

TRABALHANDO E APRENDENDO: aquisição da qualificação em uma refinaria de petróleo no Brasil

Vera Lúcia Bueno Fartes*

RESUMO: O texto ora apresentado trata da análise dos processos de aquisição da qualificação de trabalhadores num segmento da indústria - o complexo petróleo-petroquímica - que, além de central à dinâmica da região, tem sido tradicionalmente afeito a características hoje consideradas próprias aos chamados "novos paradigmas de uso e gestão do trabalho", em vista das estratégias governamentais e empresariais. Para isso, a pesquisa procura identificar os *loci* de aquisição da qualificação dos operadores de três unidades de processamento de petróleo, distintas pela idade tecnológica e importância no processo produtivo do setor da refinaria a que pertencem. Os resultados da pesquisa indicam que, embora as influências sociais e os conhecimentos adquiridos no processo de escolarização geral e profissional sejam importantes fatores na aquisição da qualificação, o local de trabalho sobressai como instância principal na qualificação dos operadores de processo, independentemente da unidade investigada.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, qualificação, treinamento, reestruturação produtiva.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivo apresentar alguns achados de pesquisa recentemente concluída sobre as múltiplas dimensões das trajetórias de aquisição da qualificação de trabalhadores em uma indústria de refino de petróleo, cuja principal característica, em termos de organização do processo produtivo, é o chamado "processo contínuo", o que, de um modo geral, pode ser descrito como aquele em que ao operador cabe controlar reações físico-químicas, não manuseando a

* Doutora em Educação (FACED/UFBA). Professora da Faculdade de Educação da UFBA; pesquisadora do Centro de Recursos Humanos da UFBA.

matéria-prima e que, por isso mesmo, dele se exige um forte componente de abstração e de representação mental do processo de trabalho. Procurou-se nortear a pesquisa pelas indagações: Quando, onde e como os trabalhadores adquirem qualificação? Qual o peso da escola nesse processo? De que forma a família e o meio social em geral promovem a qualificação dos trabalhadores? Qual o papel dos cursos e treinamentos, hoje mais do que nunca, necessários à reatualização constante do saber, face à velocidade das mudanças no conhecimento? Como os trabalhadores adquirem os chamados conhecimentos tácitos no cotidiano do trabalho?

Tendo em mente essas questões, orientou-se a pesquisa a partir do juízo amplamente aceito e difundido de que existe uma forte relação entre o contexto de reestruturação produtiva e os novos requisitos de qualificação, treinamento e formação do trabalhador, o que resultou na hipótese central do estudo, qual seja, a de que a aquisição da qualificação é um processo que resulta da inserção individual em distintos contextos socioinstitucionais, os quais podem ser melhor compreendidos quando se analisam as interações que os sujeitos constroem ao longo de sua trajetória de vida, seja nas experiências familiares, seja nas escolares, seja nas profissionais. O peso de tais experiências, todavia, é variável de acordo com a intensidade das mudanças tecnológicas e a modalidade de gestão e organização do trabalho.

A partir da hipótese inicialmente formulada, tinha-se de definir e situar uma base teórica que possibilitasse dar consistência ao seu enunciado, esclarecendo-se, em primeiro lugar, o que se entende por aquisição da qualificação. Escudando-se no pensamento de três autores – Dewey, Vygotsky e Habermas – pôde-se iniciar a construção do arcabouço teórico que forneceria as pistas propiciadoras da conceitualização de aquisição da qualificação. Isso porque, para a elaboração de tal conceito teórico, não se encontrara, até então, algo já definido e sistematizado na literatura sobre qualificação. Construiu-se, então, uma abordagem multidimensional, que se nutriu, em particular, das

reflexões daqueles três estudiosos, cujas idéias estão na base da maioria dos princípios educacionais modernos. Assim, buscou-se, articuladamente, em Dewey, o conceito de “Continuum Experiencial”; em Vygotsky, a noção de “Zona de Desenvolvimento Proximal”, e, em Habermas, o sentido por ele atribuído à “Ação Comunicativa”.

A exposição que aqui se apresenta busca demonstrar a referida hipótese, documentando um estudo de caso em três unidades de produção numa refinaria de petróleo situada no entorno da cidade de Salvador, no Estado da Bahia. A escolha por fazer da refinaria em questão o campo empírico da pesquisa deveu-se ao fato de que, dentre as indústrias de processo: i) é a mais antiga no País e que mais facilmente permite observar a convivência dos tipos de tecnologia mais e menos desenvolvidos tecnologicamente; ii) é complexa, pois tem um leque de produtos que atende a mercados diferentes e, portanto, tem unidades com conexões variadas com o mercado; iii) está hoje em intensa reestruturação, apresentando mudanças nas políticas de gestão e na filosofia não só de pessoal, mas de gestão da produção, o que torna a percepção dos atores mais aguda; ainda por conta do processo de reestruturação, desativa unidades, fato sem precedentes na história da refinaria.

A refinaria divide-se em três áreas de produção: combustíveis, lubrificantes e utilidades. Chama a atenção a complexidade dessa unidade produtora, que se escolheu como estudo de caso, em decorrência da primeira dificuldade em campo: a de produzir descrições – por exemplo, sobre a organização da produção, do trabalho e gestão da qualificação – suficientemente detalhadas mas que não perdessem a generalidade para toda a Empresa. Percebidas as dificuldades de atender a essas condições, resolveu-se centrar a descrição em três unidades de um mesmo setor da produção que tipificassem formas distintas de atualização tecnológica, quais sejam: (i) uma unidade nova (a que se chamou de unidade A), criada em 1997, no contexto das recentes transformações tecnológicas e organizacionais da Refinaria; (ii) uma

segunda unidade (a que se chamou de unidade B), com aproximadamente 15 anos de funcionamento, a qual passou por um processo de revisão e ampliação para dar conta das exigências de modernização da refinaria; (iii) ainda uma terceira unidade (a que se chamou de unidade C), formada por três sub-unidades pequenas, estrategicamente reunidas numa só, após a reestruturação da refinaria, que se constituem em unidades bastante antigas, com pelo menos 40 anos de existência. Vale dizer que são essas as primeiras que a refinaria construiu, e seu processo de revisão e ampliação ainda não se concretizou ao todo. No relato que se segue, procurar-se-á demonstrar como e onde, nos casos estudados, a qualificação é adquirida e as formas pelas quais esses profissionais percebem e valorizam os trajetos e as fontes de aquisição das novas qualificações requeridas em contextos de reestruturação produtiva.

O delineamento do perfil dos operadores de processo das três unidades estudadas – classificados, na empresa, segundo tempo de serviço e experiência, a partir dos postos iniciais, em operadores I, operadores II e técnicos de operação – será o primeiro passo para a compreensão do processo de aquisição da qualificação. Feito isso, apresentam-se alguns importantes achados da pesquisa, estruturados em torno de três observações centrais: (i) como os operadores percebem sua trajetória no processo de aquisição da qualificação; no intuito de sistematizar tais trajetórias optou-se por dimensioná-las por fontes de aquisição: **formais** – representadas pelas escolas do tipo propedêutico e/ou profissional, pertencentes à rede de ensino regular; **não-formais** – representadas pelos cursos e treinamentos organizados e estruturados, porém fora do sistema regular de ensino; **informais** – representadas pela educação obtida na cultura e nos meios sociais em geral e pela aprendizagem no exercício do trabalho, que hoje se entende como “qualificações tácitas”; (ii) como as mudanças organizacionais alteraram as formas de aquisição da qualificação desses trabalhadores; (iii) como os operadores percebem e valorizam a mudança na natureza das novas qualificações requeridas.

PERFIL DOS OPERADORES: A VALORIZAÇÃO DOS MAIS JOVENS

A origem e composição social do contingente atual dos trabalhadores é hoje bastante diversa da que predominava por ocasião da partida da refinaria, nos anos 50. Os dados empíricos fornecidos pela amostra da pesquisa permitem constatar que a maioria dos operadores, hoje, é oriunda da cidade de Salvador, diferentemente de quando ela começou a funcionar, quando a maioria dos trabalhadores foi trazida do interior do estado da Bahia e de outros estados, proveniente do campo. Os dados referentes à faixa etária logo permitiram observações interessantes. Verificou-se que a unidade **A** é a que reúne os operadores mais jovens (quase 2/3 abaixo de 35 anos), seguida da unidade **B** (com 1/3 dos trabalhadores na faixa de 36-40 anos e quase 1/4 na faixa de 46-50 anos) e, finalmente, a unidade **C** (com quase 3/4 com 41 anos e mais).

O que esses dados sugerem? Existe alguma relação entre a faixa etária dos operadores e a organização do trabalho nas unidades? Tudo indica que sim. Como já se teve a oportunidade de dizer, a unidade **A** é a atual “menina dos olhos” da refinaria, e seus operadores **I** (portanto, em início de carreira e, teoricamente, os que terão maior tempo de serviço dentro da refinaria) são os mais jovens das três unidades. Assim, surge uma hipótese interessante: como os operadores **I** são os mais jovens (e, ainda que não seja a regra, com maior capacidade plástica para adaptação às mudanças tecnológicas e organizacionais), além de serem os portadores de escolaridade mais alta, torna-se imperioso para o setor lotá-los na unidade de produção atualmente mais representativa da refinaria.

Como se diferenciam os operadores por suas idades de ingresso no mundo do trabalho e, nesse sentido, que mecanismos concretos podem ter influenciado, ou mesmo condicionado, o processo de aquisição da qualificação em função das idades em que começaram a trabalhar? Pode-se observar que a unidade **A** concentra o maior número de operadores que começaram a trabalhar entre os 15 e os 25 anos,

com uma pequena porcentagem que iniciou sua vida no trabalho antes dos 14 anos. Os números desse quadro deixam transparecer um dado bastante curioso: a unidade **C** não registra operador algum que tenha começado a trabalhar antes dos 14 anos, embora esse contingente se concentre na geração mais velha dos operadores das três unidades investigadas. O que poderia tal fato significar para a pesquisa, ainda mais quando se sabe que, embora com níveis de escolaridade mais baixos que os dos operadores das outras duas unidades, são eles considerados pelas gerências como peças importantes na operação da unidade **C**, a menos desenvolvida tecnologicamente e que envolve um enorme risco na produção e que, por isso, como já se comentou, necessita de pessoal mais experiente? Esse dado vem confirmar a hipótese de que a refinaria confia, preferentemente, na experiência e na qualificação dos operadores adquiridas dentro de seus muros, ou seja, o trabalhador “casado com a planta” desde os tempos que antecederam à introdução do Sistema Digital de Controle Distribuído (SDCD). Aquele que desenvolveu tacitamente sua qualificação no próprio ambiente de trabalho ainda tem um peso fundamental para as gerências.

Quanto ao número de empregos anteriores, a pesquisa permitiu observar que os trabalhadores das unidades **A** e **B** são aqueles que mais experiência anterior ao emprego atual tiveram. Embora mais jovens que os operadores da unidade **C**, já acumulam, em sua trajetória profissional, passagens por vários empregos. Uma outra hipótese pode aqui ser apontada: por ser a unidade **A** a mais moderna em tecnologia e a que mais vem treinando seus operadores, é de supor-se que as gerências considerem as várias passagens por experiências anteriores como um indicador positivo para o enfrentamento de mudanças contínuas nessa que é atualmente a unidade mais importante e na qual as políticas de expansão da refinaria vêm jogando suas fichas.

PRINCIPAIS FONTES DE AQUISIÇÃO DA QUALIFICAÇÃO

A dimensão formal da aquisição da qualificação

Quando instados a responder sobre qual teria sido o peso da escola na sua formação e no ingresso na carreira de operador, a maioria reflete o pensamento de um operador I da unidade A, que permite observar o papel que a escola representa como passaporte para o ingresso ao trabalho:

Eu fiz o 2º grau no Colégio Estadual da Bahia e, nessa época, eu também trabalhava... Aí comecei a fazer Matemática na Católica, depois fiz vestibular para engenharia elétrica e acabei indo para a Escola Técnica, que, naquela época, por uma questão de mercado, era a que empregava mais rápido. Se você estivesse cursando a Escola Técnica ou um outro curso, como o Centec, por exemplo, era fácil arranjar um emprego...

Informações obtidas junto aos sujeitos da pesquisa deram conta de que todos eles, à época da contratação pela refinaria, haviam cursado somente até o nível médio (antigo segundo grau). Assim, partindo dessa informação, foi possível constatar uma significativa evolução da escolaridade desses trabalhadores. Na unidade A, por exemplo, nada menos que 54,5% dos operadores cursa ou cursou o nível universitário.¹ Em relação à unidade B, 7,1% possui o nível superior completo e 21,4%, incompleto. Na unidade C, 28,6% possuem curso superior completo e igual porcentagem ainda cursa a faculdade ou desistiu. Dos que declararam haver desistido, nas três unidades, a explicação mais freqüente recaiu sobre as dificuldades para compatibilizar trabalho e estudo. Os dados sugerem que a evolução da escolaridade dos operadores nas unidades estudadas tende a ser mais acentuada na unidade C, justamente aquela que não introduziu os mais modernos aparatos tecnológicos, se comparadas às outras duas unidades. O que isso poderia significar, quando se sabe que a regra, nas indústrias (e o discurso gerencial o comprova), é a elevação da qualificação dos tra-

¹ 14,8% dos operadores possuem um certificado de curso superior completo e 39,6% superior incompleto, sendo que, desses últimos, uma parte, por ainda estar cursando a faculdade e outra, por desistência.

balhadores em virtude da introdução de novas tecnologias? Seria essa uma pista para supor-se que, para a refinaria, o que conta, na verdade, são os cursos e treinamentos ali realizados e não a escolarização formal? Mas, nesse caso, também, a unidade C não é a que apresenta maiores índices de cursos e treinamentos.

Com as informações disponíveis até aqui, poder-se-ia levantar uma hipótese. Dado o menor nível de modernização prévia da unidade C, o que parece pouco explicável talvez se elucide pela trajetória dos seus trabalhadores. De fato, de acordo com os achados anteriores, são exatamente os trabalhadores da unidade C aqueles que, embora ingressem mais tarde no trabalho (cinco, entre os sete, ingressaram após a maioria, contrariamente ao que ocorre nas outras unidades), têm na refinaria o seu primeiro emprego, fazendo com que suas trajetórias de trabalho coincidam com a trajetória na empresa. Isso, provavelmente, aumentou as suas chances de investir em ganhos de titulação formal, dada a maior estabilidade da trajetória ocupacional. É interessante observar a justificativa, de certa forma previsível, para a busca de qualificação através da elevação do nível formal de estudos. Trata-se da explicação formulada durante as entrevistas: um fragmento delas, na voz de um operador II da unidade C, resume, de forma bastante elucidativa, o que representa o pensamento comum a muitos:

Estou me preparando para quando me aposentar, ou antes disso, não sei...
Quero ter uma alternativa de vida, pois sei que isso aqui pode acabar para mim, de um hora para outra...

Cerca de 80,0% da amostra da pesquisa indica que a atual geração de operadores realizou seus estudos de nível médio em cursos profissionalizantes, predominantemente na Escola Técnica Federal da Bahia (ETFBA), atual Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET). Essa informação faz supor haver uma significativa influência dessa instituição de ensino na formação dos operadores, pelo papel que ela desempenhou no processo de aquisição da qualificação dos operadores que lá realizaram seus estudos por, pelo menos, três anos.

A dimensão não-formal da aquisição da qualificação

Para gerenciar a qualificação profissional em contextos tão variados, a refinaria mantém uma política de treinamento e qualificação sistemática. Até o início dos anos 90, a escala de treinamento era organizada pelo chefe da Divisão de Recursos Humanos, juntamente com os trabalhadores. No início da carreira, quando o operador era ainda estagiário, o aprendizado se fazia durante todo o tempo de trabalho.

Só para você ter idéia, eu fiquei um mês e pouco de dia, estudando. Toda semana tinha prova. A depender da nota, você voltava ou seguia. Todo ano, tirava a pessoa um mês de dia para estudar. (Técnico de Operações)

Outra parte dos operadores, no entanto, reconhece a importância dos conhecimentos adquiridos nos cursos que realizam na empresa, e quando se pede para compará-los aos conhecimentos adquiridos na escola, ouve-se que

... conhecimento é somatória. A escola é muito importante, ela dá os fundamentos, a base, e aqui temos a prática. Mas acho, ainda, que o peso maior vem daqui, porque foi aqui [na Empresa] que eu adquiri a tecnologia para exercer as funções que hoje me são atribuídas. (Operador II, unidade B)

Esses procedimentos estão diretamente atrelados à ISO 9.002, que verifica os resultados obtidos após cada curso, através de avaliação dentro de determinados prazos. Nesse contexto, o Programa de Identificação de Necessidades (IN) funciona como um sistema normatizado, que pode ser facilmente acessado pelos gerentes através do computador. Nele constam questões como carga horária, o nome dos trabalhadores que desejam participar dos cursos, qual o curso a ser oferecido e quem irá ministrá-los, além do Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) de cada empregado. Cabe ressaltar que são os chefes de setores e os supervisores (em geral, operadores II e técnicos de operação) que apontam os trabalhadores que devem participar dos cursos, além de verificar a situação da unidade em termos de hora/homem, sendo que os treinamentos nunca ultrapassam 3% dessa relação. Esse processo, porém, não é verticalizado, pois as gerências procuram equilibrar os interesses sinalizados pelos trabalhadores com

os reais benefícios dos cursos requeridos e sua aplicação para as respectivas unidades. É interessante observar que a diferença do número de treinamentos entre as três unidades aponta uma enorme desvantagem para a unidade C, de 1998 em diante. Parece plausível supor que a unidade C (que, como se viu, possui operadores mais qualificados na educação formal, em relação às unidades A e B) destaca-se pelo esforço de “auto-qualificação” de seus trabalhadores. No que respeita à educação formal, a refinaria se pautava por elevar os requisitos de ingresso e, desde cedo, nos anos 70, estabeleceu a formação técnica de nível médio como patamar mínimo. Assim, observa-se que a instituição dá o patamar de partida, e os indivíduos, proativamente, atuam elevando esse patamar. Já no que respeita à educação não-formal, sua aquisição dá essencialmente pela via da proatividade da Empresa, e essa é seletiva: beneficia os que estão na unidade mais estratégica para seus interesses: a unidade A.

A dimensão informal da aquisição da qualificação

Relações sociais

Quando se tratou da mobilidade educacional intergeracional, observou-se que a maior parte dos operadores ultrapassou o nível educacional dos pais. Assim, torna-se plausível supor que, embora o nível de escolaridade dos pais se concentrasse nos primeiros patamares da escala educacional, essa experiência tivesse sido vivida, familiarmente, como necessidade de um projeto ascensional por meio da elevação dos padrões de escolarização familiar, realizada através dos filhos. A quase totalidade dos operadores atribui à família de origem as “bases” de formação para o trabalho, a disciplina requerida e, principalmente, a vontade de se tornar independente dos pais. As falas dos entrevistados confirmam essas constatações.

O fator socioeconômico também aparece nas falas dos entrevistados como um fator muito marcante na transição das trajetórias es-

colares para o emprego. Pelos depoimentos coletados, as experiências sociais deixam entrever um projeto de filhos da classe trabalhadora que lograram ultrapassar o padrão escolar de seus pais, fazendo dos estudos na Escola Técnica, uma ponte para alcançar os objetivos familiares de ascensão dos filhos. Para isso, o meio mais tangível para aquela geração foi a escolha por um curso técnico de nível médio, que, àquela altura, significava um passaporte bastante seguro para um emprego estável, como era a refinaria, para muitos dos jovens que hoje se encontram aí operando. Em que pesem os comentários sobre os exemplos familiares, notou-se, no entanto, que o operador vive intensamente seu cotidiano na empresa. É para ela que convergem as melhores impressões quando se trata de aquisição de conhecimentos.

Cotidiano de trabalho

Trabalhar numa indústria de refino de petróleo requer conformar-se em viver num processo contínuo. “A produção não pode ser interrompida, a não ser para a manutenção, nas ‘paradas’ ” é o que dizem os operadores que deixam para trás os 60 quilômetros que separam o centro de Salvador, onde quase todos moram, da refinaria, para onde se dirigem nos ônibus da própria empresa, ao longo dos cinco turnos pelos quais se revezam nas suas rotinas de trabalho. O cotidiano de trabalho dos operadores I e dos operadores II não difere de uma unidade para outra. Na verdade, pode-se afirmar que a grande meta organizacional da empresa – que consiste em tornar progressivamente mais flexíveis e intercambiáveis as funções dos operadores –, que vem sendo, aos poucos, implantada, já foi viabilizada, restando somente sua completa efetivação.

Um dia de trabalho na operação começa com a chamada “passagem de turno”, quando o operador vai tomar conhecimento do que está ocorrendo na sua unidade, através da leitura das ocorrências do turno anterior, com informações sobre o andamento de suas respectivas unidades e do seu setor como um todo. No caso do operador II,

sua função é acrescida de uma parte administrativa, que é fazer a verificação inicial do contingente que está trabalhando, isto é, se existe o mínimo necessário de quatro operadores I trabalhando naquele turno.

As instruções e recomendações são acessadas via correio eletrônico, ao qual todos os operadores estão conectados, para se inteirarem de suas tarefas mais imediatas, prática obrigatória, sem a qual o operador não consegue desenvolver atividades. Para tanto, há que ficar atento às variáveis do processo, isto é, às condições em que a unidade está operando, como temperatura, nível de pressão e vazão, além de determinar a execução de manutenção, caso haja necessidade, e observar as recomendações das normas de segurança. A partir daí, os operadores devem passar à rotina de supervisionar o processo, para verificar se esse está “em linha”, isto é, se o processo está se desenvolvendo dentro das normas e procedimentos exigidos pelos padrões de qualidade desejados. Para isso, é importante que os operadores estejam, a tempos regulares, em constante ligação com o laboratório, o qual fornece os resultados das análises dos produtos.

Mas o correio eletrônico também supõe uma outra faceta da atividade do operador. Ele também deverá, ao longo do dia, nos momentos de “folga” (quase sempre mitigados, posto que uma das queixas é exatamente o aperto nos horários), tomar conhecimento das estratégias mais gerais da empresa, como um todo, e da refinaria, em particular, dentro daquilo que se convencionou chamar de “envolvimento” dos trabalhadores com as metas gerenciais da produção. Se a consulta ao correio eletrônico se torna indispensável à execução das tarefas diárias, tendo em vista o cumprimento das normas padronizadas pela empresa, essa fonte de informação também se torna vital ao desenvolvimento profissional e à certificação do operador, do qual se espera que esteja “em dia” com as metas e objetivos da Empresa. Antes do término do turno, o operador II deve elaborar um relatório e transmiti-lo para o coordenador de turno, atualizar a manutenção realizada, observar o que foi concluído e o que ficou pendente, atuali-

zando todas essas informações no relatório, para que fique registrado como a produção foi encontrada e como a está deixando para o responsável pelo próximo turno.

Observando-se o “chão-da-fábrica” pelo prisma dos sentidos, pode-se dividir o espaço de trabalho na operação em dois mundos perfeitamente distintos, embora complementares. O visitante que caminha por um desses mundos, pela chamada área da produção, sente os odores do óleo a lhe invadirem as narinas, ouve os mais diversos ruídos, alguns ensurdecedores, provocados pelas operações físicas de compressão e descompressão de válvulas, caminha cheio de surpresas e receios, perscrutando por todos os lados e para o alto, por entre setores onde serpenteiam dutos interconectados às torres do refino, formando milhares de labirintos. Esse é o mundo mais tangível, ligado aos sentidos, mais perceptível. É a “área” propriamente dita que exige, além dos requisitos básicos de conhecimentos para operar uma planta de refino de petróleo, capacidade física para abrir e fechar válvulas manualmente, se for preciso, além de muita disposição e nenhuma fobia de alturas para galgar escadas comparáveis a prédios de mais de vinte andares.

Esse mundo cinzento, que se afigura quase ameaçador ao forasteiro, contrasta fortemente com um outro mundo, de cores suaves, informatizado, asséptico, acarpetado, silencioso. É o mundo do Centro Integrado de Controle (CIC). O macacão cinza e as botas, tradicionalmente utilizados na área antes descrita, estão encobertos, agora, por brancos jalecos que rodeiam ilhas de computadores. A imagem futurista, similar à de uma nave espacial projetada pelos operadores, até o fim dos anos 80 e início dos 90, proporcionada pelos painéis de controle do antigo sistema analógico de controle da produção, relatada por Guimarães e Agier (1990), torna-se ainda mais forte hoje, nas representações dos operadores, após a substituição daquele tipo de controle de processo pelo SDCD, localizado na moderna instalação do Centro Integrado de Controle. “Isso aqui parece a NASA!” diz um dos

operadores no início dos contatos, quando da visita de observação ao campo onde desenvolve seu trabalho nos controles informatizados.

Os sentidos do olfato e da audição, tão solicitados “na área”, vêm-se, aqui, fortemente substituídos pelos da visão e do raciocínio abstrato, os quais, voltados para os coloridos monitores que reproduzem graficamente as unidades de produção, requerem a ininterrupta representação mental do fluir do processo. Assim como no tradicional processo analógico-pneumático, agora substituído pelo moderno SDCD, as atenções e as responsabilidades são elevadas, pois, numa indústria de processo, nada garante que esse permaneça estável o tempo todo. Na verdade, efetivamente, a norma é a instabilidade, visto que “a matéria-prima, o petróleo bruto, que vem do interior da terra desde que o mundo é mundo, não vem sempre com a mesma composição, e, lá em baixo[da terra], nunca foi submetida a nenhum controle de qualidade”, como bem observou um dos operadores entrevistados. Quando se perguntou aos operadores de cada uma das unidades, separadamente, quais as suas principais atividades e o que a empresa requeria deles, ouviu-se:

O principal é que haja um autodesenvolvimento profissional. A operação é uma atividade como outra qualquer, mas exige uma participação muito grande, exige que o operador se integre com as informações e procure se desenvolver na atividade, pegar conhecimentos em diversos tipos de atividades nas áreas de trabalho para ter auto-suficiência no acompanhamento e no controle da unidade, porque existem etapas em que você opera a unidade e passa por momentos de emergências, uma falta de energia, um incêndio, um defeito num equipamento ou instrumento, que gera um acidente rápido. E com o senso maior de tranquilidade. E, para se ter tranquilidade, é preciso ter conhecimento. E como as atividades requerem manobras que podem ocasionar acidentes fatais, então é essencial ter isso, um auto-desenvolvimento que gere tranquilidade no trabalho. E aí é que, atrás de tudo isso, vem a Empresa, que fornece para você a reciclagem, cursos. Se você tiver interesse, for muito participativo, o resto é o tempo, a oportunidade, porque todo conhecimento depende do tempo. (Operador II, Unidade A)

De acordo com noção amplamente aceita e particularmente sublinhada por Wood e Jones (1984), as qualificações tácitas não são necessariamente eliminadas ou ignoradas pela direção [das empresas]

após a introdução de novas tecnologias, podendo, ao contrário, exercer influência vital na sua implantação (Wood; Jones 1984, p. 409). Assim, vale investigar algumas questões centrais para esse entendimento, procurando desvendar de que modo tais qualificações são adquiridas no cotidiano de trabalho dos operadores de tais unidades, indagando como, em contextos diferenciados das três unidades, são vivenciadas as capacidades operárias de comunicação, iniciativa e autonomia.

Aquisição das qualificações tácitas

É em meio a um ambiente onde circulam saberes adquiridos, continuamente renovados, que ocorrem as chamadas qualificações tácitas. Seus indicadores são eminentemente subjetivos, posto que o que caracteriza a aprendizagem no acontecendo do cotidiano de trabalho é o aprender-com-o-outro, não susceptível a mensurações, tampouco passível de codificações. Dentro da perspectiva relacional e articulada, pela qual se buscou analisar as dimensões da aquisição da qualificação, retomam-se, aqui, vários de seus aspectos. Isso porque as qualificações tácitas devem ser creditadas às experiências tanto objetivas quanto subjetivas de vida, de educação e de trabalho. Para isso, procurou-se penetrar nesse mundo ainda obscuro, movediço e pouco explorado pelas pesquisas, buscando apreender o peso dessa dimensão face ao contexto produtivo no qual tais experiências de qualificação se desenvolvem. A metodologia foi propiciada por Nonaka e Takeuchi (1997) que, baseados em Polanyi, sistematizaram uma metodologia bastante útil para o entendimento dessa difícil dimensão da qualificação.

Tal metodologia de análise supõe uma visão dinâmica da criação do saber, em que interação, socialmente, saberes tácitos e saberes explícitos, processo ao qual aqueles dois autores deram o nome de “Conversão do Saber”. Reconhecemos as limitações dessa classificação. Entre elas, o fato de que os autores partem de pesquisas realiza-

das em empresas do Japão e, como sabemos, contextos produtivos não podem ser vistos de forma homogênea ou como modelos mecânicos e universais, facilmente transponíveis. Além do mais, essa classificação parte de uma perspectiva gerencial da aquisição de conhecimentos tácitos. Tais limitações, todavia, são largamente compensadas pelo esforço dos autores em situar a qualificação do ponto de vista do trabalhador. Assim, no intuito de obter mais clareza e sistematização no estudo a seguir, tomar-se-ão de empréstimo, como categorias de análise, os quatro modelos propostos por Nonaka e Takeuchi, a eles procurando sempre articular o referencial mais amplo recolhido, principalmente, das contribuições de Dewey, Vygotsky e Habermas, através dos conceitos-chave desses três autores, os quais nos permitiram tecer a noção fundamental de aquisição da qualificação como um processo multidimensional, articulado, experiencial e interativo. Esses modelos são: (i) socialização: conversão do saber tácito em saber tácito; (ii) externalização: conversão do saber tácito em saber explícito; (iii) combinação: conversão do saber explícito em saber explícito; (iv) internalização: conversão do saber explícito em saber tácito. Para cada uma dessas categorias buscaremos alguns indicadores que emergiram como dados bastante significativos no decorrer da pesquisa de campo, no contato com o dia-a-dia dos operadores e das gerências.

A conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito: a socialização de experiências em torno de modernas tecnologias

A conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito pode ser explicada como um processo de socialização de conhecimentos a partir da troca de experiências na forma de modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas. Nesse sentido, um indivíduo pode adquirir conhecimento tácito diretamente de outro sem usar a linguagem formal e articulada. A esse respeito, há uma prática bastante comum na refinaria, facilmente observável em função da modernização tecnológica do CIC, que consiste no ensinar e aprender mútuos

entre os operadores. Em volta dos consoles que gerenciam o SDCD, como que em “ilhas”, cada qual relacionada a uma unidade de operação, vêem-se dispostos grupos de operadores numa interação informal e constante, seja comunicando-se apenas pelo gesto ou pelo olhar, seja observando e imitando a prática do colega ao lado. Essa prática adotada pelas gerências constitui o que Nonaka e Takeuchi concebem como “experiências compartilhadas”, que podem – através do envolvimento entre os indivíduos, mesmo sem o uso de palavras, através da observação, imitação ou prática – possibilitar a aquisição do saber tácito diretamente de outros. Segundo esses autores, a simples transferência de informações poderá não ser significativa se estiver dissociada dos sentimentos do grupo e dos contextos específicos nos quais as experiências compartilhadas estão inscritas. Essas idéias aparecem com bastante clareza em Dewey, em sua obra **Vida e Educação** (1978), quando ele diz, pelas palavras de Anísio Teixeira, seu intérprete no Brasil:

A experiência educativa é, pois, essa experiência inteligente, em que participa o pensamento, através do qual se vêm a perceber relações e continuidades antes não percebidas. Todas as vezes que a experiência for assim refletida, isto é, que atentarmos no antes e no depois do seu processo, a aquisição de novos conhecimentos ou conhecimentos mais extensos do que antes será um dos seus resultados naturais. (Teixeira, 1978, p. 17)

A essas considerações sobre experiências compartilhadas em Nonaka e Takeuchi, já presentes no pensamento de Dewey, pode-se acrescentar a contribuição de Vygotsky, com sua noção de processo de aprendizagem da perspectiva histórica e contextualizada. De forma a completar o pensamento deweyano, que nos permite entender melhor o processo de aquisição das qualificações tácitas, Vygotsky acrescenta o pressuposto de que o conhecimento nasce na atividade prática dos homens, nas suas interações com os outros homens e com a natureza, por meio da demanda social, da necessidade de novos instrumentos de trabalho e de pensamento (Rego, 1995). O papel da imitação no aprendizado, base para as experiências compartilhadas, tem

igualmente, em Vygotsky, uma dimensão importante, na medida em que ele descarta a noção de ato puramente mecânico dessa forma de aprender. Para Vygotsky, a imitação oferece a oportunidade de reconstrução interna daquilo que o indivíduo observa externamente. Como salienta Rego (1995, p. 111), para Vygotsky, a imitação pode ser entendida como um dos possíveis caminhos para o aprendizado, um instrumento de compreensão do sujeito.

A conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito: a externalização nas políticas de gestão pelo envolvimento

Já a forma de conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito pode ser observada através do processo de externalização, presente nas políticas de gestão da refinaria. Esse outro exemplo, assim como o anterior, observado na pesquisa de campo, trata de uma das principais ações voltadas para a consecução da política de envolvimento dos operadores da refinaria e se desenvolve, periodicamente, com grupos de operadores I e II, congregando, indistintamente, operadores das unidades **A**, **B** e **C**, supervisionados por um técnico de operações e por um chefe de turma. Trata-se de um programa de reuniões periódicas, já referidas anteriormente, em local externo ao local da operação (pode ser no Centro de Treinamento da Refinaria ou no Setor de Pessoal), durante as quais se discute livremente uma pauta de assuntos ligados às rotinas de trabalho, quais sejam: problemas ligados às práticas operacionais; controle e normatização dessas práticas; metas do setor de produção, além de quaisquer outras dificuldades que porventura os operadores julguem oportuno discutir. Ao longo da reunião, o chefe de turma registra críticas e sugestões dos operadores, sejam elas de caráter gerencial, técnico ou mesmo comportamental (como problemas de absenteísmo, licenças, etc). Esse tipo de encontro comporta uma ampla gama de temas, mesmo aqueles que não estejam necessariamente agendados na pauta da reunião.

Tomando-se ainda como exemplo tais reuniões, observou-se que, nesse tipo de comunicação entre os operadores, está continuamente em curso um processo de aquisição de qualificações tácitas quando eles, para tentar conceitualizar uma imagem, expressam-na de modo articulado, através de palavras, na forma de metáforas, analogias, hipóteses ou modelos. E é exatamente nesse momento, através de um processo de reflexão e interação entre os operadores, que se buscam corrigir essas lacunas ou discrepâncias de entendimento por meio de exemplificações verbais. Uma forma dessa interação é o que as gerências denominam Treinamento no Local de Trabalho (TLT), normalmente ministrado pelos próprios colegas mais experientes, prática que vem sendo cada vez mais largamente difundida pela refinaria. De fato, se se levar em conta o que dizem os operadores sobre pessoas com as quais mais aprenderam aquilo que hoje sabem de seu trabalho, bem como sobre as pessoas a quem eles mais ensinaram, a resposta dos entrevistados aponta sempre para colegas ou chefes mais experientes, no primeiro caso, e colegas menos preparados, no segundo. Assim, o que se pode deduzir é a existência de uma extensa rede de trocas de saberes, consubstanciados não na linguagem técnica de algum *expert* contratado fora dos quadros da refinaria (embora isso não seja descartado, quando o que se busca ensinar aos operadores não dispõe de pessoal qualificado na Empresa), pois

... é muito melhor aprender com quem não ensina por meio de explicações muito técnicas, **mas usa dicas dos colegas, fala como a gente entende**, de modo fácil e prático, sem aquela coisa da técnica. Mesmo que ela [a técnica] seja muito importante, é muito melhor alguém que explica como a gente fala... (Grifo do A) (Operador I, Unidade A)

A expressão usada pelo operador, “fala como a gente entende”, é explicada por Nonaka e Takeuchi como a utilização de metáforas, uma forma de perceber ou entender algo simbolicamente, pela criação de novas formas de experimentar a realidade. Para que isso ocorra, é necessária a intervenção ativa de um interlocutor, aquele que, além de deter maior conhecimento e experiência, “sabe falar a mesma língua”,

isto é, um interlocutor que, através de uma certa afetividade construída com base em raízes culturais comuns, estabeleça laços intelectuais com o aprendiz. Esse processo também encontra explicação nos estudos de Vygotsky (1988), para quem o processo de construção do conhecimento supõe a indissociabilidade do afetivo e do cognitivo, uma vez que o pensamento tem sua origem na esfera da motivação, a qual inclui necessidades, inclinações, interesses, impulsos, afeto e emoção. Nesse sentido, a emoção e a afetividade seriam a razão última do pensamento e, assim, uma compreensão completa desse só se torna possível quando se compreende sua base afetivo-volitiva.

Do conhecimento explícito ao conhecimento explícito: a combinação como sistematização de conceitos em um sistema de conhecimentos na gestão e organização do trabalho

Para os dois autores que dão suporte metodológico à presente análise sobre a aquisição das qualificações tácitas, a combinação é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento que envolve a articulação de conjuntos diferentes de conhecimentos explícitos. Para isso, os indivíduos trocam e combinam conhecimentos através de meios como documentos, reuniões, exposições, conversas ao telefone ou redes de comunicação computadorizadas.

Desse modo, como explicam Nonaka e Takeuchi,

A reconfiguração das informações existentes através da classificação, do acréscimo, da combinação e da categorização do conhecimento explícito (como o realizado em banco de dados de computadores) pode levar a novos conhecimentos. (Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 76)

A educação, seja ela formal, nas escolas, ou não-formal, nos treinamentos, geralmente assume essa forma. Isso se dá quando os professores ou instrutores, por meio de uma série de recursos didáticos, seja através de aula expositiva, seja através dos mais variados recursos propiciados pela tecnologia educacional, facilitam a apreensão dos conteúdos e a circulação do conhecimento entre os alunos. Esse tipo de conversão do conhecimento ocorre quando gerentes de nível

médio desmembram, decodificam e operacionalizam perspectivas da direção das empresas relativas aos negócios ou conceitos de produtos. Na refinaria, esse procedimento pode ser observado num dos principais itens da rotina diária dos operadores e gerências, que consiste no uso cotidiano da rede interna de informações via computador, já mencionado anteriormente. Além do mais, dado o fato de que, num setor como o de refino de petróleo, onde o raio de ação do processo de trabalho se estende por longas distâncias, separando, muitas vezes, operadores que realizam operações conjuntas, torna-se fundamental o uso constante de um aparelho pessoal de comunicação de voz, quase como um prolongamento do próprio corpo do operador.

Mas não só os meios informatizados fazem circular o conhecimento. Aqui também se pode observar o papel desempenhado pelas chefias intermediárias, como os técnicos em operações, os chefes de turma e os coordenadores de turno, cuja função, como já se viu, é a de levar aos operadores I e II as decisões das chefias superiores.

Do conhecimento explícito ao conhecimento tácito: a internalização do conhecimento pelo registro de normas e procedimentos

A internalização, segundo Nonaka e Takeuchi, é o processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito. Para tanto, é preciso que o conhecimento tácito acumulado seja socializado com os outros membros da organização, através da verbalização ou organização de conhecimentos sob a forma de documentos, manuais, normas ou procedimentos. A documentação propicia aos indivíduos internalizarem suas experiências, facilitando a transferência do conhecimento explícito pela vivência indireta das experiências alheias. Em termos objetivos, e observáveis, esse é um dos caminhos pelos quais a cultura empresarial é construída.

Um exemplo de internalização na refinaria pode ser observado através dos relatórios nos quais os operadores descrevem todas as rotinas e alterações de cada turno de trabalho para o turno seguinte. Um

deles é o chamado **Relatório de Turno**, no qual descrevem todos os procedimentos normais executados durante o turno, visando a propiciar aos operadores do turno seguinte as informações mais importantes que dêem continuidade ao processo da operação. O outro, ROA (Relatório de Ocorrências Anormais), registra os problemas ocorridos no turno, para possíveis avaliações (por parte das gerências e operadores, a depender da gravidade do caso) e tomadas de decisão quanto à resolução e/ou prevenção de incidentes na operação. Ao transcrever suas experiências, os operadores as internalizam e têm a oportunidade de refletir sobre muitas de suas ações, levando o colega que lê aquele relato a experimentar, indiretamente, as experiências dos outros.

Um dado interessante surge quanto aos aspectos relacionados à escolaridade e à idade dos operadores face aos conhecimentos tácitos relativos às unidades pesquisadas. Trata-se de uma observação quanto ao fato de que é na unidade C (que, conforme analisado, é a que está situada num nível tecnologicamente inferior às outras duas – A e B), onde se concentram, como vimos antes, os operadores de faixa etária mais alta, com maior tempo de serviço na empresa. Isso nos afigura como um achado significativo, na medida em que corrobora a tese segundo a qual as qualificações tácitas expressam o conhecimento de “macetes” da profissão, propiciados não pela escolarização formal, mas pela experiência adquirida no exercício da função, a qual é também essencial à empresa. Bastante significativo foi o comentário de um dos operadores II, da unidade A, bastante jovem, comparado-se aos demais:

...na Unidade C estão os operadores que sabem lidar melhor com as emergências, porque eles têm mais experiência... **Eles devem fazer o papel da tecnologia que nós já temos (na A e na B) e que nos ajuda a monitorar o processo...** Lá, são eles que devem descobrir as alterações e intervir rapidamente, por conta própria, sem ajuda de muitos aparelhos.. (Grifo do A) (Operador II, Unidade A)

Reiteradas pesquisas têm demonstrado a importância do conhecimento adquirido no chão-da-fábrica, que resulta nas chamadas “qualificações tácitas” – entendidas como os saberes que os trabalhadores adquirem implicitamente, no decorrer de suas experiências profissionais. As percepções dos operadores não deixam dúvidas quanto a essa modalidade de aquisição da qualificação. A esse respeito, há uma prática bastante comum na refinaria, facilmente observável em função da modernização tecnológica do CIC (Centro Integrado de Controle), que consiste no ensinar e aprender mútuos entre os operadores. Em volta dos consoles que gerenciam o SDCC, como que em “ilhas”, cada qual relacionada a uma unidade de operação, vêm-se dispostos grupos de operadores numa interação informal e constante, seja comunicando-se apenas pelo gesto ou pelo olhar, seja observando e imitando a prática do colega ao lado.

MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS E ALTERAÇÕES NAS FORMAS DE AQUISIÇÃO DA QUALIFICAÇÃO

Uma questão de fundo orientou a pesquisa acerca das percepções dos operadores quanto ao significado das mudanças nas formas de aquisição da qualificação. Trata-se do significado atribuído por eles à aprendizagem no contexto atual de trabalho. A esse respeito, aparece, de forma bastante nítida, como que um pano de fundo nas representações dos trabalhadores: tanto os operadores da Unidade “A” quanto os da “B” e da “C” deixaram claro, em suas falas, a importância da relação teoria-prática, como algo indissociável. Isso merece um comentário especial, pois nelas se encontra implícito e de forma intuitiva o reconhecimento da estreita conexão entre aprendizagem e práticas cotidianas de vida e de formação de competências como reconstrução sistemática de experiências dos trabalhadores. Esse discurso, todavia, parece não ser homogêneo nem consensual. Outro operador entrevistado, por exemplo, faz uma observação que nos permite apreciar essa questão sob dois ângulos distintos. Num primeiro, ele refle-

tiu todo um modo de concepção de aprendizagem baseada na fragmentação do trabalho, que povoa o imaginário dos trabalhadores até hoje; num segundo ângulo, ele enfatiza a aprendizagem na empresa, como se pode observar em sua fala:

Eu vejo [a aprendizagem] em dois campos: o aprender teórico, em que você estuda para determinada atividade ou conhecimento para determinada tarefa e depois a prática desse determinado estudo. Em termos acadêmicos, muita coisa que a gente viu na Escola Técnica e na Universidade foi mais a nível teórico. Já no campo da empresa tem que ver mais a parte prática, que é a mais necessária. (Operador II, unidade “B”)

O substrato desse depoimento deixa entrever o conceito de *habitus* desenvolvido por Bourdieu (1989), segundo o qual um conjunto de condicionantes comuns em relação à atuação no cotidiano produz experiências comuns internalizadas que não cessam de agir sobre os indivíduos, mesmo após o término da ação que os levou a agir de determinada forma. Em Bourdieu o *habitus* forma-se não apenas nos locais de trabalho, mas na vida cotidiana em geral e, principalmente, na escola. E o que se quer dizer com isso? A declaração do operador parece ter sido influenciada muito mais por uma estrutura educacional da qual fez parte em seus anos de estudo, do que propriamente pelas novas políticas da empresa. Explica-se. O contingente predominante de operadores alvo dessa pesquisa situava-se na faixa etária entre 35-45 anos, e foi justamente essa a geração que vivenciou, em toda a sua plenitude, ao cursar os antigos primeiro e segundo graus, um polêmico modelo educacional, oriundo da antiga Lei n. 7692/71, que fixava as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, modelo que deu origem à chamada “Educação Tecnicista”.² Desse modo, é preciso que se

² Essa legislação vigorou durante quase toda a década de 70 até meados de 80, quando seus princípios, embora legalmente vigentes, viram-se pouco a pouco suplantados pela realidade do mundo do trabalho e da educação. O modelo de ensino que emanava daquela legislação refletia toda uma concepção taylorista-fordista de produção, o saber e o fazer como instâncias distintas da aprendizagem, enfatizando a escola como local de aquisição de conhecimentos teóricos e a produção como local de realizações práticas. A ênfase é colocada na tecnologia educacional como aplicação sistemática de princípios científicos comportamentais e tecnológi-

considere com redobrada atenção os sujeitos dessa pesquisa. Eles, na verdade, são atores de um duplo processo de transformações: aquele que atingiu em cheio o sistema educacional nos anos 70 e o que corresponde às intensas mudanças vivenciadas, hoje, na refinaria, que alteram por completo todo um paradigma de produção e organização do trabalho, a partir do qual a Escola Técnica reestruturou seu currículo naquele período. Além disso, um segundo ponto dessa questão também merece destaque. Trata-se da importância que o operador dispensa à aprendizagem no local de trabalho. Se é da maneira descrita acima que eles entendem o processo de aprendizagem, associando o que se aprendeu na escola à sua execução prática, então o que representaria, para eles, a mudança na natureza das novas qualificações requeridas?

PERCEPÇÕES DOS TRABALHADORES QUANTO À MUDANÇA NA NATUREZA DAS NOVAS QUALIFICAÇÕES REQUERIDAS

Da forma como atualmente é concebido o perfil almejado para os cargos nas carreiras da operação, atribuições e conhecimentos já requeridos um tanto informalmente no cotidiano de trabalho passaram a estar codificados e normatizados, dando origem a um “Manual de Descrição de Cargos”. Analisando-se esse manual, observa-se nele um aspecto muito importante quanto às mudanças na natureza das novas qualificações requeridas. Trata-se das funções cognitivas que o documento leva a crer que devam ser mobilizadas pelos operadores. Como a operação está praticamente toda transformada pela introdução do SDCD, isso supõe trabalhar dentro de normas e padrões informatizados e digitalizados e não através de controle analógico, bem como executar serviços de correção preditiva e preventiva. Tal atribuição leva o operador a mobilizar sua capacidade de raciocinar abstra-

ção a problemas educacionais, em função de resultados efetivos, utilizando-se como metodologia a abordagem sistêmica abrangente, em que sobressaía um ensino por “instrução programada”, tal como preconizado pela Psicologia skinneriana.

tamente, ao lidar com números e leituras de gráficos e símbolos, agora nas telas do computador e não mais nos painéis. A exigência de instalar, testar e verificar equipamentos, por sua vez, supõe uma boa dose do conhecimento científico que lhes serve de base. Como os equipamentos e a tecnologia neles embutida está constantemente se renovando, isso obriga ao exercício contínuo da aprendizagem. A exigência de um trabalhador multiquificado salta à vista: segundo o manual, é aos operadores de processo que cabe a maior parte da manutenção, diferentemente do que ocorria antes de a refinaria iniciar seu processo de reestruturação, quando havia mais de um operador de manutenção para cada unidade, e a eles não era exigida a função de cuidar da manutenção. A análise dos requerimentos de qualificação dos operadores permite levantar a hipótese de que, ao induzirem o operador a executar tarefas até então restritas a um determinado tipo de profissional (no caso, o instrumentista), tais práticas tornam o exercício profissional dotado de mais conteúdo, na medida em que não basta ao operador apenas saber operar o processo, senão também colocar os instrumentos em condições ideais de operação.

Essa exigência torna o “chão-da-fábrica” um local privilegiado para que se observe o movimento contraditório, em que a qualificação tradicionalmente exercida amplia-se em direção a novos e contínuos saberes, forjados, entretanto, nas circunstâncias restritivas impostas pelas políticas de enxugamento da empresa. As entrevistas com os operadores revelam um sentimento ambíguo em relação a esse processo, ora reconhecendo ganho de conhecimentos, ora reconhecendo que a empresa os explora.

Se você for ver, nós hoje somos mais bem preparados do que antigamente: sabemos lidar com informática, sabemos do que se passa na Empresa, e a Empresa nos obriga mesmo a aprender sempre, para estarmos em condições de operar tudo. Agora, eles querem que a gente faça o serviço de encanador, eletricista, caldeireiro, mecânico. A idéia é essa: explorar ao máximo nossa capacidade, reduzir o quadro de manutenção, que é juntamente esse pessoal que deixa de trabalhar, e manter o nosso salário do mesmo tamanho. Eu acho isso uma exploração ao máximo. Eles querem tirar o nosso sangue todo... (Grifo do A)
(O operador II, unidade A)

O que se pretende ressaltar, na verdade, é que a empresa possui um alto grau de confiança nos conhecimentos que serão adquiridos no decorrer do exercício do trabalho, seja através de cursos e treinamentos para os iniciantes, seja por meio de treinamentos no posto, propiciado pelo contato e interação com os colegas mais experientes. Aliás, esse é um outro ponto a ser destacado na análise do novo manual: a “atribuição complementar” do operador II, de treinar os operadores I. A partir dessa nova política, esse passa a ser um dos seus encargos formalmente fixados. O que se pode depreender disso para o nosso estudo sobre aquisição da qualificação? Parece que a empresa, ao tempo em que mobiliza intensamente seus esforços por qualificar os operadores, via cursos e treinamentos, utiliza também a política de delegar para os próprios quadros mais experientes da operação a função de treinar os iniciantes na carreira. Vale registrar que essa prática relaciona-se à economia de custos que a refinaria obtém quando repassa aos próprios operadores mais experientes a incumbência de treinar os menos experientes. “Posso dizer que a pessoa com quem mais aprendi, ou melhor, as pessoas, porque não é uma só, são os colegas aqui mesmo, na operação.” (Operador I, unidade A)

A decisão de levar os operadores mais experientes a treinar os iniciantes na carreira reforça a relação educativa entre esses, na medida em que, ao ensinar ao colega, ao interagir com o outro em situação de trabalho/ensino/aprendizagem, novos conhecimentos são construídos. Tal construção de conhecimentos beneficia não só “quem aprende”, como igualmente aperfeiçoa e desenvolve, em parte, “quem ensina”, pelo desafio a mobilizar seu repertório de saberes previamente construídos, atualizando-o nesse processo de prática profissional/educacional. Analiticamente, isso remete aos importantes estudos realizados por Vygotsky (1987, 1988), para quem o aprender com o outro que sabe mais, ou, na expressão desse autor, a interação propiciada pela “zona de desenvolvimento proximal” configura um processo que está totalmente presente nessas experiências e, igualmente, por con-

ta desse tipo de experiência dos operadores, são todos ciosos dos conhecimentos que desenvolveram ao longo de suas experiências no trabalho. Tal idéia pode ser complementada com teses ou argumentos de Habermas (1987, 1989) acerca da relação entre comunicação e conhecimento profissional. A noção de “mundo da vida” por ele formulada ajuda a desvendar as estruturas e os modos de interação mediados por meio da linguagem, característicos da experiência. Com Habermas, entende-se que o pano de fundo sobre o qual se desenvolvem as interações não somente se compõe de relações culturais, isto é, de padrões de interpretação, de valoração e de expressão aceitos sem questionamento, mas de habilidades interindividuais. Nesse sentido, a idéia de “mundo da vida” não só tem um caráter cognitivo, de saberes compartilhados, como também um caráter psíquico de qualificações adquiridas por meio de solidariedades socialmente creditadas.

Tais solidariedades podem muito bem ser representadas por uma experiência bastante elucidativa, que se teve a oportunidade de registrar, quando da participação da pesquisadora nas “Reuniões de Envolvimento da Divisão de Produção (DIPRO) com os Setores Supervisores”. Percebeu-se, entre os temas tratados, que a DIPRO se ressentia com o fato de que os operadores resistiam muito a cumprir as normas de procedimento operatório, tal como, minudentemente cronometradas e detalhadas nos novos manuais. Ao ser-lhes solicitado material que possibilitasse melhor compreender o funcionamento da produção, tentou-se obter tais normas, junto aos próprios operadores, mas a reprodução do que foi dito por eles ilustra melhor os fatos:

Olha, esse papel não vai ter muito valor para você... Ele [o manual de operações] não vale nada para nós; fomos nós mesmos que fizemos, quando a Empresa reestruturou e os gerentes pediram que descrevêssemos o processo para eles botarem no papel e virar norma para todo mundo. Foi uma discussão danada entre nós, porque ninguém queria entregar o ouro. Aí, para não dar problema, a gente escreveu mais ou menos, e é por isso que ninguém cumpre direito o que está escrito, porque nós sabemos como isso foi feito, e continuamos a operar como sempre soubemos... (Vários operadores)

A padronização dos procedimentos, também observável no episódio acima, permite reconhecer a convergência nas políticas adota-

das na refinaria, que tendem a aproximar as práticas de gerenciamento, inclusive no que diz respeito às tentativas de articular trabalho e aprendizagem no interior da produção. Há de se deixar claro, todavia, que o movimento convergente possui algumas especificidades, dentre elas poder ser observado entre as partes de uma mesma instituição, como é o caso aqui estudado, que vê se tornarem progressivamente mais similares os espaços internos de uma instituição complexa e de longa trajetória, orientados por um novo modelo de cultura normativa (Castro, 1996). Tal fenômeno, provavelmente, seria diverso, se não se tivesse escolhido comparar unidades dentro de uma mesma empresa, diversa e longeva, mas entre empresas dentro de uma mesma cadeia. Diz-se isso porque a força atual dos estudos sobre cadeias produtivas dá conta de que a posição das empresas na cadeia produtiva, assim como a relação que se estabelece entre os vários elos da cadeia (as relações interfirmas) interferem no padrão de uso do trabalho por meio de diferentes lógicas oriundas da importância do item produzido para a garantia do produto final. A esse propósito, o estudo de Leite e Rizek (1998) é bastante esclarecedor. Investigando a temática da qualificação a partir da análise das relações interfirmas na cadeia automotiva e no complexo petroquímico brasileiro, as autoras apontaram a presença simultânea de tendências à qualificação e desqualificação da força de trabalho nos diferentes pontos da cadeia e do complexo, como faces de uma mesma moeda, que se complementam e retroalimentam.

Conquanto exista um caráter articulador nas experiências de educação no local de trabalho, fruto das políticas mais amplas de integração no gerenciamento, parece plausível supor que exista, simultaneamente, um caráter diversificador nos percursos formativos dos trabalhadores, o que faz a aprendizagem migrar – com maior ênfase após a reestruturação – da escola para os locais onde efetivamente se vai exercer a profissão. Essa realidade se expressa na força crescente dos cursos e treinamentos nos espaços internos da instituição, bem

como na valorização que gerências e operadores conferem às experiências de aprendizagem mútuas entre os trabalhadores, durante o exercício do trabalho.

CONCLUSÕES

Encontraram-se alguns indícios bastante significativos quanto à forma e aos trajetos de aquisição da qualificação. A aprendizagem no próprio local de trabalho, em contato com os colegas mais experientes, tem se mostrado uma modalidade extremamente eficaz, reconhecida tanto pelos operadores – que, na sua maioria, atribuem ao exercício diário de suas funções e ao contato com os colegas mais experientes a mais importante forma de aquisição de qualificações – quanto pela própria gerência, que busca a constante realização de cursos e treinamentos para os operadores, além de fazer desses cursos e treinamentos um meio para certificar e promover funcionalmente os operadores.

Quanto à mudança na natureza das novas qualificações requeridas, registrou-se a preocupação com a multiquificação, tanto por parte das gerências quanto por parte dos operadores. Essa preocupação é uma das marcas mais importantes no gerenciamento do pessoal da operação, do qual se requer a capacidade de operar as diversas unidades do setor, de forma recambiável, de acordo com a dinâmica da produção automatizada. Todavia, essa é uma prática vista de forma conflitante pelos operadores: enquanto, para uns, constitui-se em meio de aperfeiçoamento e de elevação de responsabilidades, para outros não passa de acúmulo de serviço para uma força de trabalho que a reestruturação reduziu e substituiu por processos automatizados, além de sobrecarregar os “sobreviventes” com as tarefas dos que foram descartados.

No que se refere às fontes de aquisição da qualificação, a pesquisa procurou entender o papel da educação formal, da educação

não-formal e da educação informal. Pelo estudo das formas de recrutamento, percebe-se que tanto a empresa quanto os trabalhadores, valorizam a educação formal, de nível médio, particularmente na modalidade do ensino técnico, menos pelo conjunto de conhecimentos que o operador possa trazer dessa sua experiência, mas como uma forma de acesso ao emprego, como se fora um passaporte formalizado para o ingresso na carreira. O discurso recorrente dos operadores é o de que tudo que sabem, relativo ao trabalho desempenhado atualmente, foi aprendido no próprio exercício do trabalho. No máximo, admitem que a escola propiciou as bases do conhecimento – ler, escrever, contar, e o ensino técnico, um pouco de fundamento científico. À educação informal, oriunda do meio social, os trabalhadores reservavam muito da percepção do senso comum, que considera a influência familiar como decisiva para a formação do caráter, da luta por “progredir e melhorar na vida”. Todavia a variante da educação informal considerada pelo estudo – as qualificações tácitas –, investigada através das representações dos operadores sobre algumas de suas experiências diárias, constituiu-se como a mais valiosa das fontes de aquisição da qualificação. Seja por meio da experiência de aprendizagem com os colegas, seja pela reflexão coletiva, em grupos de treinamento, ou encontros promovidos pelas gerências com o propósito de envolver os operadores nas metas da empresa, seja através da significação atribuída às experiências cotidianas, o fato é que reconhecem e valorizam a aquisição da qualificação como um processo contínuo na dinâmica da produção.

Para finalizar, a idéia central que fundamentava uma análise comparativa entre unidades com idades tecnológicas diferentes e que, por isso mesmo, supunha exibir modos diferenciados de gestão do trabalho, foi, no decorrer da investigação de campo, pouco a pouco substituída pela noção de que existe um duplo movimento que preside o modelo paradigmático das mudanças tecnológicas e organizacionais naquele contexto investigado, vale dizer, no contexto interno de

uma mesma instituição. Um dos movimentos, de natureza convergente, expressou-se pelas normas de organização do trabalho, que, ao mesmo tempo em que buscam tornar sistêmicos e homogêneos os procedimentos gerenciais, fazem emergir um caráter divergente/diversificador na aquisição da qualificação, expressando-se nas trajetórias formativas dos trabalhadores. Disso resulta que o gerenciamento interno da instituição, ao se mover em direção a um só modelo de incorporação e uso do trabalho, minimizando diferenças intra-institucionais, simultaneamente maximiza distinções interindividuais, no que diz respeito às qualidades, trajetos educacionais e espaços formativos dos trabalhadores. Tal como forças complementares, ao tempo em que agem centripetamente, aproximando tendências no gerenciamento interno da empresa, atuam centrifugamente, diversificando e valorizando fontes e trajetórias de aquisição da qualificação, tornando-as múltiplas.

(Recebido para publicação em maio/2001)
(Aceito em junho/2001)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Lisboa: Difel. 1989.
- CASTRO, Nadya A. A fabricação de um novo consenso: reestruturando a produção e as relações industriais (estudo de caso na petroquímica brasileira). Projeto Universität Bremen – CEBRAP. **Transformación económica e trabajo en Americalatina**. São Paulo. 1996. (mimeo)
- DEWEY, J. **Vida e educação**. Tradução por Anísio Teixeira. São Paulo: Ed Nacional. 1978.
- GUIMARÃES, Antônio Sérgio A. Identidades em conflito: técnicos e peões na petroquímica da Bahia. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo, n. 13. 1990.
- HABERMAS, J. Trabalho e interação. In: **TÉCNICA e ciência como ideologia**. Lisboa, Setenta. 1987
- HABERMAS, J. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. 1989.
- LEITE, Márcia P., RIZEK, Cibele S. Cadeias, complexos e qualificações. In: LEITE, Márcia P., NEVES, Magda A. **Trabalho, qualificação e formação profissional**. São Paulo; Rio de Janeiro: ALAST. 1998.

NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa. Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação.** Rio de Janeiro: Campus. 1997.

POLANYI, M. **The tacit knowledge.** Doubleday. New York. 1966.

REGO, T. Cristina. **Vygotsky, uma perspectiva histórico-cultural da educação.** Petrópolis: Vozes. 1995.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes. 1987.

VYGOTSKY, Lev S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes. 1988.

WOOD, Stephen; JONES, Bryan. Qualifications tacites, division du travail et nouvelles technologies. **Sociologie du Travail**, [s.l.], n. 4. 1984.