantemente, directivo. Os trabalhadores têm uma autonomia limitada na gestão da informação, dos materiais ou das perturbações, pois têm sempre de responder perante o superior hierárquico directo. No entanto, podemos referir três situações distintas em função do enquadramento organizacional e profissional. A primeira prende-se com algumas especificidades dos processos de reestruturação que tiveram lugar nas direcções Média Tensão e Transformadores de Distribuição. Estes contemplaram uma informatização parcial da documentação e os sujeitos passaram a ter disponíveis terminais de computador para, nomeadamente, consultarem planos, modos operatórios e todo um conjunto de parâmetros relativos aos processos de transformação. Esta mudança – tecnológica e organizacional – vem a exigir aos sujeitos conhecimentos de informática na óptica do utilizador. A segunda situação verifica-se nas direcções Fabricações Mecânicas e Transformadores de Distribuição, nas quais as máquinas – respectivamente, automatizadas e de bobinagem – são accionadas por intermédio de um programa, ainda que o trabalhador as opere activamente. Estamos perante um processo integrado de informatização e de optimização da gestão do trabalho e da produção. Finalmente, resta-nos referir que a actividade de electrificação exige que os trabalhadores realizem um trabalho de análise e tratamento da informação, o que implica operacionalizar determinados procedimentos conducentes à melhor forma de electrificar cada produto (dos transformadores de potência e das subestações móveis) ou pequenas séries de produtos (aparelhagem de média tensão).

As diferenciações que se constatarem na esfera relacional, em articulação com as modalidades de organização do trabalho, são relativas a seis domínios.

Em primeiro lugar, ao facto de a actividade de electrificação ser efectuada em estreita articulação com as de montagem e ligação e de verificação de qualidade, quer no momento de electrificação, quer na instalação no cliente. Esta dinâmica inter-profissional está particularmente presente nas direcções Aparelhagem de Média Tensão e Transformadores de Potência.

Em segundo lugar, é nítida a influência do enquadramento organizacional na natureza das relações entre os trabalhadores. De uma maneira geral, são relações, essencialmente, funcionais e internas, mas, também, de aprendizagem, sendo estas últimas particularmente características das direcções Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis e Fabricações Mecânicas. Estas duas direcções, possivelmente devido à sua dimensão mais reduzida e à inexistência de uma divisão formal em sectores, mantêm uma dinâmica de interacção mais intensa¹⁰⁰. Ainda que o trabalho dos metalomecânicos na direcção Fabricações Mecânicas seja relativamente isolado (em particular no fabrico dos moldes e de peças para máquinas), verifica-se uma actividade de constante diálogo entre os trabalhadores, as chefias directas e o departamento de planeamento. Esta direcção caracteriza-se, ainda, por uma dinâmica de interacção associada a práticas de aprendizagem, devido ao facto de ser promovido o ensino de jovens ao abrigo do sistema de aprendizagem. Trata-se de uma opção empresarial de gestão da formação e da gestão do emprego, na medida em que, na esmagadora maioria dos casos, os jovens são, posteriormente, integrados na empresa.

Em terceiro lugar, destacamos o facto de o relacionamento exterior à direcção constituir uma realidade nas actividades de trabalho que implicam um contacto com os clientes, o que é particularmente notório nas de montagem e ligação e de electrificação.

Em quarto lugar, temos algumas especificidades próprias do fabrico dos transformadores de potência e das subestações móveis. A realização destes produtos implica um diálogo constante dos trabalhadores operacionais com as chefias, colegas e outros profissionais. Ao fabrico preside sempre um projecto (que se decompõe em subprogramas) que está em constante correcção e actualização. Observámos, quer na fase de formação de fases e de estabelecimento de ligações, quer na de montagem final, uma actividade de cooperação e diálogo permanente de troca de impressões e das decisões a tomar.

¹⁰⁰ Desenvolveremos esta problemática na esfera da interacção das formas e manifestações de identificação (v. capítulo 9).

Em quinto lugar, é de referir que o trabalho dos serralheiros soldadores, principalmente nas direcções Transformadores de Distribuição e Aparelhagem de Média Tensão, é particularmente mais isolado, possivelmente devido ao facto de ser um fabrico em série, o que torna o domínio de saberes relacionais secundário. Esta actividade de trabalho exige um importante domínio de capacidades sensoriais, associadas à visualização e audição das transformações que a matéria vai sofrendo. São as próprias condições materiais de exercício do trabalho – o ruído, a utilização de equipamento de protecção (tal como máscara, luvas e auriculares), o isolamento das áreas de trabalho com cortinas – que condicionam a interacção.

Finalmente, gostaríamos de destacar a dinâmica interactiva presente nas direcções Aparelhagem de Média Tensão e Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis, nos sectores de montagem de quadros e electrificação. Verifica-se um contacto permanente entre os serralheiros montadores, os electricistas electrificadores e as chefias directas. A própria configuração do *lay out* proporciona um contacto permanente entre os trabalhadores. A direcção Aparelhagem de Média Tensão encontrava-se – à data da realização da observação e das entrevistas – com um excesso de encomendas e uma forte dificuldade em gerir as prioridades de produção, pelo que, embora, à partida, o trabalho de montagem e ligação e de electrificação tenha de ser sequencial, assistimos, frequentemente, a uma flexibilização das intervenções sobre o produto, devido à falta de peças, à falta de pessoas, ou para poder responder a encomendas mais urgentes.

Podemos, assim, concluir, que, para além das especificidades intrínsecas às actividades de trabalho, alguns dos eixos que enformam o contexto empresarial, ao nível, nomeadamente, do sistema técnico, das modalidades de organização do trabalho e de algumas práticas gestionárias, influenciam a configuração das actividades de trabalho.

8. Da análise da actividade de trabalho à constituição da amostra

8.1. A delimitação do universo de análise

As profissões e as actividades de trabalho constituíram o ponto de partida para a selecção dos entrevistados. Ambas as variáveis configuram, de forma articulada, um dos critérios da amostra, como iremos ver.

Uma primeira distribuição dos indivíduos pelas direcções e respectivos sectores permitiu-nos determinar o universo de análise da nossa pesquisa, como é possível visualizar no quadro seguinte.

Quadro 5.9

Universo e subuniversos de análise:

distribuição por direcção e sector da direcção, actividade de trabalho e profissão

DIRECÇÃO/ SECTOR	ACTIVIDADE DE TRABALHO	PROFISSÃO	N
Fabricações Mecânicas	Maquinação	Metalomecânico	25
	Montagem e soldadura	Serralheiro soldador	1
Subtotal			26
Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis	Montagem e ligação	Serralheiro montador	13
	Electrificação	Electricista electrificador	4
Subtotal			17
Transformadores de Potência			
• Fabricação de chaparia	Montagem e soldadura	Serralheiro soldador	7
• Bobinagem	Montagem e ligação (bobinagem)	Electricista bobinador	22
• Formação de fases	Montagem e ligação	Electricista montador	18
• Montagem final	Montagem e ligação	Serralheiro montador	3
	Electrificação	Electricista electrificador	12
Subtotal			62
Transformadores de Distribuição			
• Fabricação de chaparia	Montagem e soldadura	Serralheiro soldador	17
• Bobinagem	Montagem e ligação (bobinagem)	Electricista bobinador	25
• Montagem final	Montagem e ligação	Electricista montador	18
Subtotal			60
Aparelhagem de Média Tensão			
• Fabricação de chaparia	Montagem e soldadura	Serralheiro soldador	8
• Montagem de quadros de média tensão	Montagem e ligação	Serralheiro montador	9
• Electrificação de quadros de média tensão	Electrificação	Electricista electrificador	6
Subtotal			23
TOTAL DE TRABALHADORES			188

Estamos, portanto, perante um universo de 188 trabalhadores, desigualmente distribuídos pelas cinco direcções da Electrotensão.

8.2. A construção da amostra

A partir da distribuição do universo por actividade de trabalho (com a respectiva correspondência profissional), optámos por constituir uma amostra.

Tendo presente que iríamos realizar uma entrevista estruturada, tornava-se incomportável estudar os 188 sujeitos na íntegra, estratégia raramente adoptada (Ghiglione; Matalon, 1992, p. 29), desde que o procedimento de construção da amostra seja correcto e devidamente fundamentado. O objectivo de realizar um trabalho mais sistemático e rigoroso sobre as entrevistas, afigurou-se-nos inviável, caso nos debruçássemos sobre a totalidade do universo. Assim, optámos pela constituição de uma amostra não aleatória por quotas¹⁰¹. No entanto, recorreremos a alguns parâmetros técnicos próprios de uma amostragem aleatória. É o caso de tomarmos como ponto de partida uma base de sondagem, constituída pelo universo dos 188 sujeitos “seleccionáveis”, ou seja, os que desenvolvem na empresa as actividades de trabalho e detêm as profissões objecto de estudo. A selecção dos indivíduos também obedeceu, rigorosamente, a uma correspondência entre o universo e a amostra em função da distribuição dos critérios considerados.

Apesar de não podermos afirmar que estamos perante uma amostra representativa (pelo que não podemos extrapolar para o universo as conclusões que retiramos a partir dela), ela não deixa de espelhar as características do universo. Estamos, deste modo, perante uma “adequação da amostra aos objectivos estabelecidos” (Ibidem, p. 59), e não face à sua representatividade, condição que é muito menos rigorosa quando tentamos verificar hipóteses sobre relações (Ibidem), como é o nosso caso.

Deparamo-nos com algumas dificuldades em determinar, à partida, a dimensão da amostra. Por um lado, não se colocava a questão da definição de um número mínimo de casos para possibilitar a aplicação de técnicas estatísticas multivariada, pois não tínhamos esse objectivo¹⁰². Por outro, não existe consenso entre as diversas perspectivas quanto à dimensão de uma amostra aleatória. Hill e Hill, por exemplo, propõem 10% do universo (2000, p. 50), chamando a atenção para a importância do cálculo do erro amostral, enquanto que Ghiglione e Matalon avançam, não com um valor preciso, mas antes com uma fórmula de estimativa da proporção da amostra face ao universo (1992, p. 57-58). Por seu turno, Ghiglione e Matalon, quando abordam os “inquéritos não estatísticos” (Ibidem, p. 55) – entrevistas não directivas ou entrevistas

¹⁰¹ A amostra não aleatória por quotas pressupõe a segmentação da população a partir de variáveis relacionadas com os objectivos da investigação, o que implica elaborar uma matriz com as características básicas da população. O objectivo é elaborar uma amostra que respeite os seus traços fundamentais (D’Ancona, 1999, p. 196-197). Após elaborada a matriz da amostra, calculam-se as proporções relativas, ou seja, as quotas, para garantir a equiparação entre a população e a amostra.

¹⁰² Como veremos no capítulo 6, apenas recorreremos a uma técnica de análise de correspondências múltiplas para a determinação dos tipos de trajectórias profissionais – externa e interna – e de

estruturadas, como é o nosso caso – afirmam que “é inútil inquirir um grande número de pessoas. A lentidão da análise torna difícil a exploração sistemática de um número importante de entrevistas” (Ibidem). Avançam com uma proposta de delimitação, afirmando que “a experiência mostra que, para temas habitualmente tratados através destes métodos, é raro vermos surgir novas informações após a vigésima ou trigésima entrevista” (Ibidem).

Procurando, deste modo, manter a adequação da amostra às características do universo, garantir a heterogeneidade dos casos, e assegurar que as entrevistas a realizar permitissem abordar as temáticas das pesquisa e responder às suas questões centrais, optámos por definir uma amostra que fosse, aproximadamente, 25% do total do universo. Após efectuados alguns ajustamentos, chegamos a 26.6%, o que totaliza 50 entrevistados.

Na constituição das quotas da amostra, ao invés de considerarmos o universo na íntegra, optámos por efectuar uma amostragem por direcção da empresa, de forma a respeitar as especificidades e lógicas próprias de cada envolvente empresarial e organizacional. Esta opção concretizou-se na existência de quotas da amostra não preenchidas. A rarificação numérica foi sendo contornada pela análise em si, a partir, designadamente, de agregações dos sujeitos por tipo de trajectória profissional interna ou de projectos futuros, as quais acresceram poder explicativo, inclusive das variáveis que assumem o estatuto de critérios para a constituição da amostra. O objectivo foi o de garantir a heterogeneidade e esgotar a diversidade. Procurámos, ainda, manter a qualidade da amostra e controlar todos os procedimentos no processo de selecção dos indivíduos, no estabelecimento dos contactos e na realização das entrevistas.

A construção da amostra teve por base quatro critérios: profissão, nível de escolaridade, anos de antiguidade da trajectória profissional interna e tipo de trabalhador.

Com a profissão, procurámos integrar na análise grupos profissionais que coexistem num mesmo campo económico e cujas actividades são cruciais para garantir o fabrico dos produtos. Este critério foi também fundamental para a análise das formas e manifestações de identificação, do ponto de vista do enquadramento profissional, mas, também, dos saberes, porque as profissões em causa, ainda que detenham especificidades que se prendem com os produtos que a empresa fabrica, são reconhecidas socialmente, não se tratando de trabalhadores indiferenciados. Na

aprendizagem interna, que assumiu um pendor exploratório e indicativo e cuja aplicação foi objecto de um tratamento posterior em consonância com os objectivos da pesquisa.

medida em que a actividade de trabalho constitui um critério mais agregado que tem correspondência com as profissões, optámos por considerar apenas estas últimas, pois, de outro modo, incorreríamos numa duplicação da informação. As profissões são em maior número do que as actividades de trabalho, o que nos permite respeitar a diversidade dos grupos profissionais.

O segundo critério considerado foi o nível de escolaridade, devido à importância da aprendizagem formal na constituição e na fundamentação dos saberes¹⁰³.

O terceiro critério retido foi a antiguidade da trajectória profissional interna, que nos permitiu, no âmbito de cada profissão, confrontar trabalhadores iniciados e experimentados. Uma determinada actividade de trabalho pode constituir uma única acção para um trabalhador experimentado e uma sequência de acções diferentes para um iniciado. Na medida em que o grau de dificuldade de uma determinada tarefa está associada, não apenas à sua complexidade, mas também à estrutura de capacidades do sujeito, o critério antiguidade assume um papel determinante. É importante analisar os casos dos trabalhadores com uma antiguidade assinalável, pois a aprendizagem de cariz informal é um factor fulcral para a formação dos saberes, constituindo, assim, um operador distintivo dos trabalhadores. Paralelamente, a vivência mais ou menos prolongada numa empresa determina a configuração dos processos de identificação.

O último critério de selecção considerado foi o tipo de trabalhador – estratégico e não estratégico – que nos permitiu distinguir dois tipos de posições diferenciadas dos trabalhadores no segmento primário do mercado interno de trabalho da Electrotensão. Os indivíduos considerados estratégicos são trabalhadores cujo desempenho profissional é reconhecido pelos dirigentes como constituindo um contributo fundamental para a garantia da competitividade empresarial. É relativamente a estes que a empresa promove práticas de gestão dos RH e de formação diferenciadas das orientadas para os restantes trabalhadores. É também um factor de classificação social. A estes opõem-se os trabalhadores não estratégicos, mais facilmente substituíveis e cujo desempenho é considerado regular, mas não excepcional.

A tipificação dos sujeitos com base neste critério foi efectuada a partir de dois tipos de procedimentos técnico-metodológicos articulados entre si. Em primeiro lugar, pelas indicações facultadas pelos superiores hierárquicos directos, os quais nomearam as pessoas que consideram ser mais competentes (o termo competente foi

¹⁰³ Perspectivávamos, ainda, considerar a trajectória formativa de forma ponderada com o nível de escolaridade, constituindo assim um indicador global da "aprendizagem formal". No entanto, a empresa não tinha a informação necessária sistematizada, pelo que não nos foi possível utilizá-la como critério de selecção dos trabalhadores, mas sim como vertente de análise, como veremos no capítulo 6.

aplicado pelas próprias chefias e não por nós). Alguns dos termos e expressões que utilizaram para classificar estes trabalhadores foram: “experiente”, “insubstituível”, “competente”, “polivalente”, “primeira figura”, “coordenador de segunda linha” (por comparação com o superior hierárquico directo, de primeira linha), “expoente máximo”, “cabeça da lista”, “top”, “ter disponibilidade”, “ser dedicado”, “ter qualidade do trabalho”, “ter sentido de responsabilidade”, “ter dinamismo”¹⁰⁴. Em segundo lugar, por intermédio da observação e análise das actividades de trabalho, pela qual nos foi possível confirmar esta distinção atendendo, em particular, ao grau de complexidade e de amplitude das actividades de trabalho realizadas pelos trabalhadores.

Estas duas aproximações complementaram-se, permitindo, quer accionar uma estratégia confirmatória, quer esclarecer casos mais difíceis de classificar. No caso particular dos trabalhadores da direcção Transformadores de Potência, pudemos também utilizar uma grelha interna de classificação dos trabalhadores, que os subdivide em operário especializado de nível 1, 2 e 3 e operário qualificado de nível 1, 2, 3 e 4. Esta classificação foi confirmada com as chefias, ou seja, os trabalhadores considerados estratégicos estão classificados como operários qualificados de nível 3 e 4¹⁰⁵.

Para além dos critérios apresentados, retivemos, ainda, dois factores de ponderação.

Em primeiro lugar, procurámos seleccionar, tanto quanto possível, trabalhadores que tínhamos observado a realizar o seu trabalho. Estando nós, já, familiarizados com os sujeitos, sentindo-se eles mais à vontade connosco durante a entrevista, esperávamos que, nas questões relativas à actividade de trabalho, fosse possível convocar, sempre que necessário, momentos que o trabalhador sabia que a investigadora presenciara, o que veio a concretizar-se.

¹⁰⁴ V. guião de entrevista aos superiores hierárquicos directos e intermédios, anexo D. Dois dos superiores hierárquicos directos propõem, ainda, uma diferença muito interessante, dentro do grupo dos trabalhadores estratégicos, entre os trabalhadores “polivalentes” – os que “são bons no que fazem”, o que se refere a um desempenho com qualidade – e os que “despacham serviço” – fazem-no com rapidez, mas nem sempre com qualidade, por esta não constituir um parâmetro prioritário.

¹⁰⁵ A distinção entre estes dois subsegmentos de trabalhadores – estratégicos e não estratégicos – corresponde, de algum modo, à divisão entre os trabalhadores “experts” e os “outros”. Malglaive (1990, p. 188-190) foca o caso do “expert”, definindo-o como “aquele que sabe para agir” (Ibidem, p. 188). Trata-se de um trabalhador com um saber em uso organizado em sistemas de representações e tratamento que lhe permite deter um reservatório de actos de domínio da “expertise”. O indivíduo assimilou vários procedimentos que se tornaram hábitos e podem ser accionados em diferentes situações. Quando se vêem perante novas situações e transformações, desenvolvem novos processos de aprendizagem, enriquecendo, deste modo, o seu saber em uso. A acção é então acompanhada pela cognição. Todavia, não basta efectuar um reajustamento prático. É fundamental dominar cognitivamente a acção, o que implica mobilizar os saberes formalizados já adquiridos (ou a adquirir) e investi-los na acção. O “expert” é, então, aquele trabalhador que é capaz de realizar todas as acções no âmbito do seu domínio profissional.

O segundo factor diz respeito apenas à direcção Fabricações Mecânicas. Tratando-se de uma direcção em vias de encerramento, à data da constituição da amostra e da subsequente realização das entrevistas, procurámos, tanto quanto possível, seleccionar trabalhadores que se encontrassem nas duas situações seguintes: trabalhadores que ficariam na empresa, mas noutras direcções; trabalhadores que permaneceriam na empresa e na mesma direcção; a empresa perspectivava que estes últimos (trabalhadores estratégicos, maioritariamente) viessem a integrar uma equipa de apoio às restantes direcções. Não fomos autorizados a entrevistar os trabalhadores em vias de sair da empresa por reforma antecipada.

O quadro seguinte contempla a distribuição do universo e a respectiva amostra por direcção da empresa.

Quadro 5.10

Distribuição do universo e respectiva amostra dos entrevistados por direcção da empresa

Distribuição no universo e amostra	Universo		Amostra	
	N	%	N	%
Fabricações Mecânicas	26	13.8	8	16
Aparelhagem de Alta Tensão e Subestações Móveis	17	9	4	8
Transformadores de Potência	62	33	16	32
Transformadores de Distribuição	60	31.9	16	32
Aparelhagem de Média Tensão	23	12.2	6	12
TOTAL	188	100	50	100

Vejamos a distribuição do universo e da amostra por critério de constituição da amostra.

Quadro 5.11
Distribuição dos trabalhadores constitutivos
do universo de estudo e da amostra por critérios de constituição da amostra

Distribuição pelo universo e amostra Critérios de constituição da amostra	Universo		Amostra	
	N	%	N	%
PROFISSÃO				
Metalomecânico	25	13.3	7	14
Serralheiro soldador	33	17.6	9	18
Serralheiro montador	25	13.3	6	12
Electricista electrificador	22	11.7	6	12
Electricista montador	37	19.7	10	20
Electricista bobinador	46	24.5	12	24
TOTAL	188	100	50	100
NÍVEL DE ESCOLARIDADE				
Primeiro e segundo ciclos do ensino básico	95	50.5	24	48
Terceiro ciclo do ensino básico	72	38.3	18	36
Ensino secundário	21	11.2	8	16
TOTAL	188	100	50	100
ANOS DE ANTIGUIDADE NA EMPRESA^{a)}				
0 a 10 anos	74	39.4	20	40
11 a 24 anos	17	9	1	2
Igual ou superior a 25 anos	97	51.6	29	58
TOTAL	188	100	50	100
TIPO DE TRABALHADOR				
Estratégico	51	27.1	18	36
Não estratégico	137	72.9	32	64
TOTAL	188	100	50	100

a) Devido à parca representatividade do escalão de antiguidade intermédio (de 11 a 24 anos), e tendo presente o objectivo de salientar o contraste entre trabalhadores iniciados e experimentados, optámos por entrevistar, na sua esmagadora maioria, trabalhadores cujas idades estão contempladas nos restantes dois escalões.

Na medida em que já apresentámos a respectiva distribuição por direcção da empresa, remetemos para o anexo N a mesma informação desagregada e cruzada dos quatro critérios de constituição da amostra por cada uma das cinco direcções.

Podemos, a partir do quadro, apontar alguns traços genéricos de caracterização do universo, os quais são mantidos na respectiva amostragem.

Importa, desde já, atender às principais incidências, a saber: as profissões de electricista bobinador e electricista montador; os trabalhadores não estratégicos; o nível de escolaridade ao nível do primeiro e segundo ciclos do ensino básico; a permanência na empresa há 25 ou mais anos.

Uma análise cruzada das variáveis permite-nos chegar a algumas distinções genéricas. Podemos evidenciar a existência de dois grandes pólos: por um lado, o das

profissões numericamente mais incidentes, as quais são, predominantemente, exercidas por trabalhadores não estratégicos, mais escolarizados e com uma menor antiguidade¹⁰⁶; por outro lado, temos os trabalhadores menos escolarizados (ao nível dos primeiro e segundo ciclos do ensino básico), os quais estão mais representados no segmento dos trabalhadores estratégicos e têm uma antiguidade na empresa igual ou superior a 25 anos de escolaridade¹⁰⁷. Acrescentando, ainda, o grau de complexidade das actividades de trabalho, podemos referir que, no primeiro pólo, temos os trabalhadores que exercem as actividades menos complexas (montagem e ligação) e, no segundo, as mais complexas (maquinação e montagem e soldadura¹⁰⁸). Assim, a aquisição acrescida de saberes por via do sistema de ensino formal não se relaciona, necessariamente, com a execução de actividades de trabalho mais complexas¹⁰⁹.

9. As entrevistas aos trabalhadores: principais pressupostos e opções teórico-metodológicas

Encerramos este capítulo com a explicitação dos pressupostos teórico-metodológicos que presidiram à concepção, realização, análise e tratamento das entrevistas aos 50 trabalhadores seleccionados. Perspectivamos também, com este ponto, explicitar as referências metodológicas de base aos capítulos seguintes, na medida em que estes, a par do respectivo enquadramento teórico, tiveram como suporte empírico de base os resultados apurados a partir do tratamento das entrevistas aos trabalhadores.

¹⁰⁶ Do total de trabalhadores a exercer as profissões de electricista bobinador e electricista montador (83), 71% têm um nível de escolaridade igual ou superior ao terceiro ciclo do ensino básico e 82.7% são não estratégicos.

¹⁰⁷ Do total de trabalhadores com os primeiro e segundo ciclos do ensino básico (95), 32.6% são estratégicos e 84.2% têm uma antiguidade na empresa igual ou superior a 25 anos.

¹⁰⁸ No caso da actividade de electrificação não verificámos a existência de incidências tão nítidas; a sua distribuição pelos critérios de selecção é mais homogénea.

¹⁰⁹ Do total dos trabalhadores com as profissões de metalomecânico e serralheiro soldador, 64% e 84.8%, respectivamente, têm o 1º ciclo do ensino básico.

Começaremos por tecer algumas considerações acerca das entrevistas enquanto situações de verbalização de representações. Num segundo momento, deter-nos-emos sobre a concepção do formato da entrevista e a respectiva adequação aos objectivos da investigação. Seguidamente, debruçar-nos-emos sobre as condições de administração e de condução das entrevistas. Em quarto lugar explicitaremos os princípios e procedimentos adoptados no seu tratamento. Por último, discutiremos algumas opções relativamente à apresentação dos resultados.

9.1. As entrevistas enquanto situações de verbalização de representações sociais

A realização das entrevistas aos trabalhadores perspectiva analisar os processos sociais de atribuição de sentido pelos sujeitos às suas práticas, os quais se concretizam em representações sociais.

O conceito de representação social contempla as interpretações, os julgamentos, os conhecimentos, os modelos e esquemas acerca dos fenómenos sociais que orientam as acções dos indivíduos, os quais podem ser verbalizados em situação de entrevista. Ainda que não seja um conceito central na problematização do nosso objecto de estudo, detém importantes propriedades técnico-metodológicas que retemos, em particular para a análise das entrevistas.

Doise e Palmonari (1986) são dois autores de referência no estudo das representações sociais. Consideram que estas são o que de mais material e concreto está presente nas ideologias, tanto do ponto de vista cognitivo, como comportamental. Postulam que a abordagem das representações sociais se deve orientar para a análise das teorias implícitas. Estas assumem um carácter colectivo e estão subjacentes à tendência dos indivíduos para confirmarem as suas opiniões, valores e crenças. O questionamento das teorias implícitas implica, necessariamente, uma alteração dos modelos de comportamento e das respectivas práticas.

Doise (1982) considera que as representações são determinadas, não apenas por factores individuais mas também sociais, pois os indivíduos elaboram as suas representações no âmbito das interacções e determinações sociais em que se enquadram e nas quais actuam e modelam as suas atitudes. Neste sentido, propõe quatro níveis de análise das representações: o nível individual, relativo à forma como os sujeitos organizam as suas experiências pessoais (no que diz respeito à imagem de si, aos projectos e às motivações, por exemplo); o nível inter-individual, que contempla os sistemas de interacções no âmbito de grupos e de equipas; o nível posicional,

relativo às posições ocupadas pelos sujeitos na teia das relações sociais, nomeadamente no interior dos grupos de pertença; o nível ideológico, que se manifesta nas produções culturais e ideológicas da sociedade em que o indivíduo se insere. Estes níveis são, na nossa perspectiva, extremamente pertinentes do ponto de vista analítico, pelo que os concretizamos na pesquisa, como teremos oportunidade de demonstrar ao longo dos capítulos seguintes.

Outro autor de referência na problematização do conceito de representação social é Moscovici, que o define como “forma de conhecimento socialmente elaborada e partilhada tendo um objectivo prático e concorrente para a construção de uma realidade comum a um conjunto social” (1961 In Blin, 1997, p. 70).

Esta definição contempla três elementos de reflexão que gostaríamos aqui de salientar, a saber: o facto de as representações sociais resultarem da actividade cognitiva, a qual, acrescentamos nós, tem lugar em processos e contextos de aprendizagem; a associação das representações à prática, ao mundo material; o facto de a elaboração de representações não constituir uma actividade exclusivamente individual, sendo, inversamente, social, pois a construção de representações não é independentemente dos contextos em que tem lugar. Neste sentido, partilhamos da perspectiva de Blin (1997) quando afirma que as representações sociais são construções sócio-cognitivas.

Refira-se, ainda, que as representações, não são relativas, apenas, a situações, mas também a processos de mudança que os indivíduos equacionam, o que se relaciona, designadamente, com a mobilização do potencial de acção subjacente aos saberes que detêm.

Segundo Moscovici (1961 In Ibidem), a elaboração de uma representação implica o desenvolvimento de dois processos fundamentais. Em primeiro lugar, temos o processo de objectivação, por intermédio do qual se opera a passagem de elementos abstractos para imagens concretas, enquadradas num saber quotidiano e aplicado. Na perspectiva de Doise, Clemence e Lorenzi-Cioldi (1992, p. 11) a objectivação proporciona a comunicação, na medida em que se autonomiza o quadro conceptual, científico ou ideológico presente na representação, o que permite compreender o seu sentido. O segundo processo é a ancoragem, pelo qual as representações se incorporam na realidade social, constituindo as suas referências interpretativas e explicativas.

As representações são, deste modo, elementos fundamentais de interligação das práticas simbólica e material, atendendo às especificidades contextuais que presidem à sua elaboração, sedimentação e transformação.

Abordar as representações pressupõe, indiscutivelmente, equacionar os comportamentos, os quais são as manifestações visíveis da acção. Se as representações orientam os comportamentos, também estes, por seu turno, são geradores de representações, contribuindo para as estruturar, reestruturar e desestruturar. Constituem um veículo fundamental de manutenção daquelas, já que elas, situadas ao nível simbólico, adquirem a materialidade mais visível no domínio dos comportamentos. Neste sentido, é na imbricação entre as representações e os comportamentos que radicam os processos sociais de atribuição de sentido dos sujeitos às situações.

Atendendo ao nosso objecto de estudo, importa agora centrar a nossa reflexão nas representações elaboradas pelos sujeitos a propósito das suas práticas profissionais, o que nos conduz a convocar para a reflexão o conceito de representação profissional proposto por Blin (1997, p. 79-86).

Blin (Ibidem) considera que, na Psicologia e na Sociologia do Trabalho, as representações profissionais são elaboradas em função de um referencial comum que se materializa no exercício do trabalho, constituindo, igualmente, um veículo de incorporação da cultura profissional dos grupos de pertença e de referência, em articulação com as suas práticas. Estas representações constituem uma grelha de leitura essencial de que os sujeitos dispõem para conferirem sentido às suas actividades de trabalho, ao respectivo contexto e às condições de concretização. Assim, as representações, em interacção com as práticas, são elaboradas, sedimentadas e transformadas ao longo do processo de socialização.

O autor propõe, deste modo, a análise das representações profissionais “como produto e processo, subjacente às práticas accionadas nos contextos profissionais por indivíduos socialmente situados, ou seja, trata-se de questionar a forma como os sujeitos representam a sua profissão e as suas actividades associadas a um contexto de exercício particular” (Ibidem: 80)¹¹⁰.

¹¹⁰ Para Blin, as representações profissionais desempenham as seguintes funções: têm um carácter instrumental, estando na base da elaboração do saber profissional; servem de suporte à delimitação das identidades, na medida em que estabelecem fronteiras; são um fio fundamental de orientação dos comportamentos profissionais; permitem justificar a acção ao conferirem sentido às opções tomadas no decorrer das práticas profissionais.

Blin (1997) refere, ainda, que os sujeitos elaboram representações das situações a partir das suas acções, as quais virão a ser parte integrante da sua identidade e, conseqüentemente, pontos de referência de orientação da acção. Neste sentido, para o autor (Ibidem, p. 61) as actividades profissionais encerram, em si, as representações, as práticas e as identidades profissionais¹¹¹.

A partir da distinção proposta por Habermas entre agir instrumental e comunicacional (1987)¹¹², Blin (1997) considera que, no âmbito das práticas profissionais, as representações são igualmente elaboradas, estruturadas e mobilizadas por intermédio das dinâmicas de interacção.

De entre os vários eixos da proposta de Blin (Ibidem), retemos ainda, para a nossa análise, as suas reflexões acerca do estudo de referenciais partilhados por um conjunto de indivíduos detentores da mesma profissão ou que exercem actividades de trabalho análogas, o que nos permite analisar as manifestações de pertença a colectivos profissionais.

Blin (1997) propõe quatro níveis de análise das representações profissionais: o dos conteúdos, os quais englobam objectos significantes que decorrem de operações cognitivas (tais como os objectos a accionar para o desempenho do trabalho), objectos de carácter simbólico – valores e objectivos a atingir – e objectos relativos a referenciais identitários (como é o caso dos saberes ou das motivações); o do referencial profissional, partilhado por colectivos de indivíduos, o que pode abarcar, nomeadamente, os grupos profissionais; o da estrutura das representações, ou seja, da forma como estas se encontram organizadas, pois só assim adquirem significado; o da contextualização da análise das representações, na medida em que estas se articulam com as situações a que se referem.

¹¹¹ Estes domínios não devem ser descontextualizados, pois há constrangimentos estruturais que, embora possam não determinar, em absoluto, as práticas e as representações dos sujeitos em relação ao seu trabalho, influenciam-nas de forma decisiva. Basta pensar nas opções e práticas das empresas ao nível das práticas de gestão dos RH, do planeamento e gestão da produção, da organização do trabalho ou da configuração do sistema técnico, domínios que já tivemos oportunidade de abordar, em particular no capítulo 3.

¹¹² Habermas considera que existem nas sociedades modernas dois modos de acção: o agir instrumental, que é relativo aos movimentos pelos quais os quais o sujeito intervém no mundo e o domina; o agir comunicacional ou relacional, que se refere à interacção entre, pelo menos dois sujeitos, estruturando os processos de comunicação social. Se a actividade instrumental corresponde à acção, já a actividade comunicacional é relativa à dinâmica da interacção (Habermas, 1987, p. 90-118).

Parece-nos constituir uma proposta extremamente útil para a nossa pesquisa, em particular no que diz respeito aos dois primeiros níveis de análise, concretizados em vectores da estratégia metodológica que adoptámos na análise das representações elaboradas pelos sujeitos acerca, quer da sua prática laboral, quer dos seus referenciais de identificação profissional no espaço social do trabalho.

Contudo, gostaríamos de chamar a atenção para duas limitações desta conceptualização. Em primeiro lugar, é importante ter presente que subjaz a esta perspectiva a afirmação de um grau de consciencialização das representações que os sujeitos sociais nem sempre detêm. Como refere Giddens (1989), é a consciência prática que, predominantemente, orienta as condutas, não sendo linear (e nem sempre imediata), a sua tradução verbal¹¹³. Em segundo lugar, consideramos que é difícil distinguir as representações sociais das profissionais, pois estas últimas são, necessariamente, sociais. Retemos, portanto, o conceito de representação social, acerca das práticas e das vivências no espaço social do trabalho, sem anular o facto de as representações dos sujeitos poderem ter sido elaboradas e modificadas contemplando vários universos de referência, que não, exclusivamente, o profissional.

Finalmente, gostaríamos de referir que a explicitação verbal das representações em situação de entrevista foi analisada atendendo, nomeadamente, ao conjunto de condicionantes empresariais e às trajectórias dos indivíduos. Neste sentido, a análise não se pode restringir ao que os entrevistados transmitem, como se os seus discursos fossem transparentes e um espelho da realidade. Partilhamos da postura de Lahire quando afirma que é fundamental recusar as posições sociológicas de crença de que a verdade “sai directamente da boca dos entrevistados” (2002, p. 392), sendo fundamental analisar “os numerosos aspectos da vida passada ou presente do *entrevistado que não entram no campo de consciência e de interesse espontâneo deste último*” (Ibidem)¹¹⁴.

9.2. A concepção do guião de entrevista: a opção por um modelo semi-estruturado

Os propósitos subjacentes à realização das entrevistas aos trabalhadores radicam na recolha das suas manifestações verbais acerca das seguintes dimensões de análise: a trajectória profissional e de aprendizagem formal ou formativa, as actividades de trabalho e de aprendizagem, a satisfação e valores face ao trabalho, os

¹¹³ Debatemos já, neste capítulo, a partir da problematização de Malglaive (1990), a dificuldade de os adultos pouco escolarizados “dizerem a sua acção”.

¹¹⁴ Itálicos do autor, no original.

processos de identificação e a caracterização sócio-demográfica. Concebemos, neste sentido, um guião de entrevista semi-estruturada que permitisse abordar estas dimensões¹¹⁵.

Deparámo-nos, todavia, com algumas dificuldades em definir o tipo de entrevista realizada no quadro das mais diversas tipificações que se podem encontrar em obras dedicadas às questões técnicas e metodológicas neste domínio. Na medida em que o nosso objectivo era ouvir os trabalhadores acerca do seu trabalho, numa óptica de registo e posterior análise das suas manifestações verbais, realizámos inúmeras leituras sobre entrevistas abertas, em profundidade ou não directivas¹¹⁶, compreensivas¹¹⁷, biográficas¹¹⁸, ou, ainda, sobre narrativas biográficas ou método biográfico¹¹⁹ e histórias de vida¹²⁰.

Os vários tipos de entrevistas, ainda que dotados de algumas especificidades, partilham entre si um conjunto de características, das quais destacamos as seguintes: são entrevistas orientadas por um guião constituído por uma listagem de temáticas (e não, propriamente, de questões); solicita-se aos entrevistados que contem as suas experiências, a história da sua vida ou histórias da sua vida, desenvolvendo o seu discurso livremente; é adoptada uma postura não directiva de ouvinte, procurando-se fomentar uma auto-orientação do discurso por parte do entrevistado. O tratamento deste tipo de entrevistas é realizado, frequentemente, com base na técnica de análise do discurso, mas também, em alguns casos, de conteúdo, o que, devido à morosidade do tipo de procedimentos que são accionados, implica a realização e análise de um número restrito de entrevistas.

Este tipo de abordagem técnico-metodológica facultou-nos pistas importantes para a aprendizagem e aplicação de alguns procedimentos, em particular na fase de condução da entrevista. Todavia, a nossa opção recaiu na concepção e realização de uma entrevista semi-estruturada. Os principais parâmetros que nos levaram a optar por este tipo de entrevista são, basicamente os seguintes:

¹¹⁵ V. guião de entrevista aos trabalhadores, anexo E.

¹¹⁶ A propósito das principais características das entrevistas em profundidade, v., por exemplo, o capítulo 6 de Valles (1999).

¹¹⁷ V., por exemplo, Kaufmann (1996).

¹¹⁸ É o caso do trabalho desenvolvido por Demazière; Dubar (1997).

¹¹⁹ Em Portugal temos, por exemplo, os trabalhos desenvolvidos por Conde (1993; 1994).

¹²⁰ V., designadamente, o número temático dos *Cahiers Internationaux de Sociologie* (1980) ou Santamaria; Marinas (1994). É importante referir que concordamos com Bourdieu (1986) quando afirma, criticamente, que os autores que postulam a realização de histórias de vida partindo do pressuposto que qualquer pessoa é capaz de elaborar um discurso coerente e sequencial sobre a sua vida, negligenciam o facto de o real ser descontínuo e de a trajectória assumir traços não lineares. Acrescentamos, ainda, o pressuposto da selectividade da memória dos entrevistados, acabando os seus discursos por exprimir, não apenas o que retêm como relevante, mas, igualmente, o que nos pretendem transmitir.

- o guião de entrevista é estruturado e estandardizado e não contempla perguntas fechadas, com a excepção de um conjunto de grelhas autónomas que elaborámos para recolher alguns dados de cariz objectivo relativos à identificação e caracterização sócio-demográfica do entrevistado; as referidas grelhas foram preenchidas por nós a partir das informações facultadas no decorrer da entrevista;
- a entrevista debruça-se sobre as temáticas constitutivas do nosso objecto de estudo; o objectivo é interpelá-los sobre um conjunto de dimensões específicas de análise e não solicitar aos sujeitos que “contem” o seu trajecto e as suas vivências na globalidade;
- na qualidade de investigadora/ entrevistadora, assumimos o papel de condução da entrevista, impondo uma racionalidade ao entrevistado a partir do respectivo guião; no entanto, adoptámos uma postura de não interrupção do discurso, o que possibilitaria ao entrevistado, designadamente, inverter a ordem das temáticas da entrevista (o que aconteceu frequentemente); ainda que semi-estruturada, o formato da entrevista não é rígido, uma vez que respeita a orientação conferida pelo sujeito.

Uma das razões que mais pesou na nossa opção pela elaboração de um guião de entrevista com estas características prende-se com a preocupação em garantir a aplicação do mesmo conjunto de questões a todos os entrevistados, o que nos permitiu ter uma plataforma comum de análise e o agrupamento das respostas. Conferimos prioridade à possibilidade de confrontar e agregar as respostas dos entrevistados em cada dimensão, secundarizando a análise da forma como cada sujeito estrutura o seu discurso.

Refira-se, finalmente, que o trabalho de concepção do guião de entrevista teve como suporte fundamental todo o trabalho de terreno até então concretizado, nomeadamente em termos da recolha e análise de documentação relativa à empresa, e da observação, análise e caracterização das actividades de trabalho. Trata-se de um guião cujo formato e conteúdo é, necessariamente, contingente com as especificidades da empresa em que incidimos a investigação, aos mais diversos níveis. Este conhecimento prévio foi, igualmente, essencial para a condução da entrevista. O facto de termos iniciado a apresentação dos resultados da pesquisa do pelas realidades empresariais para, seguidamente, avançarmos para os sujeitos, pressupõe, não apenas uma estratégia de desenho de redacção, mas também razões metodológicas. Estas assentam no facto de ser imperioso munirmo-nos de um

conjunto acumulado de conhecimentos sobre a dinâmica empresarial, em geral, e do espaço de trabalho, em particular, que nos permitem dialogar com os entrevistados e de, com eles, estabelecer uma relação de interacção. Esta última, por seu turno, não se restringe à situação da entrevista, pois em fases anteriores da pesquisa fomos mantendo com os trabalhadores em geral (incluindo grande parte dos entrevistados) uma relação de interacção continuada e permanente.

9.3. A realização das entrevistas

A administração das entrevistas aos trabalhadores foi precedida pela realização de um pré-teste, o qual foi crucial para a revisão de algumas dimensões do guião de entrevista, bem como para a definição dos parâmetros da sua condução. Entre os vários aspectos que reequacionámos, gostaríamos de salientar, em particular, os seguintes: a necessidade de reduzir a dimensão do guião de entrevista, que constatámos ser excessivamente grande e desgastante para o entrevistado, podendo mesmo vir a ser inoperacional e inviável, já que implicava um prolongado período de tempo de ausência da actividade de trabalho; a eliminação de questões redundantes e repetitivas; a revisão da linguagem utilizada, que nos conduziu à adopção de uma terminologia mais adequada ao universo profissional em questão (incorporando termos e designações mais apropriados) e realizar um exercício de simplificação linguística; a reordenação das dimensões constitutivas da entrevista.

As entrevistas foram realizadas intensivamente num espaço temporal de dois meses, concentração que só se tornou possível devido à disponibilidade demonstrada pelos dirigentes da empresa para dispensarem os trabalhadores das suas actividades¹²¹.

¹²¹ Procurando obviar, em parte, o transtorno causado pela ausência temporária dos entrevistados do seu trabalho, realizámos as entrevistas em períodos menos intensos do ponto de vista do ritmo de produção. Estes foram distintos consoante as direcções. Em algumas revelou-se menos perturbador realizar as entrevistas no início da manhã (7h30-8h00), noutras à hora do almoço e em alguns casos, mais raros, ao final da tarde. As entrevistas decorreram em instalações da empresa, frequentemente em gabinetes de superiores hierárquicos directos ou intermédios, o que não constituiu um factor de inibição do discurso do entrevistado, pois nunca fomos interrompidos e as condições proporcionadas permitiram um isolamento relativamente à actividade quotidiana da empresa.

O protocolo da entrevista teve subjacente o respeito, em particular, por três princípios éticos¹²²: a possibilidade de qualquer trabalhador se recusar a ser entrevistado; a garantia do anonimato; a solicitação de autorização para gravar a entrevista.

Procurámos também ter presente o facto de o entrevistado construir uma imagem do entrevistador que não depende, apenas, da “definição subjectiva da situação por parte do entrevistado” (Mayntz; Holm; Hübner, 1983, p. 152), mas também dos seus atributos sociais (que apreendeu, devido, designadamente, à nossa presença nas instalações da empresa que precedeu a realização das entrevistas) e do modo de vestir ou de falar. Procurámos atender a todos estes aspectos, o que implicou, nomeadamente, adoptar uma linguagem próxima da dos entrevistados, munir-nos, previamente, dos termos e expressões próprios do seu trabalho e da empresa e assumir uma aparência o mais simples possível em termos de vestuário e de postura.

Refira-se, ainda, que, para garantir a realização das entrevistas nas condições desejáveis do ponto de vista da investigadora/ entrevistadora (nomeadamente em termos da atenção e a concentração necessárias), definimos a realização, no máximo, de três entrevistas por dia, ainda que tenhamos, predominantemente, efectuado duas.

A condução da entrevista foi um trabalho extremamente importante, exigente e ao qual conferimos uma atenção particular. Sistemáticamente, podemos referir que os princípios de condução da entrevista foram os seguintes:

- adoptar o guião de entrevista como ponto de partida, o que nos conduziu a respeitar a sequência que o entrevistado ia conferindo ao seu discurso, nem sempre coincidente com a que definimos formalmente; o objectivo era que as respostas dos sujeitos contemplassem as várias dimensões de análise, tendo as questões, em numerosas ocasiões, sido exploradas de forma agregada;
- procurar evitar formular questões que conduzissem a respostas exclusivamente afirmativas ou negativas, o que se poderia traduzir num parco desenvolvimento do discurso, dificultando a análise;
- ter presente que, em algumas situações, as mesmas questões se direccionavam para temáticas ou dimensões diferenciadas, o que implicava uma atenção redobrada da nossa parte;

¹²² Qualquer que seja o objecto de estudo, é indiscutível que o investigador deve adoptar uma postura de correcção ética. No entanto, esta adquire uma acuidade especial quando incidimos, particularmente, nos sujeitos e nas suas manifestações de identificação, dimensões da vida raramente verbalizadas.

- □ solicitar ao entrevistado ilustrações ou exemplos das suas afirmações, de modo a termos alguma segurança e certeza na nossa interpretação e no tratamento dos discursos;
- □ encorajar o desenvolvimento do discurso do entrevistado com assentimentos, manifestando sempre vivo interesse pelo mesmo e valorizando tudo o que o sujeito nos descrevia, sem que as nossas intervenções assumissem um pendor avaliativo; tal implicava, igualmente, não interromper a sua actividade discursiva, nem os seus silêncios, adoptar uma postura atenta e procurar estabelecer uma “relação de escuta activa e metódica” (Bourdieu, 1993, p. 906); o objectivo era, deste modo, transformar a entrevista numa conversa e, pelo facto de ser relativamente longa, criar momentos de algum relaxamento e, mesmo, de humor¹²³;
- □ realizar exercícios de recapitulação de alguns temas em que o entrevistado não fora suficientemente claro ou completo, podendo, assim, obter manifestações verbais mais elaboradas.

Estes foram, na nossa perspectiva, os elementos basilares à condução da entrevista, embora não sejam, de todo, exaustivos de todos os instrumentos, cuidados e “truques” que, na qualidade de investigadora/ entrevistadora, accionámos, atendendo ao conhecimento acumulado ao longo da nossa trajectória profissional e das leituras que realizámos sobre esta questão.

Finalmente, gostaríamos de frisar que a condução da entrevista teve subjacente o princípio segundo o qual cada entrevistado constitui uma individualidade socializada e estruturada por uma determinada configuração do *habitus* (Alonso, 1994, p. 237).

9.4. A análise e o tratamento das entrevistas

O último passo prévio à apresentação dos resultados a partir das entrevistas aos trabalhadores consiste na sua análise e tratamento. Atendendo ao facto de constituir um tipo de entrevista que contempla um manancial substancial de informação, para além de ser a nossa principal fonte de compreensão das dinâmicas de aprendizagem

¹²³ Como prevíamos que a entrevista fosse relativamente longa (a partir dos pré-testes realizados), chegámos a equacionar a hipótese de fazer um intervalo. Todavia, tal não se revelou necessário. As entrevistas tiveram uma duração que variou entre 90 e 120 minutos, fazendo, a atitude da esmagadora maioria dos entrevistados, transparecer que estavam em presença de uma oportunidade para falar de si próprios, contar as suas histórias, queixar-se dos seus problemas no interior da empresa e descansar um pouco do seu trabalho. É mesmo possível que a realização de um intervalo pudesse gerar um efeito nefasto de interrupção do discurso.

e dos processos de identificação, optámos por realizar uma análise sistemática assente na organização da informação em categorias de cariz temático.

Previamente à explicitação dos procedimentos de análise e tratamento das entrevistas, refira-se que estas foram gravadas em registo áudio e transcritas na íntegra¹²⁴. Procedemos, ainda, à revisão dos registos escritos com audição integral. Efectuámos todas as correcções necessárias, não apenas à compreensão do discurso dos sujeitos (com todas as necessárias adaptações inerentes à constituição de um registo escrito a partir de um testemunho oral), mas também ao seu tratamento com o apoio de um *software* informático adequado ao tratamento de informação de cariz qualitativo: o *QSR N5*. O trabalho de revisão das transcrições das entrevistas constituiu, já, um momento importante de interpretação e análise, durante o qual começámos a delinear a forma como iríamos organizar e apresentar a informação.

A par do trabalho de transcrição, elaborámos uma ficha de identificação e recolhemos “notas etnográficas” (Lahire, 2002, p. 26) por entrevistado, acerca dele e do desenrolar da entrevista.

Importa ainda referir, a título introdutório, que efectuámos um tratamento de cariz quantitativo a partir de um conjunto de questões, tendo como suporte informático os programas estatísticos *SPSS – Statistical Package for the Social Sciences* e o *SPAD – Logiciel d'analyse des donnés*¹²⁵.

9.4.1. Potencialidades e limites de um suporte informático de apoio ao tratamento da informação

O tratamento das entrevistas aos trabalhadores teve como suporte informático o *QSR N5*. Este *software* foi criado com o objectivo de permitir realizar análises de cariz qualitativo.

Richards e Richards, os autores que estiveram na base da sua criação, actualização e melhoria (em particular Thomas Richards), realizam uma reflexão em torno deste tipo de aplicações, da qual retemos alguns elementos.

¹²⁴ Chamamos a atenção para a reflexão de Bourdieu (1993, p. 920-921) acerca desta actividade, retendo apenas o pressuposto do autor segundo o qual transcrever não deixa de ser reescrever.

¹²⁵ A informação codificada e tratada quantitativamente diz respeito: à trajectória profissional dos sujeitos no mercado de trabalho; à trajectória de aprendizagem formal; aos factores de satisfação face ao trabalho; a um conjunto de variáveis de caracterização sócio-demográfica, tais como a idade; às variáveis necessárias para a determinação dos lugares de classe dos indivíduos, da família, da família de origem e dos descendentes e à análise da mobilidade intergeracional no plano educacional; a um conjunto de variáveis que constituíram, igualmente, o suporte de construção da amostra, a saber: direcção da empresa e respectivo sector, tipo de trabalhador, profissão, nível de escolaridade e anos de antiguidade da trajectória profissional interna.

Este programa surge, inicialmente, sob a designação de *NUD*IST* (*non-numerical unstructured data indexing searching and theorizing*), visando, como a própria designação indica, fornecer um suporte informático ao tratamento e organização de informação não numérica. Com esta ferramenta os autores perspectivam, igualmente, proporcionar a realização de um trabalho analítico extremamente interactivo de descoberta de factores explicativos, de relações entre dimensões de análise e de articulações entre os dados. Estes objectivos estão associados ao facto de o programa procurar responder às necessidades de análise de informação complexa, que exige uma organização e um tratamento estruturados (Richards; Richards, 1994, p. 446).

Por sua vez, trata-se de um suporte informático que incorpora, segundo vários autores (inclusive os seus criadores), os princípios da “grounded theory” de Glaser e Straus (1967), sendo uma das suas principais virtudes o facto de permitir realizar um trabalho flexível de criação, mudança e eliminação de categorias a partir da análise da informação. Proporciona uma comparação interna constante entre os dados, bem como com as hipóteses que vão sendo formuladas, de onde resulta, também, a construção e verificação teóricas. Como já tivemos oportunidade de referir no capítulo 1, não nos orientámos por princípios de construção teórica a partir, exclusivamente, da realidade empírica, mas sim de construção do objecto de estudo assente no diálogo entre a teoria e a pesquisa empírica, sendo que a primeira preside e orienta a segunda, facultando códigos de leitura do real. Esta assunção não é, todavia, incompatível com o recurso ao suporte informático em questão.

Atendendo ao que acabámos de referir, o recurso a este programa teve na sua base os seguintes objectivos: servir de suporte à organização e categorização da informação; permitir um trabalho interactivo de exploração da informação em articulação com os pressupostos teóricos já delineados; facultar um trabalho de cruzamento das várias categorizações temáticas da informação com as características de cariz mais factual dos entrevistados; articular, em paralelo e de forma simultânea, uma análise horizontal – de todas as entrevistas, por categoria – com uma análise vertical – de cada uma das entrevistas, entendidas na sua singularidade.

Claro que a ferramenta informática em si nada nos fornece, nem nos permite sequer chegar a resultados diferentes daqueles a que chegaríamos sem ela¹²⁶. Como afirma Azevedo, “salvo em obras de ficção, o computador não pode analisar dados,

¹²⁶ Coffey e Atkinson (1996, p. 12) chamam a atenção para o cuidado que é necessário ter com este tipo de ferramentas. Estas devem ser assumidas como instrumentos de apoio à análise, não substituindo o trabalho do investigador.

somente ajudar” (1998b, p. 149). No entanto, para além de proporcionar, indubitavelmente, um tratamento e organização da informação mais célere, tem importantes propriedades associadas, em particular, à flexibilidade que potencia na análise e tratamento da informação. Referimo-nos, por exemplo ao facto de permitir uma redefinição permanente das categorias construídas sem prejudicar o seu conteúdo, às múltiplas formas de pesquisa cruzada que faculta, quer entre categorias, quer entre documentos, e ainda ao facto de permitir realizar pesquisa de palavras (tal como num programa de texto), não só precisas, mas também derivadas. Faculta, ainda, a criação de apêndices de notas aos documentos, quer acerca das categorias ou codificações, quer das entrevistas.

Estas são as características mais importantes que deste programa para a nossa investigação¹²⁷.

9.4.2. Da análise do discurso à análise de conteúdo de cariz temático a partir dos discursos: a viabilidade de alguns procedimentos técnico-metodológicos

O trabalho que realizámos sobre as entrevistas consubstanciou-se numa análise de conteúdo temática dotada de algumas especificidades. Atendendo às características da informação obtida, chegámos (em consonância com o que explicitámos relativamente ao tipo de guião de entrevista) a perspectivar a realização de uma análise do discurso. Contudo, deparámo-nos com vários obstáculos à sua viabilidade e pertinência. Vejamos, em primeiro lugar, sumariamente, os princípios e características básicos da análise do discurso para, num segundo momento, ponderarmos a sua aplicação ao nosso caso.

A análise do discurso resulta de um movimento interdisciplinar constituído por estudos direccionados para a abordagem dos fenómenos comunicacionais e linguísticos (Azevedo, 1998a, p. 107). Não se trata de uma abordagem única, mas de uma diversidade de perspectivas “com diferentes origens teóricas e conseqüentemente diferentes enfoques metodológicos” (Ibidem). No entanto, as várias perspectivas partilham da aceção segundo a qual a linguagem não constitui um meio neutro de caracterização do mundo social (Ibidem)¹²⁸.

¹²⁷ Para um maior desenvolvimento desta problemática, designada, pelos próprios autores, “análise de dados qualitativos”, v. Richards; Richards (1994).

¹²⁸ Em Azevedo (1998a, p. 108-113), encontramos uma resenha sintética dos principais elementos de consenso e de diferenciação entre as várias perspectivas neste domínio.

A análise do discurso assume a linguagem como conceito basilar, a qual é entendida como um meio de descrever e de analisar o mundo social. Assim, focaliza-se na linguagem usada nos textos sociais (escritos ou falados). Nesta designação incluem-se as entrevistas, os questionários com perguntas abertas, as discussões de grupos e documentação organizacional. É conferida uma atenção particular à estrutura e organização do discurso, procurando-se tirar conclusões acerca das possíveis consequências do uso de determinadas construções linguísticas. A linguagem é, neste sentido, entendida como “uma forma particularmente elaborada de acção” (Navarro; Díaz, 1994, p. 207).

A análise do discurso distingue-se de outras perspectivas mais tradicionais (como é o caso da análise de conteúdo), por partir da assunção de que a linguagem tem um papel activo na construção da realidade social e por reter como unidade de análise, não os indivíduos, mas as construções e as significações dos fenómenos da sociedade que aqueles disponibilizam. Os repertórios (e não os indivíduos) são conceptualizados como um resultado de influências culturais, históricas e sociais e não como sendo originários dos sujeitos. Deste modo, os analistas do discurso preocupam-se, não apenas com a identificação e descrição dos vários repertórios, mas também com a análise das consequências sociais do uso de um repertório com determinadas características.

A partir destes pressupostos teórico-metodológicos de base, vários autores avançam com o estabelecimento das fases de análise do discurso¹²⁹.

Assumindo um enfoque teórico particular, Gergen (s.d.), cuja perspectiva se enquadra no construtivismo social, articula a análise do discurso com a problemática das identidades. Neste sentido, considera que a identidade é um facto discursivo, na medida em que é pelo que dizemos que tomamos consciência da nossa individualidade. As narrativas são, deste modo, uma via de construção das identidades, cumprindo uma função social. Nesta acepção, a análise do discurso é, necessariamente, essencial para a compreensão do modo como os indivíduos procedem a essa construção identitária.

Atendendo aos elementos de caracterização da análise do discurso explicitados, importa referir quais os principais obstáculos que, no âmbito dos objectivos e da estrutura da nossa investigação, nos conduziram a não optar por esta via analítica.

¹²⁹ A definição destas fases pode ser encontrada em várias obras, designadamente, Potter; Wetherell (1989).

O primeiro obstáculo diz respeito à natureza da informação de suporte à análise. A análise do discurso aplica-se, essencialmente, a dois tipos de materiais. Por um lado, a discursos estruturados, cuja análise visa explicitar os pressupostos ideológico-normativos presentes na linguagem e a visão do mundo que se pretende transmitir. É o caso da abordagem de Foucault (1997), que procura elucidar a relação entre as formações sociais e as formações discursivas (Pinto, 1978, p. 77). Por outro lado, aplica-se à conversação quotidiana e a forma como esta é construída por via da linguagem, elemento fundamental para a compreensão das dinâmicas de interacção, na linha dos trabalhos de Goffman (1973). As entrevistas que realizámos aos trabalhadores não se enquadram em nenhum destes dois formatos, pelo que se revelava difícil, e mesmo incongruente, optar por uma abordagem deste teor. Por seu turno, perspectivávamos realizar uma análise das perspectivas e das vivências dos sujeitos face a um conjunto de temáticas e não debruçarmo-nos sobre a situação de interacção da entrevista, até porque se trata, logo à partida, de uma interacção dirigida pela investigadora/ entrevistadora. O nosso enfoque orienta-se, neste sentido, para as respostas dos entrevistados, sendo as nossas perguntas a alavanca condutora do discurso.

O segundo obstáculo prende-se com o volume de informação. A nossa opção pela realização de 50 entrevistas tem subjacente a preocupação de, não só ter um manancial vasto de informação que nos permita abordar as problemáticas em questão, mas também captar e explicitar as linhas de diversidade interna. A análise do discurso, pelos procedimentos que implica e o carácter minucioso que assume, revela-se impraticável perante este volume de informação.

Em terceiro lugar, destacamos o facto de que o accionamento do tipo de procedimentos que esta técnica implica, exige o aprofundamento de conhecimentos ao nível da Linguística ou das Ciências da Linguagem¹³⁰, em particular dos processos de construção discursiva, conhecimentos detidos, privilegiadamente, por pessoas com formação específica na área¹³¹.

¹³⁰ Em Pinto (1978, p. 55-101) pode encontrar-se uma abordagem das várias perspectivas das Ciências da Linguagem que se debruçam sobre a presença das ideologias nos enunciados linguísticos.

¹³¹ Esta conclusão foi retirada, igualmente, com base em duas conversas que tivemos com dois especialistas nas áreas, respectivamente, da linguística e da análise do discurso. Ambos foram concordantes em afirmar a dificuldade e a não relevância da realização de uma análise do discurso, atendendo aos objectivos da investigação. Chegámos, mesmo, a elaborar uma grelha de análise que não foi aplicada.

Face às razões explicitadas, optámos por não realizar uma análise do discurso. Não visamos compreender como é que, em termos linguísticos, o entrevistado aborda um determinado tema, como se processa a mudança de tema ou como é que o sujeito o evita, mas sim apreender as práticas e representações dos sujeitos em relação a um conjunto de dimensões, com destaque particular para a aprendizagem e os processos de identificação no espaço social do trabalho. Optámos, alternativamente, por realizar o que apelidamos (sem querer cair em designações redundantes), uma análise de conteúdo de cariz temático a partir dos discursos dos entrevistados.

Todavia, é importante frisar que as diversas leituras que realizámos sobre a análise do discurso nos foram muito úteis para o tratamento das entrevistas, em particular pelo estímulo que nos deram para pesquisar a multiplicidade de sentidos que os sujeitos atribuem às suas práticas e que manifestam nos seus discursos. Assim, em alternativa a uma análise centrada na sua organização interna, procurámos situar os discursos, e o sentido produzido, nas condições de existência e nas práticas dos sujeitos.

Gostaríamos, finalmente, de frisar que as diversas perspectivas sobre a análise do discurso nos conduziram a assumir dois pressupostos relativos, não apenas à análise das entrevistas, mas também à sua condução. Eles constituem, do nosso ponto de vista, compromissos técnico-metodológicos fundamentais.

O primeiro é relativo à situação de entrevista e à sua repercussão na análise. A situação de entrevista constitui um processo interactivo entre dois sujeitos e a posição da investigadora/ entrevistadora é determinante do tipo de discursos que obtemos por parte dos entrevistados, não só por força da situação de interacção em si (em que o nosso papel não pode ser ignorado), mas também pelo facto de condicionarmos, orientarmos e determinarmos, necessariamente, o enfoque temático dos discursos, devido, inclusivamente ao tipo de linguagem que utilizamos. Esta, por mais inócua que procure ser, impõe sempre ao entrevistado um determinado tipo de formas discursivas. No entanto, o nosso discurso não é objecto de análise. Visamos analisar os discursos dos entrevistados e não os que resultam da situação de interacção gerada na realização da entrevista. As categorizações sociais elaboradas e manifestadas verbalmente pelos sujeitos são vias de produção e atribuição de sentido às práticas. É sobre estas que recai a nossa análise, reconstituindo-se, deste modo, a intenção significativa do autor do discurso.

O segundo elemento a reter é o facto de os discursos dos entrevistados terem subjacentes determinados sistemas de crenças, de ideologias e de saberes, na esteira

de autores que se debruçam sobre esta problemática, designadamente Foucault (1997) e Bernstein (1973). São abordagens que visam desmontar os pressupostos valorativos e ideológicos que enformam discursos estruturados e que visam exercer alguma influência sobre públicos ou leitores. No caso do nosso estudo, não é, como já referimos, este o tipo de registo em causa. Contudo, não deixamos de abordar as vias pelas quais o discurso reproduz determinadas ideologias associadas, por exemplo, à defesa do operariado ou à lógica da competência. A compreensão do discurso só é possível se procurarmos compreender as significações culturais que o ultrapassam.

9.4.3. O trabalho interpretativo sobre as entrevistas: principais fases de análise e tratamento

O trabalho interpretativo sobre as entrevistas concretizou-se numa análise de conteúdo com uma configuração temática. Adoptámos uma acepção lata desta técnica, tal como é sugerida por Navarro e Díaz, que a equiparam a um trabalho de compilação, recompilação, comparação e classificação de expressões, visando compreendê-las atendendo ao sistema expressivo a que pertencem (1994, p. 178). A abordagem da expressão verbal é entendida como uma via de compreensão de “fenómenos não linguísticos” (Mayntz; Holm; Hübner, 1983, p. 197).

No entanto, não efectuámos uma análise quantificada de palavras ou expressões, pois consideramos que tal exercício, ao implicar a sua descontextualização das unidades de significado mais vastas, acabaria por se revelar muito pouco profícuo. Optámos, alternativamente, por realizar uma contabilização do número de indivíduos categorizados em cada uma das agregações ou codificações por dimensão e subdimensões.

Procurámos apreender o sentido que os sujeitos atribuem às suas práticas e a forma como o exprimem, na medida em que os significados explicitados constituem uma realidade incorporada na acção (Navarro e Díaz, 1994, p. 185). Adoptámos uma estratégia de análise intertextual discriminativa de interpretação do sentido dos textos de forma relacionada e, de igual modo, separada por domínios analíticos distintos (Ibidem, p. 189). Desenvolvemos, paralelamente, uma estratégia analítica extratextual, tomando em consideração elementos diversos de caracterização dos sujeitos, como é o caso da actividade de trabalho que desempenha ou o tipo de trajectória profissional, bem como algumas especificidades associadas aos contextos empresariais.

A análise de conteúdo realizada não assumiu, deste modo, contornos rígidos. Adoptámos uma lógica de tratamento da informação resultante das entrevistas (e não propriamente da forma como os sujeitos se exprimem), num processo sistemático e teoricamente orientado.

A análise contemplou, essencialmente, três fases: a categorização, a verificação da categorização e a construção de agregações-tipo em cada categoria. Estas, ainda que sequenciais no tempo, acabaram por estar inter-relacionadas entre si, devido ao trabalho realizado de interpretação e de redefinição constante sobre a informação.

A categorização consiste, como o próprio termo indica, na criação de categorias de organização da informação. Começámos por inserir todos os discursos das entrevistas realizadas numa base de dados para, num segundo momento, procedermos à sua categorização.

O programa informático que utilizámos contempla a possibilidade de termos uma dupla forma de organização da informação, a qual se operacionaliza na criação de duas bases de dados: uma com os documentos que inserimos, isto é, as entrevistas (no nosso caso), outra constituída pelas categorias construídas. Estes dois registos estão permanentemente activos, potenciando a, já referida, análise vertical – por entrevista – e horizontal – por categoria – da informação.

A partir do quadro teórico enformador da nossa análise, procedemos à criação, à priori, de um conjunto de categorias e subcategorias de codificação¹³². O programa permite criar uma árvore de codificação, a qual tem a vantagem de facultar, à semelhança de uma árvore genealógica, uma visualização das relações entre as várias categorias e subcategorias, bem como a possibilidade de estabelecerem relações de conexão entre elas.

Tomando a árvore de codificação como ponto de partida, passámos, seguidamente, para a categorização das entrevistas.

¹³² A categorização das entrevistas parte, por vezes, de designações definidas "pela positiva", tais como pertença ou projectos. Contudo, a nossa análise é efectuada numa óptica de ausência e presença, ou seja, se a pessoa demonstra, por exemplo, uma atitude de não pertença à empresa, o extracto respectivo é codificado na categoria "pertença à empresa" e assume um pendor negativo. Evitamos, assim, intitular, constantemente, as categorias de forma polar, como, por exemplo, pertença/ não pertença; existência de projectos/ inexistência de projectos, bem como o seu desdobramento, na medida em que se trata da mesma categoria temática.

Adoptámos um critério flexível das unidades de registo a codificar, que podem ser, uma frase, um parágrafo, uma palavra ou, no pólo oposto, um conjunto de parágrafos¹³³.

O trabalho de codificação ou de categorização, moroso, árduo e extremamente detalhado, implicou a introdução constante de alterações na árvore de codificação, procedimento que assenta no pressuposto teórico-metodológico da imprescindibilidade de incorporarmos as pistas fornecidas pelos dados empíricos, numa óptica de diálogo constante entre teoria e empiria. Neste sentido, foram sendo criadas categorias e modificadas, agregadas, eliminadas e renomeadas as já existentes. Desenvolvemos um trabalho de refinamento e agregação dos resultados, que se traduziu, em alguns casos, na decomposição das categorias criadas e, noutros, na sua fusão. Realizámos, ainda, a codificação dos extractos das entrevistas em mais do que uma categoria, de modo a não “retalhar” excessivamente os discursos e manter a coerência interna dos extractos.

Todo o processo de análise e interpretação da informação empírica recolhida teve subjacente uma lógica iterativa e uma postura de não rigidez do quadro teórico de base, pautada pela incorporação de novos dados e problematizações que as entrevistas iam realçando e que foram assumindo relevância.

Ainda nesta fase, procedemos a uma definição do conteúdo de cada uma das categorias, atendendo ao guião da entrevista, às respostas dos entrevistados e aos pressupostos teóricos que enformam cada uma das dimensões de análise.

Este trabalho de categorização teve subjacente, quer uma actividade de construção teórica, quer de revisão e corroboração ou infirmação dos pressupostos já constituídos, nomeadamente pela aferição da relevância dos conceitos e das suas relações (Richards; Richards, 1994, p. 447).

Esta etapa foi, finalmente, marcada pela rejeição da informação não codificada e o início de um processo de identificação dos extractos das entrevistas que poderiam ser seleccionados para serem incorporados na redacção. Em ambos os casos estávamos perante tomadas de decisão difíceis, na medida em que tudo parecia assumir importância, sendo complicado e moroso o trabalho de selecção.

¹³³ As unidades de base reportam-se à *lexia*, entendida como “o melhor espaço possível onde podemos observar os sentidos” (Barthes, 1966 In Ducrot; Todorov, 1991, p. 265), inclusivamente, porque “a maior parte dos enunciados tem uma propriedade que as frases raramente podem ter. Trata-se da propriedade de referir, isto é, de fazer alusão a objectos, estados ou acontecimentos absolutamente particulares do mundo real (ou, eventualmente, de um mundo imaginário)” (Romano, 1984, p. 370).

A verificação da categorização constitui uma fase de análise exaustiva da congruência das categorias criadas, em função da definição do seu conteúdo e dos extractos das entrevistas codificados. O objectivo é assentar a árvore de codificação e chegar a um resultado relativamente definitivo (embora nunca o seja, até darmos a redacção por terminada). O resultado deste procedimento consubstancia-se na realização das recodificações necessárias das entrevistas, bem como, novamente, na criação, eliminação, modificação e agregação de categorias.

Nesta fase do nosso trabalho, discutimos com alguns especialistas no domínio do tratamento de entrevistas a árvore de codificação, de modo a fundamentarmos e, reequacionarmos devidamente, se necessário, as nossas conclusões.

A terceira e última fase consiste na constituição de agregações-tipo. Com base num resultado relativamente estável das categorias ou das codificações, procedemos, no interior de cada uma delas, à criação de agregações-tipo, no interior das quais efectuámos o agrupamento sistemático dos sujeitos. A título ilustrativo, para a categoria relativa à forma como os sujeitos aprenderam o seu trabalho ou profissão distinguimos as agregações-tipo: aprendizagem concreta, por via do desempenho do trabalho; aprendizagem abstracta, quando a aprendizagem é realizada no sistema de ensino ou em acções de formação; aprendizagem integrada, categorizando as respostas dos sujeitos cujo processo de aprendizagem se caracteriza por uma articulação entre a aprendizagem concreta e a abstracta.

Trata-se de uma etapa em que a necessidade de conferir significado aos dados assume uma acuidade acrescida, na medida em que começamos a chegar a resultados “provisoriamente” finais. Torna-se importante procurar padrões, regularidades, mas também contrastes e singularidades. Esta fase é igualmente caracterizada por um exercício de fundamentação das decisões tomadas, o qual se consubstanciou num trabalho constante de contextualização e de referenciação dos extractos face a cada uma das entrevistas, a par da consideração, permanente, dos traços de caracterização de cariz objectivo de cada um dos entrevistados.

A constituição de agregações-tipo foi orientada pelo pressuposto da comparabilidade, ou seja, de agrupamento e de distinção dos sujeitos, respectivamente, com perfis idênticos e dissemelhantes. Implicou uma actividade de quantificação das respostas dos sujeitos para cada uma das categorias. Não se trata, como já referimos, de uma contagem de ocorrências de palavras ou expressões, mas

sim de contagem das incidências das respostas dos sujeitos (por nós categorizadas) por categoria e, no seio desta, por agregação-tipo.

A análise prévia à redacção termina, deste modo, com a estabilização da árvore de codificação e a respectiva afectação das respostas dos entrevistados¹³⁴.

Paralelamente, e para servir de suporte à fase de articulação entre as dimensões de análise e a redacção do texto, introduzimos, na árvore de codificação, algumas variáveis de cariz objectivo de caracterização dos sujeitos¹³⁵. Estas, ao assumirem o estatuto de categoria (equivalente a qualquer uma das categorias construídas na análise dos discursos), podem ser cruzadas com todas as outras. Com este procedimento, foi possível realizar uma análise inter-relacionada das realidades objectivas com os processos de atribuição de sentido e caracterizar os sujeitos e o respectivo contexto empresarial e organizacional¹³⁶.

9.5. Do trabalho interpretativo sobre as entrevistas à apresentação dos resultados

A partir da análise realizada, delineámos uma estratégia de apresentação dos resultados. Optámos, então, por colocar, ao longo do texto dos capítulos, de forma destacada (e não imbuídos com as nossas interpretações da informação), extractos ilustrativos das conclusões da nossa análise. Assumimos esta opção com a consciência de que os objectivos da investigação podem ser atingidos sem ser efectuada uma análise do discurso, sendo legítimo e fundamental apresentar os extractos das entrevistas (parágrafos, frases e expressões) como a elucidação e

¹³⁴ A árvore de codificação estrutura-se em torno dos seguintes eixos de análise: actividade de trabalho, saberes, formas e manifestações de identificação, trajectória profissional e aprendizagem. Na medida em que, nos capítulos onde utilizamos a informação tratada a partir das entrevistas realizadas aos trabalhadores, vamos explicitando as categorias construídas e constitutivas da árvore de codificação, optámos por não a apresentar em anexo, pois a compreensão do seu conteúdo exigiria a sua contextualização nas respectivas problemáticas, o que concretizamos nos próprios textos.

¹³⁵ As variáveis retidas são as relativas aos critérios de construção da amostra (profissão, nível de escolaridade, anos de antiguidade da trajectória profissional interna e tipo de trabalhador), bem como a direcção da empresa onde o trabalhador se enquadra e ainda os tipos de trajectórias profissionais (interna e externa à empresa) e de aprendizagem formal interna. Estes últimos foram constituídos a partir da análise que explicitaremos no capítulo 6.

¹³⁶ Por exemplo, se o entrevistado número 1 tem o primeiro ciclo do ensino básico, o programa permite-nos classificar a sua entrevista segundo esta variável. Esta classificação possibilita, posteriormente, uma análise das agregações em função deste tipo de características dos sujeitos. Este procedimento, ao permitir introduzir variáveis factuais e categorizar integralmente cada uma das entrevistas com elas revela mais uma das potencialidades da ferramenta informática.

evidência empírica das reflexões analíticas, bem como a demonstração do trabalho de interpretação e de organização dos discursos¹³⁷.

Em alguns casos, procurámos atender e destacar particularidades da linguagem que chamam a atenção para alguns aspectos referenciados pelos entrevistados¹³⁸.

Para finalizar, importa referir que, no capítulo 10, procedemos a uma análise focalizada em partes das entrevistas de dois entrevistados. Esta análise tem especificidades e objectivos que se encontram explicitados no respectivo texto. Para estas entrevistas, tecemos algumas considerações genéricas acerca do tipo de linguagem e de algumas formas linguísticas utilizadas por cada um dos sujeitos, sem, contudo, termos quaisquer pretensões de efectuar uma análise linguística ou do discurso.

Se o trabalho analítico que realizamos, em particular, sobre os processos de identificação (v. capítulo 9), tem como suporte uma análise horizontal das entrevistas, já no capítulo 10 procuramos, pela selecção de dois entrevistados, realizar uma análise vertical, em que explicitamos, igualmente, os temas em torno dos quais se estruturam os discursos dos entrevistados. Não se trata, propriamente, de contar a história de dois sujeitos; perspectivamos perceber como os domínios de análise relativos a uma amostra mais vasta de trabalhadores podem ser equacionados ao nível de dois casos singulares, e de que forma é que estes, por seu turno, explicam e espelham as regularidades encontradas naquela. Traçamos, de algum modo, um percurso inverso ao que podemos encontrar, por exemplo, na análise de Demazière e Dubar (1997), que desenvolvem um estudo a partir de casos singulares para chegar a tipos de testemunhos de percursos de inserção, numa óptica indutiva assente nos princípios teórico-metodológicos da “grounded theory” de Glaser e Strauss (1967)¹³⁹. Na medida em que consideramos que é a partir das características sociais que os sujeitos partilham entre si que podemos perceber a postura de cada um dos sujeitos, considerados na sua singularidade, o trabalho de tratamento agregado é, necessariamente, o ponto de partida para a abordagem das singularidades. Os sujeitos são sujeitos socializados.

¹³⁷ Procurámos não seleccionar extractos demasiado restritos, de forma a não os descontextualizar da entrevista. A escolha dos extractos dos discursos dos sujeitos obedeceu, essencialmente, a dois critérios: a representatividade das práticas e representações manifestadas nos extractos no âmbito da respectiva categoria; a facilidade de compreensão, para o leitor, da análise que realizámos.

¹³⁸ Referimo-nos, por exemplo, à análise do tipo de explicitação dos saberes (v. capítulo 7).

¹³⁹ Esta obra assenta na análise de 7 entrevistas, sendo o trabalho sobre as mesmas claramente de natureza diferente do que o que efectuamos para 50, no qual optámos por não negligenciar a diversidade das situações e dos itens de análise.

Todas as opções tomadas, quer em relação aos extractos apresentados, quer às entrevistas escolhidas não deixam de ser orientadas pelos nossos valores, ideologias e motivações. Isto é, trata-se de tomar opções que assentam no primado das aceções teóricas e dos objectivos da investigação, mas que reflectem também um pouco de nós próprios. Acabamos, de algum modo, por realizar um trabalho de “apropriação” dos discursos dos sujeitos, construindo uma teia explicativa convergente com os objectivos da pesquisa.

Não poderíamos concordar mais com a aceção de Bourdieu explicitada no parágrafo que a seguir apresentamos.

“O sociólogo não pode ignorar que o que é próprio do seu ponto de vista é ser um ponto de vista sobre um ponto de vista. Ele não pode reproduzir o ponto de vista do seu objecto, e constitui-lo como tal, situando-o novamente no espaço social, a não ser a partir do ponto de vista muito singular (e, num certo sentido, muito privilegiado) no qual tem de se colocar para poder tomar (em pensamento) todos os pontos de vista possíveis. E é apenas na medida em que é capaz de se objectivar a si próprio, que pode, permanecendo no lugar que lhe está inexoravelmente afecto no mundo social, transportar-se em pensamento para o lugar onde se encontra o seu objecto (que é também, pelo menos em certa medida, um *alter ego*) e tomar assim o seu ponto de vista, isto é, compreender que se ele estivesse, como se diz, no seu lugar, seria e pensaria sem dúvida como ele” (1993, p. 925)¹⁴⁰. Foi o que procuramos concretizar.

¹⁴⁰ Apesar de esta assunção do autor radicar numa opção metodológica muito particular e específica da problemática abordada nesta obra em questão, isto é de os entrevistadores escolherem os seus entrevistados e de se procurar garantir uma “proximidade social” (Bourdieu, 1993, p. 907), ou seja, por exemplo, de o entrevistador e o entrevistado estarem, ambos desempregados, adquire todo o seu sentido na abordagem que adoptámos na realização das entrevistas.