

Resumo

GRAMACHO, Zoraide da Silva. O sistema de aprendizagem numa empresa petroquímica: o caso da Polibrasil de Camaçari – BA 2003. 105 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

O objetivo deste trabalho é investigar como se desenvolvem os processos de produção e de difusão de aprendizagem no interior de uma empresa industrial localizada no Pólo Petroquímico de Camaçari (Bahia) e, essencialmente, como está atualmente estruturado este sistema (de produção e de difusão de aprendizagem). Para isso se supôs que no contexto atual as empresas para se manterem vivas e atuantes no mercado precisam estar em permanente sintonia com a inovação e que o processo de inovação envolve o conjunto da organização e, inclusive, a sua dimensão simbólica. Com base nesses pressupostos, pretende-se saber que sistemas, mecanismos e dinâmicas de aprendizagem são criados no interior da empresa, como e por que são inventados, reinventados e superados, como se estruturam e de que modo contribuem para a melhoria da capacidade competitiva da empresa e do seu pessoal. Em termos metodológicos, segue-se até certo ponto o modelo do estudo de caso. Como resultado, foi elaborado o desenho ou o mapa do que poderia ser considerado o sistema de produção e de difusão de aprendizagem no interior da empresa.

Palavras-chave: aprendizagem, aprendizagem organizacional, inovação, colaboração e comprometimento.

Abstract

GRAMACHO, Zoraide da Silva. O sistema de aprendizagem numa empresa petroquímica: o caso da Polibrasil de Camaçari – BA 2003. 105 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

The aim of this survey is to investigate how the processes of production and diffusion of learning are developed inside a manufacturing company located at Pólo Petroquímico de Camaçari (Bahia) and, essentially, how this system (of production and diffusion of learning) is actually structured. Therefore, we assumed that in order for companies to keep themselves working and active in the market in the present context, they need to be permanently in synphony with innovations, and also that the innovative process involves the organization as a whole, including its symbolic dimension. Based on these assumptions, we intended to find out which systems, mechanisms and dynamics of learning are generated inside the company, how and why they are created, recreated, and overcome, how they are structured, and in which way they contribute to the improvement of the company's and its workers' competitive capacity. In terms of methodology, we followed, up to a certain point, the model of a case study. As a result, a design or map was elaborated of what could be considered the system of production and diffusion of learning inside the company.

Keywords: learning, organizational learning, innovation, collaboration and commitment

Sumário

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	O PROBLEMA DA APRENDIZAGEM NO INTERIOR DE UMA ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL.....	10
1.2	OS CONTORNOS DO OBJETO E OS OBJETIVOS DA PESQUISA	14
1.3	METODOLOGIA	15
1.4	AS JUSTIFICATIVAS DA PESQUISA.....	16
1.5	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	18
2	INOVAÇÃO, APRENDIZAGEM E COLABORAÇÃO: UM MAPA CONCEITUAL	20
2.1	UM DESENHO DO CENÁRIO	20
2.2	A INOVAÇÃO	24
2.3	A APRENDIZAGEM/APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL	28
2.3.1	<i>A produção do conhecimento: ou a relação sujeito-objeto-outro</i> ...28	
2.3.2	<i>Aprendizagem, aprendizagem organizacional e sistemas de aprendizagem</i>	34
2.4	DO TRABALHADOR AO COLABORADOR E O COMPROMETIMENTO	39
3	PERCURSO METODOLÓGICO	43
3.1	DO OBJETO AO MÉTODO.....	43
3.2	A METODOLOGIA E OS MAPAS COGNITIVOS.....	45
3.3	UM ESTUDO DE CASO.....	47
3.4	OS INSTRUMENTOS DE PESQUISA	47
3.5	PERCURSO METODOLÓGICO.....	51
3.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A METODOLOGIA.....	54
4	A POLIBRASIL DE CAMAÇARI	55
4.1	O SISTEMA POLIBRASIL E A POLIBRASIL DE CAMAÇARI	55
5	O SISTEMA DE APRENDIZAGEM DA POLIBRASIL DE CAMAÇARI	62
5.1	A POLIBRASIL EM CAMAÇARI - UMA HISTÓRIA DE INOVAÇÕES	62
5.1.1	<i>Situando as mudanças</i>	63
5.1.2	<i>A inserção da Polibrasil no sistema ISO</i>	65
5.1.3	<i>A pesquisa de clima organizacional ou pesquisa rumo</i>	67
5.1.4	<i>Pesquisa de Eficiência Interna</i>	68
5.1.5	<i>A implantação do programa multiskill</i>	69
5.1.6	<i>Gerenciamento de desempenho e de resultados</i>	74
5.1.7	<i>A inovação e os impactos das mudanças</i>	76

5.2	A POLIBRASIL DE CAMAÇARI E O SISTEMA DE APRENDIZAGEM.....	78
5.2.1	<i>A aprendizagem como inovação – ou a inovação como aprendizagem.....</i>	79
5.2.2	<i>Os desenhos dos sistemas de aprendizagem na Polibrasil de Camaçari.....</i>	81
5.2.3	<i>O sistema de aprendizagem: os componentes e o funcionamento...87</i>	
5.2.4	<i>As dificuldades e os impactos das mudanças no sistema de aprendizagem na empresa</i>	93
5.3	COLABORAÇÃO E COMPROMETIMENTO.....	93
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	99
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	103

Lista de figuras

Figura 1: Complexidade do trabalho grupal.....	32
Figura 2: Polibrasil Resinas S.A.: estrutura organizacional.....	56
Figura 3: Sequência e interação básica dos processos da Polibrasil	58
Figura 4: Descrição dos processos no interior das empresas industriais	58
Figura 5: Projeto para desenvolvimento/modificação de produto	59
Figura 6: Produção na linha normal de produtos.....	59
Figura 7: Sistema de gestão da qualidade.....	60
Figura 8: Mapa do sistema de aprendizagem da Polibrasil.....	83
Figura 9: Mapa do sistema de aprendizagem da Polibrasil.....	84
Figura 10: Mapa do sistema de aprendizagem da Polibrasil.....	85
Figura 11: Mapa geral do sistema de aprendizagem da Polibrasil.....	97

1 INTRODUÇÃO

1.1 O Problema da Aprendizagem no Interior de uma Organização Empresarial

As profundas mudanças que vêm ocorrendo nesse período de transição entre uma sociedade fundada no modo de regulação taylorista/fordista para um modo pautado na inovação como estratégia permanente, no conhecimento e, portanto, na aprendizagem, e também na colaboração e no comprometimento, requerem que as empresas, particularmente as industriais, busquem reorganizar-se para melhor competir num mercado cada vez mais exigente. As estruturas físicas e organizacionais, os processos produtivos e as relações de produção e os modos de representar simbolicamente este novo universo, com as suas diversas faces, são cada vez mais abalados por essas novas dinâmicas. Através delas transita-se de um modelo empresarial pautado em relações verticalizadas e rígidas, de obediência e na fragmentação de tarefas, para um modelo fundado em relações mais horizontalizadas e flexíveis, na idéia de colaboração ou de comprometimento e que requer um trabalhador¹ ágil, versátil e polivalente ou multifuncional.

No primeiro modelo, a organização industrial tinha por base uma tecnologia considerada como estável e processos de produção rigidamente organizados e repetitivos. Esse sistema solicitava do trabalhador uma performance e conhecimentos que não variavam essencialmente no tempo e nos espaços, assim como o mínimo de criatividade, já que o sistema mecânico determinava o comportamento dos trabalhadores. Exigia-se deles, particularmente, habilidades para a memorização e para a disciplina ou, mais precisamente, habilidades manuais e acuidade visual. Grosso modo, pode-se dizer que os trabalhadores executavam ao longo de sua vida social e produtiva quase sempre as mesmas tarefas e atribuições, sendo necessário um nível de escolaridade “menos complexo”, como um curso profissionalizante e, sobretudo, experiências que combinassem habilidades psicofísicas e os conhecimentos necessários para o exercício da profissão. Para tanto, era quase suficiente compreender os movimentos e os passos necessários em

¹ No trabalho, o conceito “trabalhador” será freqüentemente substituído pelo de “colaborador”, ou ainda pelo de trabalhador/colaborador, tendo em vista, particularmente, ser esta a designação utilizada na empresa objeto desta pesquisa.

cada tarefa, memorizá-los e repeti-los em uma determinada seqüência (Kuenzer, 1995).

Já no segundo modelo, baseado em tecnologias flexíveis e na flexibilização das relações entre os escalões no interior das empresas e nas tarefas ou atribuições dos trabalhadores, estes são incentivados a conhecer todo o processo de produção, a emitir opiniões, a realizar múltiplas tarefas, a serem responsáveis e independentes, a ajudar na definição de como executar determinados processos na empresa, a liderar e a organizar. Eles deixam de ser trabalhadores (executores obedientes de tarefas) e se tornam colaboradores da empresa.

Além disso, a nova realidade empresarial demanda um novo profissional que seja capaz de evoluir e de se adaptar permanentemente a um ambiente em constante mudança e, principalmente, um profissional permanentemente atento, que saiba lidar com desafios e que esteja em constante processo de aprendizagem. É assim que a implantação deste novo modelo empresarial (em termos de ações, de estrutura e de gestão), ou deste novo paradigma empresarial, passou a exigir mudanças profundas tanto no nível dos comportamentos quanto das habilidades práticas e cognitivas. No interior dessa nova organização, o trabalhador precisa ser flexível, ágil, capaz de mudar e, sobretudo, capaz de aprender no próprio processo a lidar com mudanças que lhe solicitam funcionalidades ou ajustamentos permanentes e contínuos. A transição define-se, no entanto, como um “já não é mais...” e, ao mesmo tempo, como um “ainda não é”, ou um tempo/espaço marcado pela perplexidade, por desafios, pela convivência e superação de crises, pela inovação e por desaparecimentos/reaparecimentos, por diferentes ritmos e velocidades dos processos e dos sujeitos, por seleções e adaptações.

Essas mudanças precipitadas pela crise do modelo fordista/keynesiano foram desencadeadas inicialmente em algumas empresas de alguns países, sobretudo a Itália e o Japão. Em seguida, elas foram difundidas particularmente por estudiosos da área empresarial e passaram a ser consideradas como fundamentais para o sucesso de um empreendimento. Desde o início, elas têm por base uma organização voltada para a aprendizagem, para a produção, a aquisição, o emprego e a disseminação do conhecimento, uma mudança nas relações sociais de produção (horizantalização, colaboração...) e a substituição de um modelo organizacional de trabalho focado no indivíduo por um modelo alicerçado na produção participativa, na formação e integração dos profissionais em grupos de trabalho e na organização

enquanto sistema. Neste novo contexto, se a empresa competitiva é a empresa criativa, ágil, o trabalhador competitivo é aquele que está permanentemente sintonizado com as mudanças no interior da empresa e no contexto no qual ela se situa, sempre pronto para aprender e, sobretudo, aquele que sabe aprender.

As exigências deste novo cenário mostram que mudar e inovar se tornaram questões de sobrevivência e sucesso para um empreendimento e também para um trabalhador empreendedor. Mas, pergunta-se, como colocar estas noções em prática no cotidiano de uma empresa? Para Fleury e Fleury (1997), que de certo modo tenta responder a pergunta, o conceito de inovação tem que estar profundamente imbricado no de aprendizagem. De acordo com Garvin (2000), a melhoria contínua das empresas e, portanto, das pessoas, exige um permanente comprometimento com o aprendizado. Já para Senge (1999), “as organizações que realmente terão sucesso no futuro serão aquelas que descobrirem como cultivar nas pessoas o comprometimento e a capacidade de aprender em todos os níveis da organização”. Finalmente, segundo Argyres (2000), “... o sucesso nos mercados depende cada vez mais do aprendizado...”. Em síntese, o sucesso de um empreendimento, ou a sua capacidade competitiva, tem por base a sua capacidade de inovação, o comprometimento do pessoal envolvido no processo e, assim, o cultivo da aprendizagem permanente e, particularmente, da aprendizagem organizacional.

De acordo com esses autores, a aprendizagem tornou-se um elemento estratégico para as transformações em curso no mundo das empresas, constituindo-se, para o conjunto dos seus membros e para elas próprias, em elemento essencial para o sucesso. As dinâmicas hoje em curso nesse contexto requerem mudanças profundas no nível do pensamento e do comportamento, de modo que se torna necessário ao indivíduo aprender esses novos padrões culturais, já que o indivíduo está acostumado a agir e a pensar a partir do modelo taylorista/fordista. As atividades intelectuais regulam a relação entre homem e conhecimento e requerem a formação de competências cognitivas que só se desenvolvem em situações de aprendizagem (Kuenzer, 1995). Em outros termos, a reengenharia dos sistemas empresariais sintoniza-se com um processo de reengenharia dos sistemas de aprendizagem e dos próprios sujeitos no interior desses sistemas.

Dessa forma, o conceito de aprendizagem ganha novos significados. Antes de tudo, procura-se superar a dicotomia entre os que detêm o conhecimento operacional (*know how*: desenvolvimento das habilidades físicas para produzir

ações) e os que detêm o conhecimento conceitual (*know why*: desenvolvimento de capacidade para articular conhecimentos conceituais sobre uma experiência). Isto é, procura-se superar a separação taylorista entre os que pensam e os que fazem. Dessa forma, o processo de aprendizagem operacional e conceitual deve ocorrer em todos os níveis da organização (Fleury e Fleury, 1997). Nesse novo contexto, uma empresa competitiva precisa administrar o seu processo de aprendizagem numa visão sistêmica. Por um lado, ela precisa difundir a aprendizagem entre os seus colaboradores, sem fronteiras, e, por outro, ela precisa aprender com cada uma das áreas de atividade empresarial, individualmente, mas pensando no conjunto para obter um desempenho cada vez mais eficiente.

É importante salientar ainda uma vez que essas mudanças no mundo das empresas não ocorrem de forma linear e homogênea. Ao contrário, em muitos países e em regiões de países, e também em determinados ramos de produção, a maioria das empresas, sobretudo as pequenas e médias, mantêm as suas estruturas fundadas no modelo taylorista/fordista. Nos últimos anos tornou-se conhecido, por exemplo, o caso do atraso das indústrias siderúrgicas norte-americanas com relação às brasileiras, o que vem ensejando ao governo dos Estados Unidos a utilização de subsídios que acabam burlando a competição. Contudo, em quase todos os países, já existem empresas, grandes, médias e pequenas, como a Natura, a Springer Carrier e a Volkswagen, entre outras, que implantaram ou estão implantando as mudanças acima citadas (Vassalo, 2001). Essas mudanças são mais evidentes em setores como os da biotecnologia, da informática, das comunicações e, de certo modo, das indústrias químicas.

No entanto, apesar de o cenário ter mudado radicalmente, isso não significa que se tenha produzido uma homogeneização no interior das empresas em termos de estruturas e de modelos de relações. Reich (1993), por exemplo, referindo-se ao caso americano, divide os trabalhadores em três grandes setores: o de serviços rotineiros de produção, o de serviços pessoais e o de serviços simbólicos analíticos. De acordo com Reich, convém considerar que esta tipologia não separa empresas entre si. De um lado, podemos encontrar os três tipos de trabalhadores convivendo no interior de uma mesma empresa; de outro, o mercado ou as empresas demandam de cada um deles competências específicas que, somadas, constituem empresas individuais. Mas, salienta o autor, se no último setor solicita-se um trabalhador que hoje chamaríamos empreendedor, no primeiro, não se solicitam

competências diferentes daquelas exigidas no modelo taylorista-fordista, acrescidas de alguns “detalhes”. Esta ambigüidade faz parte da realidade das empresas reais, de modo que enquanto algumas se situam mais próximas do pólo flexível, outras permanecem mais próximas do pólo fundado na rigidez.

1.2 Os Contornos do Objeto e os Objetivos da Pesquisa

Nesta pesquisa, partindo do pressuposto que a aprendizagem é um elemento essencial para a sobrevivência e a competitividade das empresas na contemporaneidade, e entendendo a aprendizagem como um processo contínuo e um desafio permanente, propõe-se como objetivo geral: investigar como se estruturam os sistemas e os processos de produção de aprendizagem no interior de organizações empresariais situadas mais próximas do denominado pólo ou sistema pautado num modelo flexível. Ou seja, primeiro, parte-se da suposição de que as empresas, para se manterem vivas e atuantes no mercado atual precisam estar em permanente sintonia com a inovação (tecnológica, organizacional, etc.); segundo, também se supõe que o processo de inovação ou reengenharia não se restringe aos fatores físicos da organização, mas se estende num *continuum* ao próprio quadro de pessoal ou de colaboradores.

Com base neste objetivo geral e neste conjunto de pressupostos, tem-se como objetivos específicos:

- Definir os contornos dos sistemas, mecanismos e dinâmicas de aprendizagem criados no interior da empresa e as formas através das quais eles se estruturam;
- Conhecer as estratégias através das quais eles são inventados, reinventados e superados;
- Perceber em que medida eles contribuem para a melhoria da capacidade competitiva tanto do conjunto da empresa quanto de seu pessoal;
- Compreender como, ao longo do tempo, a empresa inovou no sentido de produzir novas idéias, novas estruturas de pensamento e organizacionais e novos sistemas de produção;
- Analisar os processos de produção de uma cultura empresarial fundada nas idéias de colaboração e comprometimento;

- Elaborar o mapa do sistema de aprendizagem atualmente existente na empresa.

Para dar conta da realização deste trabalho propõe-se como estratégia: definir uma empresa que servirá de base para a pesquisa e que se enquadre nos termos propostos para este estudo; elaborar o desenho do seu sistema produtivo e organizacional, bem como dos processos através dos quais, no tempo, ela inovou ou reinventou-se; reconhecer os sistemas de aprendizagem existentes e gerados no interior da empresa; reconstruir os processos através dos quais estes sistemas de aprendizagem foram formados, resgatando as suas trajetórias desde o momento de sua montagem até o seu resultado; finalmente, analisar os impactos desses processos para o conjunto da empresa e no nível de indivíduos, particularmente em termos de formação de um trabalhador/colaborador.

Uma série de questões guiará a condução do trabalho. Como se estrutura atualmente a empresa objeto da pesquisa e como ela foi permanentemente reinventada no curso das últimas décadas? Como se estruturam os sistemas de aprendizagem construídos no seu interior? Que mecanismos atuam na produção desta aprendizagem? Como estes sistemas e mecanismos são produzidos? Quem são os sujeitos que participam da elaboração destas estruturas, sistemas e mecanismos? Qual é o lugar deles na estrutura da empresa? Qual é o significado da aprendizagem para os trabalhadores e para a empresa? Qual é o sentido que o trabalhador e a empresa dão aos mecanismos de produção de aprendizagem?

1.3 Metodologia

O estudo será realizado na Polibrasil Resinas S.A., empresa do Pólo Petroquímico de Camaçari (Bahia). Trata-se de uma empresa formada pela associação de capitais privados, nacionais e estrangeiros, tendo como controladores as empresas Basell e Cia. Suzano Papel e Celulose.

A pesquisa será desenvolvida tendo como base o aparato metodológico do estudo de caso e também, em virtude da configuração do objeto, a metodologia qualitativa. Assim, para a realização da pesquisa, serão utilizados como aportes o mapa cognitivo e, para construí-lo, a entrevista qualitativa, conversas não estruturadas e a observação direta na empresa. Também serão analisados

documentos produzidos pela empresa tais como manuais, jornais, *folders* e boletins, além de outros materiais acessíveis via internet e intranet. Entende-se, para os fins deste trabalho, que o mapa cognitivo pode servir de base para a análise de comportamentos cognitivos de indivíduos, estabelecendo seqüências de processos, e também para se conhecer objetos mais complexo, como empresas, com os seus múltiplos meandros. O mapa, ao ser desenhado, emerge como uma rede, com seus nós, fios e fluxos. Assim é, figuradamente, uma empresa de tipo flexível.

Entende-se que as próprias premissas e definições anteriormente explicitadas indicam ou sugerem a importância da utilização, como caminho e instrumento metodológico, do mapa cognitivo. Ele permitirá, por um lado, a construção de um desenho - uma representação gráfica – que mostra o sistema de aprendizagem da empresa a ser pesquisada, bem como os sujeitos que atuam na empresa; por outro lado, ele permitirá ir além da representação e revelar a sua dinâmica, a materialidade ou a própria vida que existe e flui no sistema.

1.4 As Justificativas da Pesquisa

Muitos são, certamente, os motivos que justificam a retomada (o tema não é inédito) deste tema como objeto de pesquisa num mestrado em engenharia da produção. Três deles, no entanto, foram decisivos.

Primeiro, há temas que durante a vida profissional despertam a curiosidade e o interesse das pessoas, seja por sua importância, seja pelos questionamentos que eles promovem sobre a prática profissional, ou ainda por muitos outros motivos. É o que acontece com o tema aprendizagem. Neste estudo, de um lado, recupera-se a idéia de que a aprendizagem faz parte da própria natureza intrínseca do homem; de outro, insiste-se que o aprendizado não é um atributo exclusivo da infância. Entende-se que todo ser humano, durante toda a sua vida, está apto para aprender e aprende. Dessa forma, o tema aprendizagem retorna ao cenário dos estudos científicos com vigor renovado e passa a ser estudado por profissionais de diferentes áreas, particularmente no campo da engenharia de produção. Estes profissionais procuram entender o seu significado e os mecanismos através dos quais a aprendizagem é elaborada e difundida.

Segundo, ao longo da história moderna, este tema teve diferentes significados e crescente importância para o mundo do trabalho. Nos períodos do artesanato e da manufatura, o artesão e o manufatureiro possuíam todo o conhecimento sobre processos e produtos, dominando e desempenhando todas as tarefas do processo de produção. Com o advento do capitalismo ocorre uma crescente especialização do trabalho, multiplicando-se as tarefas a serem executadas, além de conhecimentos e habilidades distribuídos entre diferentes trabalhadores.

Nessas novas circunstâncias, o artesão e o manufatureiro perderam os meios de produção e tornaram-se trabalhadores assalariados, sendo obrigados a aprender a executar, cada um deles, apenas uma tarefa dentro do processo de produção. Em síntese, foi ocorrendo uma gradual separação entre quem projeta o produto e o processo e quem executa a produção, bem como no interior de cada um desses dois campos. Nesse sentido, no interior do processo de produção, separam-se trabalhadores e trabalhadores, cabendo a cada um deles a execução de apenas uma parcela do processo de elaboração do produto final, o que os transforma num trabalhador alienado. A especialização atingiu o seu ápice no taylorismo/fordismo quando o trabalhador passou a ser visto como peça de um sistema mecânico, e onde a sua inteligência e comunicação se tornaram quase desnecessárias.

Hoje, com a reestruturação dos sistemas organizacionais e dos processos de produção, ou com o avanço do modelo flexível de produção, novamente o trabalhador é colocado diante da necessidade de reestruturar o seu modo de inserção no mundo da produção, desde o seu fazer mecânico até suas habilidades intelectuais. É, de certo modo, um retorno ao artesanato. No entanto, as qualidades atualmente exigidas do trabalhador (colaborador) são enormemente mais sofisticadas e desafiadoras. Primeiro, ele é colocado num permanente fluxo, de modo que precisa inovar e inovar, o que é muito diferente do que ocorria com o artesão. Segundo, com relação ao fordismo/taylorismo, ele precisa reaprender a trabalhar. Ou seja, com a ruptura de paradigma no âmbito da organização e dos processos de produção, rompe-se também o paradigma em termos do que é aprender e de como se aprende. Portanto, através deste estudo, pretende-se mergulhar neste mundo em revolução permanente, contribuindo para desvendá-lo e, quem sabe, desmistificá-lo.

Finalmente, ao longo de toda a modernidade, pouco a pouco se instalou na escola o lugar onde o ser humano deveria procurar aprender, com o que se rompia

com o modo tradicional de construir aprendizagem e conhecimentos, o que se fazia no próprio cotidiano das pessoas, das famílias e das comunidades. Durante os últimos anos, ao que parece, temos de certo modo um retorno a este paradigma, de modo que o lugar de trabalho se torna também o lugar onde se aprende. Este novo modo de se pensar e de se fazer se impõe com força crescente na medida em que, no novo paradigma de produção, a flexibilidade, a diversidade e a complexidade constituem-se como elementos essenciais, de modo que nenhuma escola e nem o conjunto das escolas conseguiria dar conta da preparação de todos os trabalhadores/colaboradores para o trabalho.

Neste último aspecto, cabe ressaltar ainda que a empresa, na medida em que traz para si a tarefa de construir aprendizagem e modelos de aprendizagem, o faz de modos diversos do que o fazia a escola tradicional, de maneira que ela poderá contribuir na formulação de novos paradigmas de aprendizagem. Além disso, na medida em que a aprendizagem e o domínio de conhecimentos tornam-se elementos estratégicos para a competição entre as empresas, cada empresa acaba sendo um pouco original, inventando senão os próprios sistemas de aprendizagem, pelo menos alguns elementos distintivos. Só este motivo já seria suficiente para se investir em conhecer como se produz a aprendizagem no interior de empresas.

1.5 Organização do Trabalho

O trabalho foi organizado em cinco capítulos (além da introdução e da conclusão). No capítulo 2, após ter esboçado a problemática, recortado e definido o objeto de estudo e traçadas as justificativas da pesquisa (que fazem parte da introdução), é desenhado o quadro teórico. Na elaboração do quadro teórico supõe-se que o objeto deste estudo deve ser apreendido tanto na sua dinâmica ou no seu movimento quanto na sua dimensão estrutural. Em virtude disso propõe-se construir o trabalho com base na trama formada pela articulação dos conceitos de inovação, aprendizagem/aprendizagem organizacional e colaboração/comprometimento, exatamente porque eles permitem apanhar o objeto nessas suas duas virtualidades. No capítulo 3 é apresentado o percurso metodológico que foi seguido na construção do estudo. Em síntese, afirma-se que se trata de um estudo de caso que se serve essencialmente de uma metodologia qualitativa. No capítulo 4 apresenta-se, com

base em documentos, o sistema Polibrasil e a Polibrasil de Camaçari, que constitui o objeto empírico do trabalho. Mas é no capítulo 5 que, mais propriamente, se começa a apresentação do resultado do trabalho e a análise do material levantado. Este capítulo foi organizado em três momentos, cada um deles tendo como fio condutor um dos conceitos apresentados no capítulo 2 inovação, aprendizagem/aprendizagem organizacional e colaboração/comprometimento. Conclui-se finalmente entendendo que são os conceitos e, mais precisamente, as práticas de colaboração e de comprometimento desenvolvidas na empresa, que dão consistência tanto aos processos de inovação quanto à própria trama ou ao sistema Polibrasil. Desse modo, a aprendizagem e a aprendizagem organizacional não podem ser entendidas senão dentro dessa trama e dessa dinâmica.

2 INOVAÇÃO, APRENDIZAGEM E COLABORAÇÃO: UM MAPA CONCEITUAL

Neste capítulo o objetivo é desenvolver um mapa conceitual através do qual se pode abordar o objeto do estudo, ou seja, os conceitos de inovação, aprendizagem e colaboração. Em primeiro lugar, necessita-se de um instrumental teórico capaz de apreender o objeto na sua dinâmica transformadora. Em segundo lugar, mesmo que ele esteja em permanente mutação, entende-se que o objeto se insere em um sistema ou em um ambiente e que ele próprio desenha-se como um sistema. Finalmente, entende-se que o novo sistema tende a aproximar os sujeitos que o constituem de modo que se estabelecem entre eles laços de interdependência ou de colaboração. No texto, após construir esses conceitos, procura-se encontrar os vínculos que os articulam fazendo emergir o sistema de aprendizagem.

2.1 Um Desenho do Cenário

Da crise econômica de 1930 até meados dos anos 70 abre-se um período de crescimento capitalista norteado pelos princípios fordistas e keynesianos que, por um lado, difundiram um determinado modo de desenvolvimento industrial e, por outro, consolidaram o chamado Estado do Bem-Estar Social ou Estado Providência. No fordismo, a produção era desenvolvida em grandes plantas industriais que concentravam todas as etapas da produção - grandes linhas de montagem e grande número de trabalhadores - promovendo a centralização dos processos produtivos e a verticalização nas relações de produção. A organização industrial era baseada no planejamento, na funcionalidade e no longo prazo. Esta organização visava a formação de grandes estoques e era orientada pelas idéias de racionalidade, padronização e durabilidade dos produtos. Com base nesses elementos, Henry Ford defendia a idéia da promoção do consumo de massa através da difusão de uma política salarial visando aumentar a capacidade de consumo dos trabalhadores.

Aliado às idéias do fordismo (organização do sistema produtivo industrial), o keynesianismo defendia a intervenção do Estado na economia por meio de investimentos e endividamento para distribuição da renda e promoção do bem-estar social, visando com isso diminuir as desigualdades sociais e econômicas e, desse

modo, romper com as dinâmicas dos chamados ciclos de Kondratieff (Chauí, 1999). Ao mesmo tempo, na base keynesiana, concebia-se o desenvolvimento (e mesmo o crescimento econômico) como um desenvolvimento nacional e centrado no Estado, de modo que cabia a este o papel de promover o desenvolvimento nacional e, assim, o desenvolvimento das regiões e das próprias empresas tomadas individualmente.

Vale ressaltar ainda que, nesse mesmo período, particularmente após 1950, difundiu-se na América Latina um modelo chamado desenvolvimentista, que embora fosse baseado em princípios fordistas e keynesianos, tinha suas particularidades. Para a teoria desenvolvimentista, as diferenças entre as nações industrializadas e as não industrializadas estava não na natureza, mas no grau de desenvolvimento. Tratava-se de um novo evolucionismo, onde os grandes centros industriais representavam estágios superiores aos quais deveriam chegar todo e qualquer povo. Para tanto, devia-se promover a formação de instituições básicas capazes de garantir a continuidade e a reprodução das relações de produção então reinantes. Assim, a meta era o desenvolvimento do nacional e a produção em massa, o que seria alcançado através de um movimento de mudança social, com a substituição da importação e o desenvolvimento da industrialização. Neste processo, cada estágio de desenvolvimento econômico representaria o grau de avanço de uma sociedade em relação à meta.

A partir do final dos anos 70, a economia capitalista, ou mais precisamente, o modelo fordista/keynesiano entrou em crise. Seus sintomas principais foram a queda no crescimento econômico e a elevação das taxas de inflação. Naquele momento ganharam importância as idéias defendidas por um grupo de economistas, filósofos e cientistas políticos para os quais a causa da crise estava nos altos gastos do Estado, nas políticas sociais via endividamento e no poder excessivo do movimento operário e sindical que, segundo eles, havia exigido aumentos salariais desmesurados (Anderson, 1995). Para este grupo, a solução para a crise estava na promoção de um Estado forte capaz de quebrar o poder do movimento sindical e de promover cortes drásticos nos encargos sociais. Este Estado deveria também ser fraco. Ele deveria parar de intervir “na economia”, deixando que o mercado se movesse com base nas suas próprias leis, promovesse a sua auto-regulação e, ao mesmo tempo, a flexibilização da economia.

Nesse novo contexto histórico, marcado por profundas e rápidas transformações, muitas empresas buscaram reestruturar-se para melhor competir em um mercado cada vez mais complexo. Nessa busca, vários foram os caminhos trilhados. Atualmente, no entanto, eles apresentam alguns pontos comuns, na medida em que envolvem mudanças nas estruturas físicas das empresas, nos processos produtivos e nas relações de produção.

Alguns exemplos dessas mudanças são descritos na revista *Exame* (21/02/2001), na reportagem intitulada “O Futuro da Fábrica”, de autoria de Cláudia Vassallo. Ao referir-se aos novos lugares de trabalho, ou a novas fábricas, algumas frases da autora dão a tonalidade das mudanças que estão em processo: “A tarde está quente e os raios de sol atravessam as paredes transparentes dos quatro prédios de vidro, concreto e metal [...] é um modelo de arquitetura que lembra um museu de arte moderna [...] o prédio foi desenhado para refletir as idéias de equilíbrio, integração e transparência e representar uma ruptura com o modelo tradicional de fábrica”. A arquitetura reproduz, nessas fábricas, as idéias de flexibilidade, agilidade, transparência e fluidez.

O processo de ruptura de modelo pode ser visto, ainda, no ambiente limpo, harmônico, onde os escritórios dividem o mesmo espaço com as linhas de montagem, e na transformação das empresas em comunidades (colaboração e comprometimento), com valores objetivos e rituais em comum e interseção entre trabalho e vida pessoal. Algumas fábricas chegam a parecer mini-cidades, com restaurantes, creches para os filhos dos funcionários, bancos, lavanderias, bibliotecas e clubes, que podem ser freqüentados no fim de semana. Enfim, a flexibilidade está presente na construção modular, cujas linhas podem ter a capacidade duplicada em dois ou três dias, introduzindo a agilidade em um espaço onde aparentemente não existem mais fronteiras entre pessoas, tarefas e lugares. A comunicação torna-se um elo essencial no interior desse novo lugar.

As mudanças nas estruturas físicas são apenas um meio para implementar mudanças nos processos produtivos, nas relações de produção e na própria cultura. A relação hierárquica que ainda persiste em empresas fundadas no modelo industrial vem cedendo lugar à participação ou, mais precisamente, à colaboração e ao comprometimento. Em vista disso, os funcionários são incentivados a conhecer todo o processo de produção, a dar opiniões visando a sua melhoria, a realizar múltiplas tarefas, a ser independente, a ajudar na definição de como executar os

processos na fábrica, a liderar e a organizar, a aprender e a ensinar. Para tanto, muitas empresas investem na formação de funcionários, tornando o setor de pessoal um lugar de aprendizagem permanente e, inclusive, através da criação de universidades corporativas. Também a relação de hierarquia cede lugar a uma horizontalização nas relações. Muitos diretores de empresas discutem diretamente com os colaboradores, ou melhor, fazem questão de participar do dia-a-dia do chão da empresa, visando obter sugestões e críticas. De certo modo é como se a empresa fosse de todos os que atuam no seu interior, que a tornam competitiva através da colaboração.

Mas, quais são os elementos que contribuem para favorecer mudanças eficazes nas estruturas físicas das empresas, bem como nos processos e nas relações de produção? Primeiro e antes de tudo, uma empresa é constituída pelo seu pessoal, muito mais do que pelas instalações e faturamento. Segundo, na medida em que se esgota a capacidade dinâmica e de inovação de um modelo de produção, e assim da capacidade competitiva de uma empresa, só lhe resta dois caminhos: morrer à míngua ou inovar; a inovação torna-se, assim, uma chave para tornar a empresa competitiva. Terceiro, na medida em que muda a cultura empresarial e as próprias estruturas físicas e sociais que as constituem, ou, ao mesmo tempo em que se produz inovações no interior de uma empresa, o seu pessoal é chamado a realizar também ele um processo de adaptação, de modo a poder participar do novo perfil da empresa. Quarto, no caso atual, mais que a um modelo dado, fixo e rígido, o apelo que se coloca aos integrantes da empresa é o de reciclagem permanente, de inserção num movimento contínuo e sem fim. Não se trata, portanto, de buscar uma nova acomodação, mas de ingressar no movimento. Finalmente, não são apenas os indivíduos que são convidados a comprometer-se. A empresa como um todo precisa realizar o movimento. Nesse panorama, os sistemas e os processos de aprendizagem vêm exercendo um papel extraordinário, gerando novas culturas, novas performances e novos sujeitos. É assim que, neste ponto, precisa-se novamente definir alguns conceitos através dos quais se pode abordar os processos aqui apresentados, tais como os de inovação (articulado ao de aprendizagem), aprendizagem/aprendizagem organizacional e colaboração/comprometimento.

2.2 A Inovação

Em geral, tende-se a ligar a palavra inovação a idéias revolucionárias, a novas tecnologias ou à criação de novos produtos. No entanto, pode ser considerado inovação, também, o ato de tornar novo ou de renovar algo que já existia. Assim, se por um lado se pode sempre inventar o que nunca fora inventado, por outro, se pode também tornar novo o que já existia, de modo que, nesse último sentido, a inovação pode ser entendida como um processo ou como um *continuum*. De acordo com Ayas (2001), a inovação é uma atividade de produção de mudanças; mais que isso, segundo o mesmo autor, ela pode ser definida como um processo através do qual são geradas idéias que podem levar à criação de conhecimentos, mas que só se completa através do uso efetivo desses conhecimentos. Numa organização empresarial determinada, esses conhecimentos podem se referir, por exemplo, aos processos de produção, às maneiras de abordar o mercado, à cultura, à gestão e ao ambiente empresarial. Mas, de qualquer modo, a produção de inovações requer um ambiente e uma infra-estrutura capazes de promovê-la e de gerenciá-la.

É assim que, no contexto empresarial atual, a inovação tem caráter estratégico. Não se trata, no entanto, de mudar unicamente determinados detalhes no interior de um sistema ou estrutura, mas de refazer as estruturas (reengenharia) e, mais que isso, o próprio paradigma estrutural. “Um projeto de inovação compreende o esforço cumulativo desde a criação de uma nova idéia até sua comercialização. Abarca uma seqüência de processos multifacetados, e com multiestágios, os quais envolvem a interação dinâmica de muitas partes, em níveis diferentes de abstração” (Ayas, 2001: 218). De acordo com a autora, a inovação constitui-se num processo através do qual são geradas idéias e, ao mesmo tempo, modos ou formas de sua implementação. Ela refere-se, portanto, a um processo e a um sistema de inovação.

Mas, por que se inova? Ou ainda, o que provoca a inovação e como se faz a inovação? Primeiro, ninguém inova a não ser que esteja enfrentando algum problema. Nesse sentido, a inovação tem como pano de fundo a crise. Segundo, a inovação não emerge espontaneamente, ela exige a elaboração de projetos de inovação. Terceiro, para que um projeto de inovação tenha sucesso, é necessário que existam condições propícias, tanto no interior da organização que inova quanto no ambiente externo. Quarto, a história nos mostra que toda inovação tem um período de vida, ela não é perene.

De acordo com Benko (1996), ao longo do último século, muitos estudiosos situados em perspectivas teóricas diversas tentaram interpretar as crises cíclicas do capitalismo e, particularmente, os modos como se rompe um estado de crise e se retorna a uma linha ascendente ou de crescimento econômico. Schumpeter foi um desses estudiosos preocupados em explicar como o sistema rompe com uma crise estrutural. Tendo como base os estudos realizados por Kondratieff, Schumpeter defende a tese de que os novos ciclos de crescimento econômico são desencadeados historicamente na medida em que, essencialmente, se inventa uma nova tecnologia.

Schumpeter (1954) desenvolve o seu estudo analisando a crise ou, mais precisamente, tentando explicar o que é que provoca uma crise sistêmica e como ela é superada. Somente a partir desse ponto é que ele tece a sua explicação dos modos como, historicamente, o sistema econômico superou as suas crises no decorrer da história. Em outros termos, Schumpeter acredita que “a partir da difusão completa das inovações anteriores, o lucro líquido é nulo. No nível desse estado de equilíbrio, os empresários são estimulados a inovar. Se essa pressão é geral, daí podem resultar conjuntos de inovações que ‘fazem época’, isto é, organizam complementaridades entre produtos, processos de produção e espaços geográficos [...]. A economia entra em longa fase de crescimento que favorece a difusão dos novos produtos e técnicas correspondentes a um conjunto cada vez mais vasto de consumidores e empresas” (Schumpeter, 1949: 49). A inovação é, assim, essencialmente, o modo que os agentes econômicos encontram para superar estados de crise.

Na verdade, este modo de definir a inovação guarda uma profunda relação com a teoria dos ciclos relativamente bem definidos de Kondratieff. Neste aspecto, a história era concebida com base nos conceitos de ordem (estática) e progresso (dinâmica), sendo que o primeiro tinha primazia sobre o segundo. Mas, como pensar a inovação quando esta equação é invertida de modo que o mundo (e o mercado) passa a ser visto essencialmente como progresso, dinâmica, onde a ordem é deslocada do real para o formal? Ou, ainda, como pensar a inovação quando ela foi transformada na própria estratégia das organizações que passam a viver sob este signo (da inovação)?

A idéia básica é de que a crise é permanente e, assim, também a inovação precisa ser tratada como algo permanente. Atualmente não se trata mais, portanto,

de um momento num longo processo – um ciclo com começo, meio e final -, mas de um *continuum*. O fato é que, a partir dos anos setenta, desenvolveu-se em todo o mundo uma espécie de cultura da inovação na qual a própria ordem é o progresso, ou uma dinâmica permanente que encharca todo o tecido do mercado e da própria sociedade. Nessas novas circunstâncias, Estados nacionais, grupos econômicos, empresas e indivíduos, quaisquer que sejam as organizações, precisam aprender a estar em constante processo de inovação para poder se manter competindo e obter sucesso.

De acordo com Ayas (2001), para se manter nesse *continuum* de inovação, requer-se das organizações algumas condições. Primeiro, elas precisam embeber-se na própria cultura da inovação, o que implica mudanças profundas no próprio modo de pensar o contexto e de pensar-se no contexto. Segundo, elas precisam aprender a ser flexíveis em termos tecnológicos e estruturais, isto é, a estar sempre criando e buscando novas tecnologias e modificando a sua estrutura interna de forma que esta propicie condições para a inovação. Terceiro, a aprendizagem, e mais que isso, a aprendizagem organizacional, torna-se um fator determinante do próprio ser e permanecer da empresa no mercado. Nas organizações, o conjunto do pessoal (composto de colaboradores) e cada um individualmente são incentivados a conhecer todo o processo de produção, a emitir opiniões, a realizar múltiplas tarefas, a ser comprometido, responsável e independente, a ajudar na definição de modos de como executar determinados processos na empresa, a liderar e a organizar. O trabalhador/colaborador torna-se, assim, um empreendedor, alguém que sabe situar-se diante de desafios e lidar com eles.

Para ser este profissional que sabe lidar com desafios e que está em constante processo de aprendizagem, o novo trabalhador (colaborador) precisa ser capaz de evoluir sempre e de se adaptar permanentemente a uma empresa e a um mundo em constante mudança. Em outros termos, a implantação desse novo modelo empresarial em termos de ações, estruturas e gestão passou a exigir mudanças profundas tanto no nível dos comportamentos quanto das habilidades práticas e cognitivas de todo o pessoal que atua na empresa. Ele precisa ser flexível, ágil, capaz de mudar e, sobretudo, de aprender no próprio processo a lidar com mudanças que lhe cobram uma nova funcionalidade ou novos ajustamentos. Nesse sentido, a inovação deixa de ser um “algo mais”, um fator determinado, para se transformar no próprio ser da empresa. Inovar é existir; sem inovar a empresa morre.

Mas para desenvolver este novo perfil de trabalhador criativo, inovador, flexível, solucionador de problemas e, particularmente, aquele colaborador que está sempre atento e aprendendo é necessário que a empresa saiba como o indivíduo aprende. Ou seja, se as organizações querem se transformar em organizações que aprendem, elas têm que conhecer os próprios mecanismos internos aos indivíduos – psico-neurológicos – que possibilitam ou não a aprendizagem e a própria difusão do que se aprende. Além disso, ela precisa superar o comportamentalismo ou a teoria ainda predominante nos estudos a respeito de aprendizagem e organização. Para isso, nos últimos anos, foi desenvolvida uma enorme quantidade de estudos² que contribuem tanto para a mudança cultural ou de paradigma como de ação dentro das organizações.

Essas mudanças que vêm afetando praticamente todas as esferas da sociedade contemporânea e em particular o mundo do trabalho interferem direta ou indiretamente nas organizações. No entanto, nem todas são afetadas do mesmo modo e na mesma intensidade, dependendo do seu tamanho, do setor em que atuam e dos mercados nos quais elas se inserem. Em pesquisa realizada recentemente tendo como foco empresas do setor de alimentos do Estado do Paraná (Guarido Filho e Machado-da-Silva, 2001), constatou-se que aquelas que estão integradas no mercado internacional são mais profundamente afetadas por essas mudanças. Isso significa dizer, essencialmente, que o mercado internacional de produtos alimentícios é mais competitivo que o mercado nacional. Essas empresas precisam adaptar-se a novos padrões de qualidade e produtividade, o que provoca preocupações com relação à melhoria em eficiência e nível de competitividade, levando as empresas a criarem programas de reestruturação.

No entanto, essas empresas que estão se reestruturando buscam se adaptar a uma realidade que se tornou instável ou na qual a dinâmica ou a inovação é a regra. Nesse sentido, a adaptação significa ajustar-se a uma nova e permanente dinâmica. No período denominado fordista, após um tempo de turbulências, a realidade tornou-se estável, havendo inclusive um modelo institucional (ambiente) no qual elas se inserem. Atualmente, vive-se um período de instabilidade e turbulência que pretendem ser permanentes, onde nenhum modelo (ambiente) institucionalizado acolhe as mudanças. Neste sentido, torna-se necessário criar um outro jeito de ser,

² Ver, por exemplo: Feuerstein, 2001.

onde não existe um modelo padronizado a seguir, mas onde cada organização tem que criar o seu próprio jeito, inclusive para se ajustar a uma realidade dinâmica.

Alguns elementos caracterizam esse novo jeito de ser: a flexibilidade, a horizontalidade, a inovação, a colaboração/comprometimento, a participação em trabalhos em grupos e a aprendizagem. Dentre estes elementos, autores como Senge, Argirys, Schon e Gardner destacam a aprendizagem, que é entendida como o elemento que promove a articulação ou o encadeamento dos demais. Entende-se que através da aprendizagem o indivíduo transforma a si próprio (modelos mentais, conceitos, comportamentos) e pode promover a transformação dos grupos e das organizações das quais ele participa.

2.3 A Aprendizagem/Aprendizagem Organizacional

A aprendizagem é um elemento chave para se entender a própria idéia de inovação. Em outros termos, a inovação requer aprendizagem. Mas, o que é aprendizagem? Como se processa a aprendizagem no interior de empresas? Como as empresas organizam os seus sistemas de aprendizagem? O que significa dizer aprendizagem organizacional? Para introduzir este debate em torno do conceito de aprendizagem/aprendizagem organizacional, começa-se, nesta parte do capítulo, focando o conceito de conhecimento, ou o modo como se produz conhecimento, bem como a relação entre conhecimento e aprendizagem. Em seguida define-se aprendizagem, aprendizagem organizacional e sistema de aprendizagem, sem jamais perder de vista as dinâmicas a partir das quais emerge e se desenvolve atualmente esse debate.

2.3.1 A produção do conhecimento: ou a relação sujeito-objeto-outro

Na era pós-industrial, sustenta-se de maneira quase unânime que o conhecimento e a aprendizagem foram transformados em instrumentos fundamentais para o sucesso de empreendimentos. Mas, o que é o conhecimento? Que elementos o compõem? Como ele é produzido? Que relação existe entre conhecimento e aprendizagem? De acordo com Chiarottino (1988), Piaget identifica

três tipos de estruturas no organismo humano: as estruturas totalmente programadas (aparelho reprodutivo), as estruturas parcialmente programadas (sistema nervoso) e as estruturas nada programadas, ou seja, as estruturas mentais específicas para o ato de conhecer. Nessa perspectiva, conhecer é uma atividade biológica necessária do organismo, com a função de organizar, estruturar e explicar os objetos e fenômenos através da experiência e da vivência, isto é, através da ação do homem sobre os objetos inseridos num sistema de relações. Dessa forma, “conhecer significa inserir o objeto do conhecimento em um sistema de relações partindo de uma ação executada sobre esse objeto” (Chiarottino, 1988).

Nessa definição, destacam-se dois elementos: o sujeito que conhece e o objeto do conhecimento. O conhecimento resultaria, portanto, da interação sujeito-objeto. Ou seja, nessa definição não se enfatiza um ou outro desses dois elementos, mas a relação entre eles e, nesse sentido, ou em consequência, o processo de construção do conhecimento. Dessa forma, o conhecimento parte da ação de uma pessoa sobre o meio em que vive.

No entanto, a produção de conhecimentos só ocorre através da estruturação do vivido. Esta estruturação verifica-se na medida em que fatos e coisas passam a ter um significado para um indivíduo, sendo, dessa forma, assimilados por sua estrutura mental, ocorrendo, assim, a aprendizagem. Trata-se, portanto, de uma dimensão individual do conhecimento, que é construído através da interação entre o organismo (ser humano) e o meio. Assim, esta interação é também uma condição para a construção da capacidade do organismo de aprender. Ou seja, sem a interação ou sem a relação de troca, essa capacidade não se constrói. Nessa dimensão, o conhecimento surge como resultado do ato de aprender e, ao mesmo tempo, faz parte dele, já que a aprendizagem envolve a aquisição, a organização e o uso do conhecimento (Bastos, 1999). Ele é, assim, uma maneira de organizar a experiência pessoal, sendo necessário para que o indivíduo reconheça a si e ao mundo, e nele possa agir.

O conhecimento não se esgota como um ato individual ou como uma relação pura entre um organismo (indivíduo) e os objetos que o cercam. O indivíduo insere-se num contexto histórico e social - ele interage com outros indivíduos que carregam uma história ou conhecimentos e que desejam conhecer mais - que exerce um papel ativo e fundamental no ato/processo de conhecimento. Em primeiro lugar, há conhecimentos historicamente acumulados, adquiridos através da convivência entre

indivíduos, de modo que os processos de conhecimento não começam do nada. Todo processo de conhecimento carrega, assim, uma dimensão social (e histórica) essencial. Quer-se dizer com isso que, ao sistema ou ao processo de conhecimento (relação sujeito-objeto) integra um terceiro elemento: o outro. Forma-se, assim, uma tríade composta do eu ou do organismo que conhece, do mundo ou do meio composto de fatos e coisas (objeto do conhecimento) e do outro, com sua história e cultura. Nesta dimensão social, a aprendizagem e o conhecimento ocorrem mediados pela linguagem e no interior das interações sociais, sendo influenciados pela cultura e pela história dos sujeitos que conhecem.

Neste contexto histórico-social o conhecimento é construído ao longo do tempo e através das várias formas de inter-relações, nas trocas, nos conflitos, nas buscas, na competição, na cooperação. Não se trata, portanto, de uma expressão puramente natural ou biológica do indivíduo, mas de relações entre indivíduos historicamente construídos. Estas inter-relações ocorrem nos diversos ambientes ou grupos nos quais os sujeitos estão inseridos: nas escolas, nas empresas, nas organizações, nas famílias, nos clubes, nos grupos de amigos, nas universidades. Entende-se, desse modo, que a equipe ou o grupo numa empresa, por exemplo, pode constituir-se num lugar que favorece o desenvolvimento da aprendizagem, na medida em que através dele integra-se, de modo consciente, o sujeito, o meio e o outro.

As organizações só aprendem por meio de indivíduos que aprendem. Entretanto, a aprendizagem individual não garante a aprendizagem organizacional. Isso ocorre também com o grupo, que só aprende através das relações entre os seus indivíduos que interagem com um meio. Contudo, a aprendizagem individual não pode ser vista como sinônimo de aprendizagem grupal (Ensslin et al., 1997). Um grupo só pode aprender através das experiências e ações individuais que afetam direta ou indiretamente a aprendizagem grupal. Os indivíduos, ao entrarem num grupo, carregam com eles os seus modelos mentais, isto é, uma agregação de dados que irá influenciar os seus pontos de vista e o curso de suas ações. Ou seja, no grupo, os indivíduos não perdem a sua identidade, mesmo se contribuem para a produção de um conhecimento conjunto.

De acordo com Ensslin et al. (1997), no grupo, ocorrem dois tipos de aprendizagem: uma operacional, que discute como as coisas são feitas e introduz novas rotinas num processo; outra conceitual, que discute por que as coisas são feitas. Este aprendizado muda a teoria e os modelos mentais e provoca a

emergência de novas formas de ver o mundo. Neste processo, estabelece-se uma correlação entre modelos mentais individuais e o modelo mental compartilhado, emergindo um modelo mental revisado. A estes dois tipos, pode-se acrescentar, no entanto, um terceiro tipo de aprendizagem, a emocional (afetividade). Nessa perspectiva, acredita-se que todo grupo de trabalho criado numa empresa, por exemplo, é constituído de um sistema sócio-técnico que engloba a técnica (seqüência de operações, máquinas...) bem como as relações sociais entre os seus membros durante o processo de produção. Esses sistemas são interdependentes e não podem ser tratados de forma isolada. Enfim, segundo Novak e Gowin (1988), a aprendizagem humana conduz a uma mudança no significado da experiência. Esta experiência, por sua vez, implica em pensar, agir e sentir, sendo necessário considerar os três fatores conjuntamente, a fim de capacitar o indivíduo para enriquecer o significado de sua experiência.

Enfim, acredita-se que as empresas estão construindo um novo modelo organizacional de trabalho. Nesta perspectiva, elas buscam, através da construção de uma relação de trabalho horizontalizada, estabelecer um fluxo ágil de informações e conhecimentos, um maior aproveitamento da contribuição de seus empregados, bem como uma flexibilização de seus profissionais, na elaboração dos processos internos e no desenvolvimento de uma co-responsabilidade exigida pela interdependência e inovação no processo produtivo. Estes valores direcionam para uma cooperatividade grupal, ou para uma organização da produção pautada no trabalho de grupo. Contudo, trabalhar em grupo é uma atividade complexa que engloba: o objetivo a ser alcançado pelo grupo (a tarefa a ser executada), o aprender a trabalhar em grupo, que por sua vez inclui as relações interpessoais e a posição do indivíduo no grupo e da organização na qual o grupo está inserido.

Através da figura 1, ilustra-se essa dinâmica. Nela, se combinam três níveis de interações entre indivíduos, grupos e instituição. Em cada nível, solicita-se uma determinada postura para o trabalho em grupo. Da parte do indivíduo (nº 1 na figura), é requerida uma plasticidade interna (flexibilidade) para inovar em conjunto e superar as dificuldades próprias do processo grupal; da parte do grupo (nº 2 na figura), entendido enquanto “espaço psicossocial construído por inter-relações de pessoas” (Gayotto, 2001), requer-se uma co-responsabilidade para alcançar os objetivos internos, a realização das tarefas e o objetivo da instituição; já da parte da instituição (nº 3 na figura), demanda-se que os seus valores enfatizem a

cooperatividade grupal, isto é, a mudança de uma cultura fundada na lógica individual para uma cultura de base grupal, e que esta aprenda a trabalhar em grupo, procurando entender as leis que regem a sinergia grupal.

3-ORGANIZAÇÃO

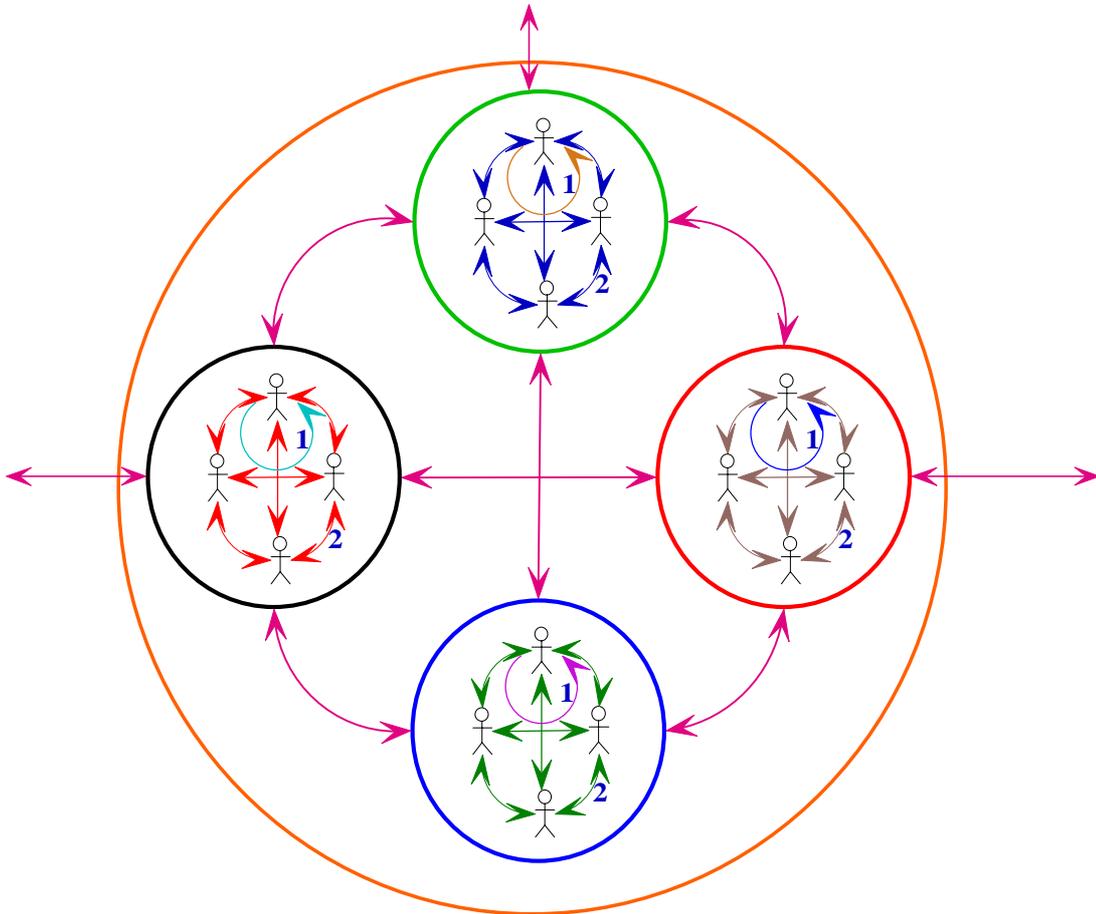


Figura 1: Complexidade do trabalho grupal

Através da figura acima se pode perceber, também, a existência de uma densa complexidade no nível das inter-relações presentes nesse processo, quais sejam: a relação entre si dos membros de um grupo, dos diversos grupos dentro de uma mesma instituição, entre os grupos e a instituição e desta com o seu ambiente externo. Dessa forma, trabalhar em grupo é sempre um aprendizado. Primeiro porque se participa de grupos diferentes, os quais estão sempre se formando e desfazendo-se; segundo, em se tratando do mesmo grupo, as pessoas, e conseqüentemente o grupo, mudam durante o processo; e, terceiro, acaba-se inseridos em uma cultura centrada no trabalho individual e não grupal.

Enfim, como se pode deduzir da figura e destas reflexões, trata-se de um aprendizado centrado no aprender fazendo. Ou seja, não se aprende a trabalhar em grupo apenas em decorrência de informações, sensibilizações ou treinamentos (Gayotto, 2001). É quando se está inserido no grupo que se confrontam os sentimentos de um indivíduo em relação a si próprio, ao outro e ao todo. O conhecimento produz-se, portanto, como um processo de significação e de ressignificação que se estrutura nas relações entre Eu-Objeto-Outros. No entanto, a construção de grupos ou de equipes pode contribuir decisivamente para esta produção, na medida em que: 1) favorece a tomada de consciência de que se vive um processo de troca buscando produzir conhecimentos; 2) confrontam-se conhecimentos social e historicamente construídos e vividos.

Muito se tem escrito ultimamente a respeito do aprender fazendo e da aprendizagem cognitiva. De algum modo, os estudos baseiam-se nas teorias construtivistas de Piaget e Vigotsky. Faz-se, no entanto, uma grande confusão entre, de um lado, uma visão que se poderia definir como tecnocrática da educação - o aprender fazendo é um aprender prático que, aparentemente, dispensa a reflexão - e a aprendizagem cognitiva ou reflexiva. Em outras palavras, trata-se da distinção entre a prática e o *practicum*. De acordo com Gómez (1992), o *practicum* é constituído de três conceitos diferentes: o conhecimento-na-ação (conhecimento técnico ou solução de problemas) que orienta toda a atividade humana e se manifesta no saber fazer e saber explicar o que se faz; a reflexão-na-ação quando se pensa sobre o que se faz ao mesmo tempo em que se atua. O *practicum* é considerado pelo autor como o melhor instrumento de aprendizagem, já que através dele se adquire e constrói novas teorias, esquemas e conceitos, bem como se aprende o próprio processo dialético da aprendizagem. E, finalmente, a reflexão sobre a ação e sobre a reflexão-na-ação (reflexão crítica) é a análise que o indivíduo faz *a posteriori* sobre a sua ação. É o momento de compreender e reconstruir as características e os processos da sua prática.

De acordo com Mizukami (1997), a aprendizagem se faz num processo contínuo tendo como elemento integrante o *feedback*, que fornece dados para corrigir e levar adiante o processo de aprendizagem. É nesse momento do *feedback* que se pode usar o mapa cognitivo, com a vantagem de se poder analisar o próprio ato mental dos jogadores, categorizá-lo e ordená-lo.

2.3.2 Aprendizagem, aprendizagem organizacional e sistemas de aprendizagem

Durante as últimas décadas, talvez como nunca antes, o problema da aprendizagem tem despertado o interesse de estudiosos das mais diversas áreas do conhecimento, como a psicologia, a sociologia, a economia, a ciência da educação e, mais recentemente, a administração e a própria engenharia. Nesses estudos, alguns se interessam em definir o que é a aprendizagem, enquanto outros se preocupam, sobretudo, em entender como se produz a aprendizagem, a sua importância nos diversos ambientes e, particularmente, para a própria sobrevivência dos indivíduos, grupos sociais e instituições, nesse mundo marcado por uma competição desenfreada. Mas, como já se sabe, a aprendizagem faz parte da própria natureza intrínseca do homem. As crianças não precisam ser ensinadas a aprender, elas são naturalmente curiosas e aprendem sem mestres, ou na própria convivência, a andar, a brincar e a falar. Mais tarde, essas mesmas crianças aprendem que o conhecimento gera estruturas e relações hierárquicas, tornando uns mestres e outros aprendizes.

Atualmente, verifica-se um certo nível de rebeldia diante dessa hierarquização dos saberes e das pessoas e apela-se, cada vez com maior força, para a horizontalização das relações entre saberes e pessoas, ao mesmo tempo em que se convida todos a aprenderem tudo. Sublinha-se, inclusive, que a aprendizagem é uma dimensão humana essencial e permanente no ser humano, e não exclusiva da infância. De acordo com Feuerstein (2001), ela pode ocorrer e ocorre de fato durante a vida inteira. Neste sentido, entende-se que todo ser humano, durante toda a vida, está apto para aprender e aprende, basta que se criem estímulos adequados para isso. É assim que se recupera a idéia de que o adulto pode aprender e aprende tudo durante o tempo todo.

Ao longo da história moderna, o tema da aprendizagem teve diferentes significados e crescente importância para o mundo do trabalho. No período pré-industrial (artesanato e manufatura), o trabalhador possuía um conhecimento completo sobre produtos e processos, dominando e desempenhando todas as tarefas do processo de produção. Com o advento da indústria, aumenta a especialização do trabalho, de modo que diferentes conhecimentos e habilidades

são distribuídos entre diferentes trabalhadores. No passado, para sobreviver, o artesão foi obrigado a desaprender o seu ofício e a aprender a especialidade. Operava-se, assim, uma gradual separação entre quem projetava o produto (trabalho intelectual) e o processo e quem executava a produção (trabalho manual). Também, já no interior da organização de produção, separaram-se trabalhadores e trabalhadores, cabendo a cada um deles a execução de apenas uma parcela do processo de elaboração do produto final. Esta especialização atingiu o seu ápice no período do taylorismo/fordismo, quando ocorreu uma completa separação entre planejamento e execução das tarefas e entre tarefas muito específicas (Fleury e Fleury, 1997). Nesta época, o trabalhador foi visto como uma peça cuja inteligência e comunicação eram desnecessárias.

No modo de regulação taylorista/fordista, a organização industrial tinha por base uma tecnologia tida como estável e processos de produção rigidamente organizados, o que exigia poucas mudanças no quadro da aprendizagem para atuar e pouca participação ou criatividade, já que o sistema mecânico determinava o comportamento dos trabalhadores. Destes últimos, era exigida essencialmente habilidade para a memorização e para a disciplina. Mais que isso, exigiam-se habilidades físicas, ou seja, habilidades manuais e acuidade visual. Os trabalhadores executavam ao longo de sua vida social e produtiva as mesmas tarefas e atribuições, sendo necessário um nível de escolaridade menos complexo, curso profissional e, sobretudo, experiências que combinassem habilidades psicofísicas e conhecimentos necessários para o exercício da profissão. Para tanto, era suficiente compreender os movimentos e os passos necessários para cada tarefa, memorizá-los e repeti-los em uma determinada seqüência (Kuenzer, 1999).

Nesse tempo, o modelo de aprendizagem vigente era o denominado comportamentalismo ou behaviorismo. A preocupação não recaía sobre os processos cognitivos, mas sobre os comportamentos que podiam ser observados, mensurados e controlados. Para o comportamentalismo, a aprendizagem era entendida como mudança de comportamento resultante da experiência e tinha a função de moldar o indivíduo, ou melhor, o seu comportamento, a partir de uma experiência externa (estímulo – resposta). Nesse contexto, a aprendizagem tinha o papel de moldar o indivíduo (seu comportamento) a uma realidade organizacional estável, que funcionava como uma engrenagem, na qual o trabalhador, enquanto peça, devia se encaixar e realizar a sua tarefa de forma a obter o melhor resultado

possível. Contudo, tratava-se de um modo de regulação fundado na estabilidade da produção e da tecnologia, onde a máquina determina o homem, de modo que cabia ao ser humano, enquanto ser que aprende, adaptar-se ao sistema tecnológico em vigor.

Atualmente, com a reestruturação dos sistemas organizacionais e dos processos e relações de produção, ou com o avanço do modelo flexível de produção, novamente o trabalhador é colocado diante da necessidade de reestruturar o seu modo de inserção no mundo e no mundo da produção, desde o seu fazer mecânico até as suas habilidades intelectuais. Ele precisa reaprender a trabalhar e, também, reaprender a aprender. Ou seja, com a ruptura do paradigma fordista/taylorista no âmbito das organizações e dos processos de produção, rompe-se também o paradigma em termos do que é aprender e de como se aprende. Migra-se de um modelo centrado na estabilidade para uma realidade em constante mudança, de modo que começa a ser difundida a cultura da instabilidade. Nesse novo contexto, a própria organização, além do indivíduo, tem que, por um lado, se reestruturar para se adaptar a essa realidade e, por outro, desenvolver uma habilidade para lidar com as pressões do ambiente e, dessa forma, continuar competindo e sobrevivendo (Guarido Filho e Machado-da-Silva, 2001).

Um dos elementos chaves para implementar essas mudanças, como se salientou acima, é a aprendizagem, que deixa de ser um requisito importante, mas esporádico (que ocorria em geral antes, e não durante a ação), para fazer parte da própria estrutura e estratégia da organização. Nesse processo, grande parte das empresas reestruturou os seus quadros, transformando o setor de pessoal numa espécie de lugar de incentivo da aprendizagem. Nascia, assim, o que vem sendo denominado aprendizagem organizacional ou organização que aprende. Trata-se, essencialmente, de um modo novo de as empresas se equiparem para inserir-se de modo competitivo no mercado.

Por que a organização precisa aprender? O que ela precisa aprender? Como ela aprende? Como ela organiza os seus sistemas e as suas estruturas de aprendizagem? Primeiro, como já se sublinhou, aprender se tornou palavra chave na sociedade atual. No entanto, ou ao mesmo tempo, descobre-se que não se muda repentinamente modelos mentais, formas de pensar, de atuar e de comportamento. As organizações (instituições), bem como as pessoas, particularmente os adultos, necessitam de tempo e de meios adequados para assimilar e implementar

mudanças. Através da aprendizagem contínua, consegue-se aprender novas práticas, novos conceitos, rever e reformular idéias e modos de fazer, enfim, promover transformações profundas no mundo e no próprio indivíduo no mundo. Em outros termos, é unicamente mudando a forma de pensar que se pode modificar idéias e práticas profundamente enraizadas.

De acordo com Guarido Filho e Machado-da-Silva (2001), o tema da aprendizagem organizacional constitui-se atualmente no objeto de um número crescente de análises. Mas, ressaltam os mesmos autores citando Easterby-Smith (1997), “as diferentes bases ontológicas e epistemológicas em que se baseiam esses textos contribuíram para a diversidade das perspectivas existentes” (Guarido Filho e Machado-da-Silva, 2001: 34). Os autores referem-se a três tipos diversos de abordagem do tema, tendo como base diferentes tratamentos do conceito: como fenômeno cognitivo, fenômeno comportamental e fenômeno cultural. No entanto, eles acrescentam, “foi a abordagem gerencial que consagrou a temática da aprendizagem ao propor programas de ação e de reorganização da estrutura das empresas”. Assim, de acordo com a concepção gerencial da aprendizagem, “para se construir uma organização que aprende é necessário criar uma estrutura que permita a geração, a transferência e a ampliação do conhecimento, seja com base em intensivos instrumentos de troca de informações ou com base em uma cultura forte, fundada sobre pressupostos de compartilhamento e de pluralidade” (Guarido Filho e Machado-da-Silva, 2001: 34).

Isso não significa, para eles, que não se deva cruzar essas três formas de abordagem. Com base nessa assertiva, eles sublinham, por exemplo, a impossibilidade de qualquer conhecimento mais profundo do tema sem fazer referência à perspectiva cultural de análise. Nesse sentido, as estruturas e os sistemas de aprendizagem “ganham coerência ou orientação a partir de um conjunto de idéias, crenças e valores”, ou o que eles designam como arquétipo. Depois de apresentarem o desenho de um “modelo integrado de aprendizagem organizacional”, eles concluem: “em face do exposto, torna-se factível considerar que a aprendizagem organizacional só se realiza efetivamente na constatação da importância de um arranjo estrutural atrelado a valores específicos” (Guarido Filho e Machado-da-Silva, 2001: 41). Este desenho organizacional varia de acordo com o contexto no qual se visualizam os valores ambientais. Ou seja, “à medida que ocorra maior congruência entre valores ambientais e organizacionais, em proporção tal que

envolva o conjunto de valores subjacentes ao arquétipo, aumenta a probabilidade de conformidade da organização com os atributos da aprendizagem organizacional” (Idem, 41).

O que os autores ressaltam é essencialmente a relação entre o chamado arquétipo de aprendizagem organizacional e as estruturas/ambientes onde se faz aprendizagem organizacional. Deduz-se disso, primeiro, que nem toda empresa se insere no contexto das organizações que aprendem ou da aprendizagem organizacional; segundo, que toda organização que aprende tende a estruturar sistemas e dinâmicas de aprendizagem.

Neste trabalho, como já foi mencionado, o objetivo é tentar reconstruir o desenho e a estrutura de sistemas de aprendizagem existentes em organizações que aprendem. Em outras palavras, pretende-se conhecer como está montado o sistema de aprendizagem em uma empresa e, além disso, como se aprende. Ainda, mesmo se este não é exatamente o objeto do trabalho, pretende-se saber se o modelo de aprendizagem existente nas empresas pesquisadas as qualificam como organizações que aprendem. Parte-se do pressuposto, no entanto, que o universo das empresas é profundamente heterogêneo e tende a tornar-se ainda mais heterogêneo em virtude do “modelo” ou da “falta de modelo” que articula este universo. Como consequência dessa heterogeneidade na base, os próprios “modelos de aprendizagem” tendem a ser múltiplos, o que dificultaria ainda mais a própria qualificação de uma empresa como organização que aprende.

No entanto, apesar dessa densa heterogeneidade que constitui o mundo das empresas, há uma quase unanimidade entre os estudiosos em considerar que, nesse contexto de mudanças, destacam-se alguns elementos que passam a ser vistos como fundamentais para um empreendimento ter sucesso. Para serem bem sucedidos, os empreendimentos tendem a pautar-se por algumas características, tais como: ser uma organização voltada para a aprendizagem, ou seja, para a produção, a aquisição, o emprego e a disseminação do conhecimento; ser uma organização no interior da qual as relações sociais são pautadas na colaboração/ comprometimento; ser uma organização na qual se substitui o modelo organizacional de trabalho focado no indivíduo por um modelo alicerçado na participação e na integração dos profissionais em grupos de trabalho. Em suma, neste tipo de organização e para o conjunto dos seus membros, a aprendizagem constitui elemento essencial para o seu sucesso.

Na realidade, esses inúmeros fatores ainda estão em construção, e as empresas que tentam aplicá-los situam-se numa fase de transição, ou melhor, estão vivendo o paradoxo de ter processos produtivos centrados tanto nos indivíduos como nos grupos (Gayotto, 2001). É importante salientar, ainda, que os fatores acima estão inter-relacionados e são complementares, já que numa organização voltada para a aprendizagem ou numa organização que aprende, as equipes, e não os indivíduos, estão se tornando a principal unidade de aprendizado. Por um lado, hoje, numa empresa, a maior parte das decisões importantes é tomada em equipes; também são criadas equipes para colocar em prática as decisões individuais. Por outro lado, descobre-se que o aprendizado individual já não é suficiente, apesar de ser necessário, para que ocorra o aprendizado organizacional. “Se as equipes aprendem, elas tornam-se um microcosmo para a aprendizagem em toda a organização. As novas idéias são colocadas em ação. As habilidades desenvolvidas podem se propagar para outros indivíduos e outras equipes” (Senge, 1999). As equipes podem definir um padrão para a aprendizagem de toda a organização, de modo que se elas “não tiverem capacidade de aprender, a organização não a terá” (Senge, 1999).

2.4 Do Trabalhador ao Colaborador e o Comprometimento

Toda a discussão anterior nos situa diante de um “trabalhador” que também já não é, qualitativamente, idêntico ao do modelo fordista/taylorista. Quatro características o distinguem daquele: 1) ele já não se situa no interior de uma organização verticalizada, pautada no mando-obediência; ao contrário, ele insere-se numa organização que tende a ser mais horizontalizada, fundada em relações de colaboração; 2) ele já não é um trabalhador especialista que desempenha uma função determinada e delimitada e que é comandado pelo aparato mecânico; ao contrário, trata-se de um “trabalhador” multi-competente, versátil, flexível, ágil, criativo; 3) ele não se insere num sistema estático que requer conhecimentos previamente definidos que se repetem no tempo e que são aprendidos, em geral, antes de ingressar no mundo do trabalho; ao contrário, ele participa de uma roda viva, onde lhe é solicitado, de modo contínuo, a criatividade, o desafio, o empreendedorismo; 4) ele já não é um trabalhador “solitário”, isolado na sua tarefa,

responsável pela sua função específica; ao contrário, ele tende a tornar-se um trabalhador “solidário”, que se sente como parte de um empreendimento complexo, atua em equipe, exerce múltiplas funções e precisa ser competitivo em tudo o que realiza para que a organização seja competitiva; ele integra-se como nóculo em uma rede.

No entanto, como já se salientou com base nos estudos realizados por Reich (1993), o mundo das empresas não é homogêneo e nem é homogêneo o quadro de pessoal dentro de uma determinada empresa. Em outros termos, falando dos Estados Unidos, ele considera que as características acima se referem essencialmente ao trabalhador que Reich denomina “analista simbólico”. Ou seja, no universo empresarial, e mesmo dentro de empresas específicas, pode-se estabelecer determinadas gradações ou classificações a respeito dos trabalhadores. O próprio modo como se desenvolve atualmente o processo de mudança, sem ser pautado em um modelo organizacional e tecnológico mais ou menos universalizado, contribui para se criar essa diversidade de modos de ser e de pensar.

Em termos culturais, vive-se atualmente sob a hegemonia da idéia de que este modelo, se não é universal, tende a ser. Isso significa dizer que se pode perceber uma contradição entre o que se proclama e o que existe de fato: se em termos de representação, ou de simbolização, predomina a idéia de que o mundo do trabalho funda-se (ou precisa fundar-se) na idéia de colaboração, de solidariedade, em termos de relações materiais, as contradições continuam profundas, de modo que a hierarquização e o mando, freqüentemente, mesmo dentro de empresas inovadoras, toma o lugar da horizontalização.

As raízes dessa mudança cultural se encontram no próprio modo como o capitalismo estrutura o seu sistema de produção, onde se separa o conteúdo da forma e se enfatiza a forma; elas ganham maior profundidade no período fordista/taylorista, particularmente com a criação do Estado Providência. De acordo com Oliveira (1999), através da “universalização de medidas de bem-estar” emanadas do Estado Providência produziu-se um processo de “naturalização” do sistema capitalista, tanto na perspectiva da burguesia quanto dos trabalhadores (Oliveira, 1999: 57). Em outros termos, ao lado das transformações na própria classe trabalhadora, “o Estado do Bem-Estar produziu uma espécie de “naturalização” administrativa das conquistas e dos direitos que, ao tornarem-se praticamente universais, liberaram-se (...) de sua base material, vale dizer, das próprias classes

trabalhadoras”. Durante as últimas décadas, até mesmo em virtude da crise, os trabalhadores foram chamados a contribuir para salvar o sistema econômico, de modo que, pouco a pouco, aprendem a colaborar para a salvação de suas empresas, o que significava, pelo menos no discurso, a salvação do seu emprego. Verifica-se, portanto, um processo de ressemantização do conceito de trabalhador. Esse modo de ver e de ser aprofundou-se através de todos os estudos que, ultimamente, referem-se à crise do trabalho ou da sociedade do trabalho. O trabalho deixa de ser, semanticamente, algo “penoso” para tornar-se “prazeroso”.

Um estudioso que contribuiu decisivamente para a difusão dessa concepção foi certamente Francis Fukuyama, através do seu livro “Confiança” (1996). Segundo Fukuyama, estaríamos vivendo um processo de superação do dissenso (ideológico) para viver o consenso liberal-democrático. Nessa era sob o domínio do consenso liberal-democrático, o sucesso das nações depende de sua sociedade civil. Quanto à sociedade civil, contribui para o sucesso das nações dependendo do grau de confiança que existe entre os seus membros, indivíduos e setores. Em outros termos, ele depende do “capital social” ou da capacidade das pessoas de trabalharem juntas visando objetivos comuns em grupos e organizações. A confiança entre os agentes seria, portanto, a chave do sucesso de qualquer empreendimento.

Na linguagem empresarial, no entanto, os termos mais usados são participação, colaboração e comprometimento. Não se trata, pelo menos em termos semânticos, de sinônimos. Enquanto a participação e a colaboração supõem, pelo menos, a diversidade de agentes como base do universo (participa-se e colabora-se em...), o comprometimento torna cada um parte do todo. Neste sentido, a organização ou a empresa chega ao seu ponto máximo no processo de sua transformação em rede. Na rede, há nódulos, fios e fluxos. Cada trabalhador torna-se um nódulo que, na medida em que não contribui para dinamizar o fluxo, torna-se um impedimento para o sucesso do empreendimento.

O que é importante reter desse debate a respeito da colaboração e do comprometimento que articula a organização tornando-a única e integrada - uma rede - é a importância que se dá ao aparato simbólico que, freqüentemente, encobre a própria realidade material. Trata-se, portanto, de uma cultura do comprometimento, da confiança, da colaboração, mais do que de uma realidade material. Essa cultura é fundamental para que a aprendizagem flua no interior da organização.

Em síntese, como se pôde ver neste capítulo, inovação (fluxo, dinâmica), aprendizagem/aprendizagem organizacional e colaboração/comprometimento são os elementos que tecem a rede que constitui o objeto a ser investigado: o sistema de aprendizagem no interior de uma empresa. No próximo capítulo, após ter tecido a rede ou após ter definido os contornos do objeto, pergunta-se: como proceder para abordar o objeto? Através de que instrumentos? Ou, mais precisamente, como se pode proceder em termos metodológicos para entender e demonstrar o sistema de aprendizagem que existe no interior de uma determinada empresa?

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo, após ter esboçado a problemática e os próprios contornos do objeto a ser estudado, trata-se de definir como abordá-lo e através de que instrumentos. Ou seja, na medida em que se tem em mãos um objeto que é de certo modo fluido, em permanente mutação, que se manifesta de modos diversos, mas que ao mesmo tempo se estrutura como sistema ou como rede, faz-se necessário desenvolver uma metodologia que seja capaz de apanhá-lo nessas circunstâncias. O mapa cognitivo é, assim, provavelmente, o modo mais fecundo que se pode vislumbrar e que é capaz de, ao mesmo tempo, desenhar o sistema e flagrar a mudança.

3.1 Do Objeto ao Método

Nesta pesquisa, como já foi salientado, pretende-se investigar como se estruturam os sistemas e os processos de produção de aprendizagem em uma empresa situada próxima ou no interior do denominado modelo técnico e organizacional flexível, a Polibrasil Resinas S.A., empresa do Pólo Petroquímico de Camaçari (Bahia). Em vista deste objetivo, tem-se como estratégia elaborar o desenho (engenharia) do seu sistema bem como dos processos através dos quais, no tempo, ela inovou ou reinventou-se; reconhecer os sistemas de aprendizagem existentes no interior da empresa; reconstruir os processos através dos quais estes sistemas de aprendizagem foram formados, resgatando as suas trajetórias desde o momento de sua montagem até o seu resultado final; analisar os impactos desses processos para o conjunto da empresa e no nível de indivíduos, particularmente no que se refere à transformação dos trabalhadores em colaboradores comprometidos com o desempenho do empreendimento, gerando, inclusive, a chamada aprendizagem organizacional ou a organização que aprende.

No estudo, primeiro, parte-se da suposição que as organizações dos sistemas de aprendizagem são fruto dos processos de transformação que vêm ocorrendo no mundo do trabalho e na própria cultura durante as últimas décadas e que vêm afetando direta ou indiretamente a maioria das organizações empresariais, particularmente aquelas que ocupam posições estratégicas na dinâmica das

exportações. Segundo, evidencia-se que não há mais, na conjuntura atual, um modelo único de tecnologia, de organização e, portanto, que não há mais um sistema único de aprendizagem. Pelo contrário, a diversidade, ou seja, o fato de ser diferente, de pensar diferente, de estruturar-se diferente, de dar respostas diferentes às demandas internas e do contexto externo, constitui-se cada vez mais, na atualidade, em fator que contribui para a melhoria da capacidade competitiva do empreendimento num mercado cada vez mais complexo e competitivo. Terceiro, considera-se que esse modo de ver acaba instaurando uma cultura fundada na idéia de que neste mundo sobrevive o que é capaz de estar sempre sintonizado com o contexto, mas que também é capaz de criar respostas inovadoras a problemas freqüentemente quase universais e repetitivos. Desse modo, a empresa, e também todos os que fazem parte dela, como se fossem os seus poros ou os seus sentidos, passam a viver uma corrida permanente, sem fim, em busca de um desempenho ótimo. A ordem tornou-se desordem, o progresso tornou-se ordem.

Tendo como base esta concepção do objeto a ser investigado e da estratégia de investigação, pergunta-se: como abordar um objeto em permanente mutação e que se situa num contexto que é, também ele, dinâmico? Mais ainda, como abordar este tipo de objeto se todos os aparatos teóricos podem claudicar diante deles, já que todos são, de certo modo, originais? Este desafio metodológico é, certamente, muito grande.

Há, provavelmente, inúmeros modos de enfrentar esses desafios. No entanto, para este trabalho, primeiro, parte-se da suposição de que a pesquisa enfoca um objeto que, embora seja freqüentemente tratado como “natural”, é sócio-histórico. A organização empresarial, bem como as formas como ela se estrutura e como se estruturam os seus sistemas internos de aprendizagem são criações de sujeitos humanos, históricos, inseridos em uma determinada cultura, que são capazes de inventar modos de enfrentar determinados problemas. Mas, é verdade que tudo isso precisa ser ponderado, na medida em que esses seres humanos são, até certo ponto, subordinados a determinadas circunstâncias que os obrigam a agir dentro de determinados quadros gerais.

3.2 A metodologia e os Mapas Cognitivos

Nesta pesquisa, tende-se a olhar, a observar, a perceber como pensam, como agem e como interagem alguns seres humanos trabalhadores/colaboradores que fazem parte de uma determinada organização, como eles aprendem individualmente, como aprendem uns com os outros, como criam laços e redes de modo que, pouco a pouco, uns passam a depender dos outros, dando origem à própria organização que aprende. Há, nesse percurso, um processo de construção individual de mapas cognitivos (cada membro da organização constrói, no tempo, o seu mapa a respeito da empresa e do seu envolvimento na empresa). Mas há, também, um processo de construção de um mapa coletivo (da organização) que, de algum modo, passa a conviver de modo tenso com os mapas individuais. Ambos estão inseridos em um processo de permanente mutação em virtude dos confrontos internos e das relações que são estabelecidas com o ambiente externo. A construção de mapas cognitivos é, portanto, um instrumento adequado para abordar este tipo de objeto na medida em que se consideram estes mapas não como algo estático, mas em permanente mutação.

Mas, o que são mapas cognitivos (ou mentais)? Primeiro, trata-se de mapa no seu sentido geográfico. De acordo com o Novo Dicionário Aurélio, o mapa, enquanto carta geográfica, é uma "representação, em superfície plana e em escala menor, de um terreno, país, território, etc.". Ele constitui-se, assim, num instrumento que serve para orientar um sujeito num espaço. Com um sentido semelhante, o conceito de mapa cognitivo surge na Psicologia através dos experimentos realizados por E. Tolman que estudava, em ratos, a aprendizagem e a orientação em labirintos. Através desses estudos - através dos quais se procurava explicar a aprendizagem feita por ratos forçados a percorrer determinados labirintos tendo como contrapartida o recebimento ou não de determinadas recompensas que eram colocadas em compartimentos específicos – Tolman conclui que os animais, durante as tentativas nas quais não havia recompensas, construíam uma representação do labirinto que passava a ser usada como referência para orientá-los (Bastos 1999). Os estudos realizados posteriormente, através de Csányi (1995), reforçam essa conclusão, ao constatarem que a maioria dos animais utiliza mapas cognitivos para se orientarem e que estes mapas são dinâmicos e ajudam na sobrevivência desses animais. Os

mapas cognitivos referem-se, assim, ao processo pelo qual um organismo representa um ambiente em seu próprio cérebro (Csányi, 1995).

O ser humano também constrói mapas cognitivos, porém com significados mais amplos. Nesse aspecto, a noção de mapa cognitivo baseia-se na idéia de que o homem vive em dois mundos: o do território constituído das coisas e dos eventos e o do mapa constituído de palavras sobre eventos e coisas. Assim, os mapas são representações gráficas que localizam as pessoas em relação aos seus ambientes de informação. Dessa forma, eles destacam algumas informações e escondem outras, revelam o raciocínio por trás das ações, estruturam e simplificam pensamentos e crenças, dando-lhes sentido e permitindo a comunicação (Bastos, apud Fiol e Huff, 1999).

Esta noção de mapa cognitivo mostra a complexidade e a dinâmica dos mesmos na medida em que são elaborados pelos homens. Eles representam objetos, seres vivos e seu comportamento, mas também abstrações lingüísticas (Csányi, 1995). Ou seja, o mapeamento se dá através da linguagem, da interação do sujeito com o mundo mediado pela linguagem. Dessa interação destacam-se dois aspectos importantes: por um lado, o mapa não pode ser visto como uma representação estática da realidade, pois os sujeitos estão sempre incorporando novas experiências de aprendizagem; por outro, o mapa não representa uma cópia exata da realidade, mas um modelo aproximado desta.

Finalmente, de acordo com Weick e Bougon (1986), o mapa é construído quando o sujeito, ao explorar o seu ambiente, nele percebe as regularidades através das próprias ações, experiências e suas conseqüências. É dessa interação e aprendizagem que são construídas as representações ou modelos mentais (os mapas), que têm a função de dar sentido à realidade e de permitir aos sujeitos lidar com os problemas.

Neste estudo, vai-se além do que se denomina mapa cognitivo como mapa construído por indivíduos: quer-se, de certo modo, desenhar o mapa “cognitivo” da organização empresarial, no que se refere ao sistema de aprendizagem que ela desenvolveu. Supõe-se, desse modo, que a empresa, além de ser um objeto mais ou menos físico, é também uma forma de representação coletiva; ela constitui-se como individualidade ou identidade, mesmo sendo formada por indivíduos. Nela, os indivíduos perdem parte de sua individualidade e mergulham num universo e

comprometem-se com ele, tornando-se espécies de nódulos de uma determinada rede.

3.3 Um Estudo de Caso

Na medida em que se trata do sistema de aprendizagem de uma determinada empresa que, de certo modo, é única, a investigação precisa ser feita como um “estudo de caso”. De acordo com Ludke e André, “o estudo de caso é o estudo de um caso, seja ele simples e específico (...), ou complexo e abstrato (...). O caso é sempre bem delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenrolar do estudo” (Ludke e André, 1986: 17). Citando Goode e Hatt, Ludke e André reforçam a idéia de que “o caso se destaca por se constituir numa unidade dentro de um sistema mais amplo”.

Seguindo o pensamento dos autores acima citados, de modo geral, as pesquisas construídas como estudos de caso apresentam uma série de características que é importante salientar aqui: 1) visam à descoberta; 2) enfatizam a interpretação em contexto; 3) retratam a realidade de forma ampla e profunda; 4) utilizam várias fontes de informações; 4) revelam experiências vicárias e permitem generalizações; 5) apresentam os diferentes pontos de vista inseridos no caso; 6) a linguagem e a forma utilizados para a sua exposição são mais freqüentemente de caráter descritivo, ou ainda relatos ou exposições.

3.4 Os Instrumentos de Pesquisa

Para a realização da investigação foram utilizados três instrumentos metodológicos: o levantamento e a análise documental, a observação e a entrevista semi-estruturada. Os três instrumentos são utilizados de modo integrado e complementar, visando obter, assim, uma aproximação máxima com o objeto de estudo, na sua complexidade e permanente dinâmica.

Numa abordagem qualitativa, como é o caso desta pesquisa, a análise documental pode ser fundamental, já que ela aproxima o pesquisador do seu objeto por meio de um caminho que, pode-se dizer, é oficial, já que os documentos,

enquanto emanados da própria organização sob investigação, contribuem para revelar o que ela diz de si mesma. No entanto, também é verdade que os documentos, freqüentemente, servem mais para esconder a face dos sujeitos que para revelá-la, particularmente quando se trata de empresas que estão imersas em um mercado extremamente competitivo e que, portanto, primam pela opacidade. Decorre daí que o investigador precisa ser competente e capaz de cruzar informações e testá-las.

Os documentos, para este trabalho, são materiais escritos que podem ser usados como fontes de informação a respeito do objeto investigado. Eles incluem relatórios, jornais, *folders*, materiais publicados na internet e na intranet, resultados de estudos já realizados e outros. Através da análise dos documentos pretende-se identificar informações que a organização fornece a respeito dela mesma para um público mais ou menos amplo. Ludke e André (1986), citando Guba e Lincoln, apresentam uma série de vantagens para o uso de documentos no estudo de determinados objetos: 1) é uma fonte estável e rica de informações; 2) apresenta evidências que fundamentam afirmações do pesquisador; 3) a sua obtenção requer baixo custo; 4) trata-se de uma fonte não-reativa; 5) indica problemas que devem ser melhor explorados através de outros métodos; 6) pode questionar informações obtidas por outros métodos.

O segundo instrumento utilizado para a realização do estudo é a observação. Nesse aspecto, parte-se do pressuposto que a mente humana é altamente seletiva, de modo que nenhuma observação é neutra ou capaz de reproduzir o objeto como ele é. Na pesquisa científica, a elaboração ou a definição de um quadro teórico serve exatamente para dizer como o investigador define e recorta o seu objeto a ser investigado. Isso significa que, ao iniciar a pesquisa, ele tem hipóteses que o guiarão no percurso.

Para que se torne um instrumento válido e fidedigno de investigação, a observação precisa ser controlada e sistemática, o que requer um planejamento do trabalho e uma preparação do investigador. Em outros termos, antes de ir para o campo, o pesquisador define o seu quadro teórico, vasculha informações já produzidas a respeito de seu objeto, delimita os aspectos a serem observados e as melhores formas de captá-los, bem como o grau e a duração da observação. Enfim, ele chega mesmo a preparar-se tecnicamente para a tarefa.

A observação, como qualquer outro método, tem também as suas vantagens. Frequentemente, os seres humanos precisam ver para crer (comprovar *in loco*), chegar mais perto do objeto, descobrir aspectos novos, coletar dados originais de forma original. A observação planejada pode contribuir para isso. No entanto, a observação, como qualquer outro método, pode também envolver problemas. Dependendo do modo como é realizada, ela pode provocar alterações no ambiente ou no comportamento dos observados, gerar interpretações pessoais (visão subjetivista) e distorcer a realidade ou representá-la de forma parcial, devido ao envolvimento do pesquisador. Assim, na observação, todo cuidado é pouco.

Nesta investigação, a observação é utilizada como um método complementar, inclusive em virtude das dificuldades que existem de se entrar no campo de trabalho de uma empresa enquanto ela está funcionando. Foi assim que munida de todas as informações e cuidados possíveis, num determinado momento do percurso, realizaram-se as entrevistas tendo como local os escritórios da própria organização. Naquele momento, pôde-se visitar parte das instalações e constatar o modo como ela é estruturada e como funciona. Também, naquelas ocasiões, houve acesso à *intranet*, o que forneceu informações valiosas a respeito da empresa. Os registros da observação foram anotados num caderno de campo, que também serviu para registrar conversas informais mantidas com pessoas da empresa. Também foram feitas algumas fotografias.

Finalmente, para a realização do trabalho fizeram-se entrevistas semi-estruturadas. Sabe-se que, nas ciências humanas, a entrevista tornou-se, pelo menos durante o último século, o seu instrumento principal. Através dela pode-se atingir pessoas inacessíveis por outros meios, flagrar ou explorar fatos de forma encadeada, estabelecer interações (íntimas ou formais) e realizar correções ou esclarecimentos (no ato ou após).

Neste estudo, a entrevista foi uma constante. Foram entrevistadas três pessoas consideradas chaves para que se pudesse obter um conhecimento o mais aproximado possível do objeto. Neste sentido, foram escolhidos três funcionários da Polibrasil, em função dos anos de trabalho que possuem na empresa - em média quinze anos de trabalho - que detêm conhecimentos sobre a história, as transformações que se processaram e que estão em processo e principalmente as mudanças no seu cotidiano de trabalho e dos cargos que ocupam, sendo dois da área de produção - um mecânico e um operador - e uma pessoa da área de

desenvolvimento de talentos. A escolha de trabalhadores do setor de produção deve-se ao fato de ser um setor estratégico numa unidade fabril. Foram entrevistados: um trabalhador que exerce a função de mecânico e é dirigente sindical, o que permitiu captar uma visão do processo de alguém que representa a visão do conjunto dos trabalhadores sindicalizados¹; um operador que além de ter participado do processo de implantação da ISO 9000, exerce também a função de analista; uma especialista do setor de desenvolvimento de talentos, que é estratégico para o desenvolvimento desse trabalho, pois lá são desenvolvidas as políticas de aprendizagem.

Este trabalho utiliza as seguintes siglas ao se referir aos entrevistados: mecânico/sindicalista - M –, operador/analista - OP – especialista da área de desenvolvimento de talentos - DT. A análise dos dados coletados teve como fio condutor particularmente o resultado das entrevistas mantidas com o entrevistado DT, já que, primeiro, ele representa o setor de desenvolvimento de talentos que é estratégico na empresa na área de aprendizagem e, segundo, foi o entrevistado que forneceu informações mais detalhadas, variadas e com maior grau de precisão.

No caso das entrevistas, estabeleceu-se um elo bastante importante entre o pesquisador e os entrevistados, conjugando conversas informais e semiformais, questionários com respostas por escrito, inclusive em forma de desenho (um outro modo de representar um objeto), troca de *e-mails*, telefone e, sobretudo, face-a-face. O registro das respostas variou, portanto, de acordo com o meio utilizado: no caso de entrevistas “face-a-face” (conversas), não se fez registro; no caso de questionários que requeriam respostas mais complexas, utilizou-se o gravador; quando se tratou de obter informações pontuais ou esclarecimentos, foram feitas anotações em caderno. O material levantado através das entrevistas é volumoso: as gravações ultrapassaram as nove horas, as páginas via e-mail multiplicaram-se e as anotações também são significativas. As informações obtidas por estes meios constituem-se no material mais importante para a análise.

Neste trabalho, como já se salientou, a utilização de três instrumentos e o modo como se procedeu seguiram um planejamento que, acredita-se, foi bastante rigoroso. Em primeiro lugar, tratou-se de utilizar os instrumentos de modo complementar, avaliando, em cada momento, qual seria o melhor para se obter

¹ Sindicato dos Químicos e Petroleiros da Bahia

determinadas informações. Em segundo lugar, o levantamento de informações foi realizado de modo quase que concomitante à análise, de modo a permitir, em cada momento, saber que informações eram necessárias. Esse modo de proceder traz alguns inconvenientes, como, por exemplo, o fato de se ter de lidar com informações parciais e de, freqüentemente, ter de refazer o percurso devido a problemas detectados. Além disso, por este caminho, o tempo de trabalho aumenta. No entanto, ele oferece como vantagem o fato de, em cada momento, se poder retomar o diálogo com os sujeitos que oferecem as informações, o que torna o resultado, acredita-se, mais rigoroso.

3.5 Percurso Metodológico

O trabalho de pesquisa é constituído de dois momentos. O primeiro consiste na busca por uma teoria que embase conceitos, revise pensamentos, convicções, que norteie o trabalho de campo e que crie perguntas; este é, enfim, o momento de revolver a terra para que dela germine as sementes. O segundo momento envolve o trabalho de campo. Contudo, esses dois momentos não são estanques, já que durante o trabalho de campo a teoria pode e deve ser revista, questionada ou corroborada. Ela pode ser confirmada ou recusada, em parte ou no todo.

A construção do primeiro quadro teórico, ou no primeiro momento do processo de elaboração do trabalho, tratou-se de, com base na definição de um tema geral e de questões guias, mergulhar na vasta literatura que, de algum modo, trata da questão. Tratava-se, essencialmente, de construir um corpo teórico sucinto, lógico e articulado que permitisse, através de seus conceitos e variáveis, abordar a problemática e compreender o fenômeno abordado.

O trabalho de campo teve início com os primeiros contatos com o universo empírico a ser pesquisado, ou com as tentativas de localizar uma empresa que, em virtude da sua estrutura e da sua dinâmica, poderia contribuir no sentido de responder as questões previamente elaboradas. Este momento compreendeu particularmente uma longa série de conversas de caráter informal com sindicalistas, pesquisadores e trabalhadores do Pólo Petroquímico. Nessas conversas fluíram informações sobre as transformações estruturais e a respeito das mudanças nas

relações de produção que vinham sendo implementadas pela maioria das empresas do Pólo. Com isso se pôde mapear o universo das empresas e, ao mesmo tempo, nortear a pesquisa. Foi nesse longo processo que, enfim, se optou pela Polibrasil como universo empírico ou como caso a ser estudado.

Em seguida, após a definição da empresa que serviria de base para a pesquisa, foi realizada uma análise da sua planta e do seu organograma, a fim de identificar os setores chaves e, nesses setores, as pessoas que seriam entrevistadas. Nesse momento, após novas conversas, e em função do objeto da pesquisa, optou-se por focar mais particularmente o denominado “setor de desenvolvimento de talentos”, que tem como encargo, entre outros, coordenar o sistema de aprendizagem da empresa, ou dessa unidade (fabril) da empresa.

Para as entrevistas, foram selecionados três trabalhadores, sendo dois funcionários do setor de operação - um mecânico, que é também diretor sindical, e um operador, que exerce a função de analista -, além do responsável pelo setor de desenvolvimento de talentos. Como passo subsequente, ou após a escolha dos trabalhadores/colaboradores da empresa que seriam entrevistados, foi solicitado dos mesmos, como primeira tarefa, a elaboração de um desenho com base em duas perguntas: como eu aprendo na Polibrasil? Como eu vejo o sistema de aprendizagem da empresa? Em seguida, cada um dos entrevistados explicou o significado do seu desenho. Esta etapa teve como objetivo fazer uma primeira aproximação dos sujeitos (entrevistados) com o objeto da pesquisa. Por meio desse mecanismo, foi possível identificar alguns componentes do sistema de aprendizagem existentes no interior da Polibrasil, tais como a forma como a aprendizagem acontece na empresa e fora dela, e entender o significado da aprendizagem para os entrevistados (aspecto subjetivo) e para a empresa (aspecto sistêmico). Esta primeira abordagem auxiliou também na elaboração dos questionários que serviram de base para as entrevistas que seriam realizadas em seguida.

As entrevistas que vieram a seguir foram de caráter individual. Numa primeira rodada, elas tiveram como objetivo desenhar o perfil da empresa, da sua história, das transformações por que ela passou nos últimos anos, como estas transformações se processaram e os seus impactos ou conseqüências para a empresa e para os trabalhadores. Neste primeiro bloco de perguntas foi possível entender e identificar a engenharia da empresa, o seu funcionamento, bem como os

elementos que, no seu interior, contribuem para a formação do seu sistema de inovação. Foi interessante que, nesse momento, as respostas dadas para as perguntas mostraram como inovação e aprendizagem estão interligadas. É importante ressaltar ainda que foi necessário, inclusive, resgatar a história da própria empresa Polipropileno, que deu origem à Polibrasil.

O segundo bloco de perguntas teve como objetivo mostrar o funcionamento do sistema de aprendizagem na Polibrasil e identificar os seus componentes e as suas conseqüências para os trabalhadores e para a empresa. É importante salientar que, durante as entrevistas, esteve sempre presente uma preocupação: compreender de que forma os trabalhadores foram reagindo e se adaptando às transformações por que passou a empresa nos últimos anos. Foram muitas as dificuldades encontradas neste percurso. Queria-se entender como as transformações foram se processando no nível sistêmico (da empresa), de que forma os trabalhadores participaram desses processos e, ao longo do tempo, como eles deixaram de ser “trabalhadores” para se transformarem em “colaboradores” comprometidos com o funcionamento e o futuro da empresa. Queria-se também conhecer como os trabalhadores assumiram para si o problema do desempenho e dos resultados da ação da empresa, como eles deixaram de ser especialistas e passaram a ser multifuncionais e flexíveis, como aprenderam a definir metas para o seu próprio desempenho, para o seu trabalho, e também com relação ao seu comportamento individual e de equipe. Enfim, tratava-se de compreender o que significava para esses trabalhadores o “estar sempre aprendendo”.

Com base nas informações coletadas através dessas entrevistas, foram realizadas observações no local de trabalho, o que possibilitou um melhor entendimento de como se estrutura e funciona uma unidade fabril. Além disso, foram feitas pesquisas em documentos escritos da empresa e, também, em documentos publicados *on-line*, via intranet. Os resultados dessa investigação contribuíram para fornecer detalhes para um melhor entendimento do objeto de estudo e, ainda, para a produção de informações que serviram para confrontar com os dados até então coletados, principalmente no que se refere ao funcionamento do sistema de aprendizagem.

De posse dessas informações procedeu-se a um primeiro desenho do mapa cognitivo. Em virtude de sua complexidade, inicialmente, foram elaborados três desenhos, um para cada componente do mapa, ou seja, aprendizagem, inovação e

comprometimento. Estes desenhos foram sendo refeitos na medida em que eram discutidos com os entrevistados. Por fim, eles foram fundidos, formando um só mapa, dando conta da complexidade do sistema. Tendo-o em mãos, ele foi mais uma vez discutido com os entrevistados.

Este foi, como se pode notar, um longo e difícil processo de descoberta e de elaboração de algo que existia apenas tenuemente na cabeça das pessoas, já que ainda não havia sido feito nenhum desenho do sistema de aprendizagem da Polibrasil. Mas, enfim, através do mapa, os entrevistados puderam perceber a complexidade das relações que se estabelecem no interior da empresa e o papel fundamental de cada um deles, ou de cada colaborador, nesse processo. A descoberta ocorreu tanto no que se refere à utilização do instrumento mapa cognitivo, quanto de como o mapa pode ser utilizado para materializar coisas que estão na realidade, mas que nós não percebemos, tornando-as concretas.

3.6 Considerações Finais Sobre a Metodologia

No estudo, seguiu-se um percurso em três etapas: preparação, levantamento de informações e análise das informações. Na fase da preparação, foram definidos o problema, o quadro teórico, o objeto empírico e o modo como abordá-lo. Na segunda etapa, grosso modo, foi feita a pesquisa de campo. Finalmente, procedeu-se à análise. Mas, como se salientou atrás, nenhuma das três fases ou momentos pode ser interpretada como algo estanque, descolado dos outros momentos. As idas e vindas foram constantes, o trabalho foi freqüentemente recomeçado, perderam-se muitas informações que se tornaram “desnecessárias” para este trabalho. Mas, enfim, ele chegou ao termo.

É importante ainda sublinhar que, para a análise, embora se pudesse definir outros modos de estruturá-la, decidiu-se (foi uma escolha) fazê-la seguindo o percurso das categorias que, no capítulo teórico, consideramos importantes para a definição do objeto: inovação, aprendizagem/aprendizagem organizacional e colaboração/comprometimento. Ou seja, abordou-se o material coletado olhando-o a partir dessas três categorias. Em cada etapa desenhou-se o que consideramos ser o mapa (uma síntese). No final, desenha-se o mapa geral que sintetiza, no nosso entender, o sistema de aprendizagem da Polibrasil.

4 A POLIBRASIL DE CAMAÇARI

Neste capítulo elabora-se o desenho do sistema Polibrasil e, especificamente, da Polibrasil de Camaçari (Bahia), que constitui o grande cenário no qual se insere o objeto deste estudo. O que é o sistema Polibrasil, o que ele produz, como ele está estruturado, qual é o nível de sua inserção nos mercados nacional e mundial, qual é o lugar e a função da Polibrasil de Camaçari no sistema geral da empresa e como ela está organizada internamente, são algumas das questões que se tenta responder no capítulo. Mais especificamente, o que se pretende situar é o setor da empresa responsável pela produção e gestão do sistema de aprendizagem: o setor de desenvolvimento de talentos. Para este trabalho de descrição da empresa Polibrasil, particularmente da Polibrasil de Camaçari (Bahia), utilizou-se como fonte o *site* da empresa disponível na Internet, que compreende inúmeros documentos, além do Manual do Sistema da Qualidade. Foram igualmente utilizados alguns materiais disponíveis no sistema Intranet da empresa e *folders*.

4.1 O Sistema Polibrasil e a Polibrasil de Camaçari

A Polibrasil Resinas S.A. é uma empresa formada pela associação de capitais privados, nacionais e estrangeiros, tendo como controladores as empresas Basell e a Companhia Suzano Papel e Celulose. A empresa produz resinas de polipropileno - Prolen -, que é a sua marca comercial e sua primeira fábrica começou a operar em 1978. Ela é pioneira na fabricação de polipropileno no Brasil e na América Latina e uma das maiores produtoras deste produto no hemisfério Sul, com uma capacidade real de fabricação da ordem de 400 mil toneladas anuais. A Polibrasil possui uma carteira de aproximadamente 450 clientes ativos no mercado nacional e exporta para mais de 40 países.

O escritório central da empresa no Brasil está localizado em São Paulo. A empresa conta ainda com três unidades industriais para a produção da resina de polipropileno que estão instaladas: uma em Camaçari (BA), a segunda em Duque de Caxias (RJ) e a terceira em Mauá (SP). Ela mantém ainda uma unidade de produção de compostos de polipropileno na Bahia, a Policom, com uma capacidade instalada de 25 mil toneladas anuais. Nesta unidade são desenvolvidos produtos com

características especiais, que são destinados para determinadas aplicações, como as indústrias automotiva, eletroeletrônica, moveleira e de ráfia.

O polipropileno – produto da Polibrasil - é uma resina termoplástica obtido através da polimerização do propeno (produto derivado da Nafta petroquímica). Ele é formado basicamente por três grupos de produtos: homopolímeros (homo), copolímeros heterofásicos (heco) e copolímeros random (raco). O polipropileno é amplamente utilizado no setor de embalagens, na indústria automobilística, na produção de utilitários domésticos, na indústria têxtil e, por ser um produto atóxico, na indústria farmacêutica, e outras.

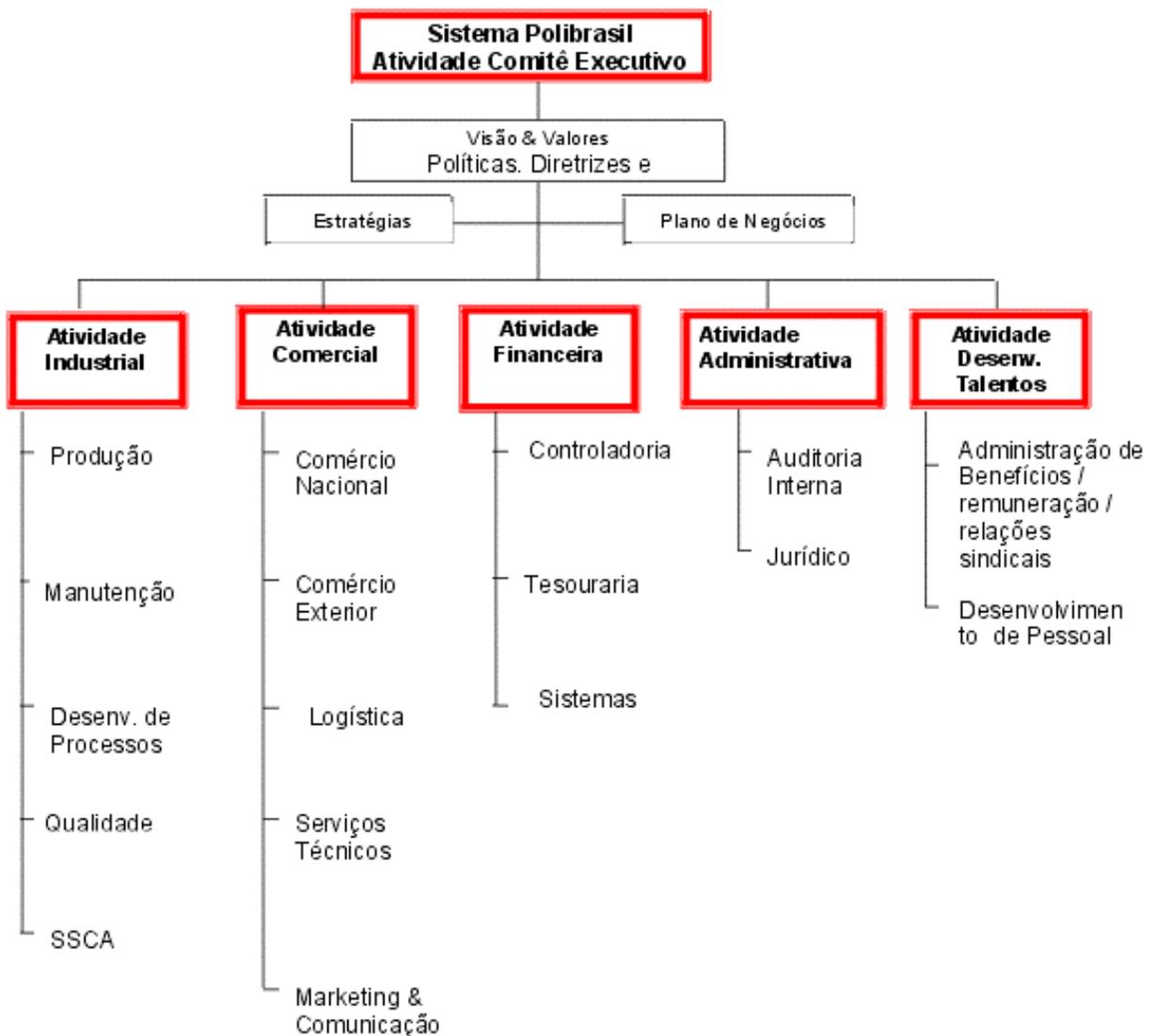


Figura 2: Polibrasil Resinas S.A.: estrutura organizacional.

Fonte: www.polibrasil.com.br

A Polibrasil possui uma estrutura organizacional constituída de cinco grandes grupos de atividades: industrial, comercial, financeira, administrativa e desenvolvimento de talentos (ver figura 2). Cada um dos grupos de atividades possui uma estrutura específica que, no conjunto, articula-se através de uma direção central, não havendo, portanto, elos de ligação entre eles. De acordo com informações da própria empresa (www.polibrasil.com.br), esta estrutura tem como objetivo principal tornar operacional o seu sistema de gestão a fim de promover uma melhoria contínua na eficácia do conjunto da empresa.

Cada unidade industrial da empresa (Camaçari, Mauá e Duque de Caxias) possui uma estrutura semelhante à da estrutura geral (figura 2), embora elas tenham articulado dois grupos de atividades, o administrativo e o financeiro. O sistema Polibrasil de Camaçari articula dois blocos de funções. O primeiro compreende três funções interligadas, ou seja, as funções industrial, comercial e administrativo/financeira. O segundo bloco, de desenvolvimento de talentos – que antes era chamado “setor de recursos humanos” - envolve dois sub-sistemas também interligados, um de caráter mais propriamente administrativo e outro de caráter cultural/comportamental.

Nas unidades industriais de Camaçari, Mauá e Duque de Caxias, o sistema de funcionamento ou o fluxo (seqüência de interações) estrutura-se de modo a formar uma espécie de rede (figura 3). O centro da rede é constituído por uma seqüência de pontos, designando o processo principal de produção, que engloba os seguintes setores: comercial, pré-produção, produção e pós-produção. Os três últimos setores são constituídos das diversas plantas que estão interligadas e funcionam sem interrupção. Ao redor e sustentando o fluxo interno localizam-se os processos de apoio organizado a partir da constituição de diversos setores (tesouraria, jurídico, desenvolvimento de talentos, etc.). Na mesma figura, o setor de desenvolvimento de talentos aparece como um dos setores ou como uma espécie de instituição ao lado de outras.

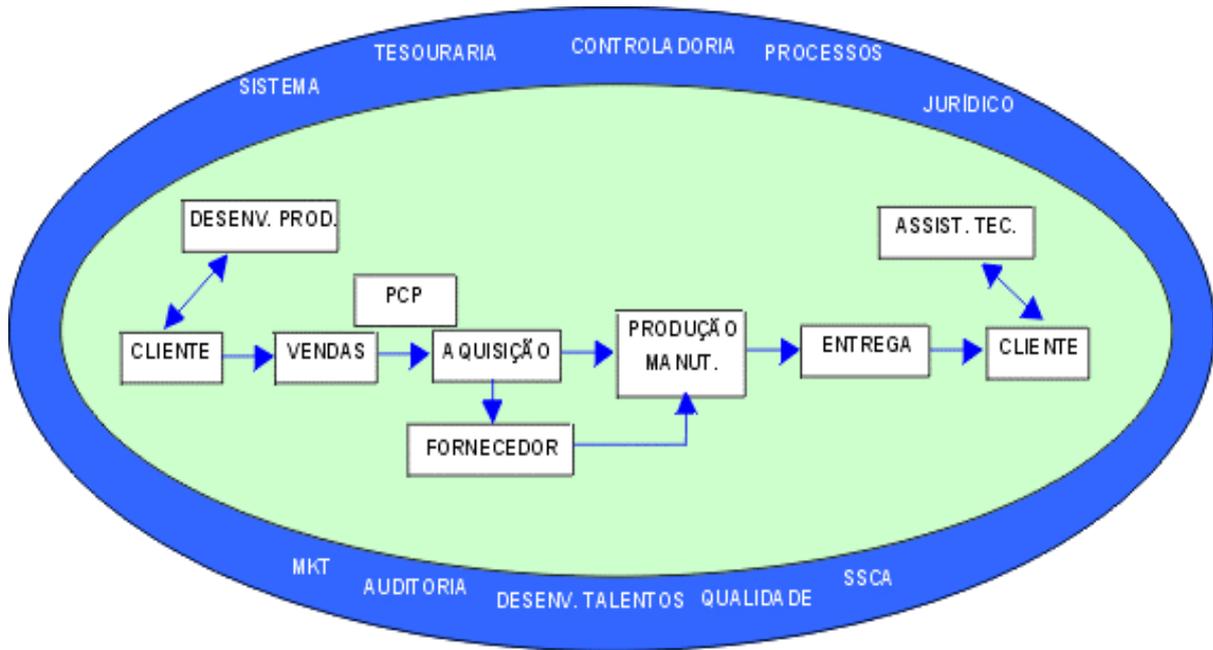


Figura 3: Seqüência e interação básica dos processos da Polibrasil

Fonte: www.polibrasil.com.br

A figura 4 (abaixo) torna mais clara a distinção entre os processos principais e de apoio no interior da empresa Polibrasil. O que se quer destacar, mais uma vez, é que o processo de desenvolvimento de talentos constitui-se como um dos inúmeros processos de apoio que serve ao conjunto do sistema ou da organização empresarial.

Processos Principais				Processos de Apoio
Comercial	Pré-Produção	Produção	Pós-Produção	Comunicação & Marketing
Comércio Nacional	PCP	Polimerização	Embalagem	Suporte Técnico Logística
Análise crítica de contratos	Aquisição	Extrusão	Preservação	Auditoria de Gestão
Comércio Exterior	Gestão de Estoques	Aditivção	Armazenagem	Sistemas
Serviços Técnicos:		Controle de NC	Entrega	Desenv. de Talentos
. Desenv. Produto		Eng & Manut	Controle de NC	Desenv. Processo
. Desenv. Mercado				Juridico
. Assistência Técnica				Controladonia
				Tesouraria
				Qualidade & SCA

Figura 4: Descrição dos processos no interior das empresas industriais

Fonte: www.polibrasil.com.br

A seqüência e a interação dos processos denominados principais e que se referem ao desenvolvimento ou à modificação de produtos e à produção na linha

normal estão discriminados nas figuras abaixo (figuras 5 e 6). É importante salientar que todos os demais processos atuam em apoio e ocorrem paralelamente a estas seqüências.

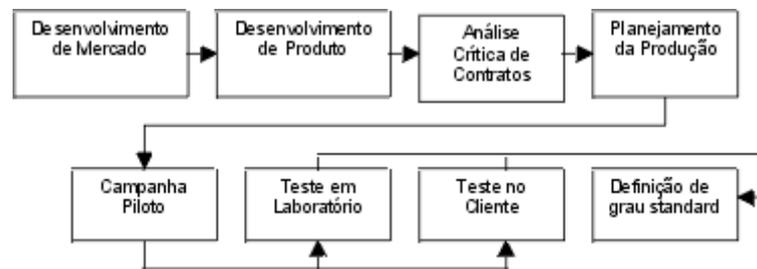


Figura 5: Projeto para desenvolvimento/modificação de produto

Fonte: www.polibrasil.com.br

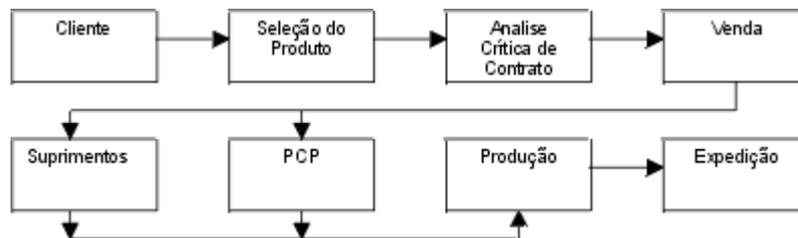


Figura 6: Produção na linha normal de produtos

Fonte: www.polibrasil.com.br

Ainda com referência às figuras 5 e 6, e de acordo com o “Manual do Sistema de Qualidade” (www.polibrasil.com.br), a melhoria contínua dos processos principais acontece a partir da análise dos resultados obtidos e através das ações definidas em metas, projetos específicos e grupos multifuncionais. Finalmente, ainda de acordo com o Manual, critérios, métodos, recursos e informações necessárias estão nas descrições dos processos contidos na documentação disponível na intranet para garantir sua consecução eficaz.

Com a sua inserção no sistema ISO e com sua participação na Fundação Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ), a gestão de qualidade tornou-se uma preocupação central da empresa Polibrasil, levando-a a desenvolver um sistema próprio de gestão da qualidade (fig. 7). Este sistema compreende dois círculos concêntricos e, ao mesmo tempo, integrados: o do centro, que representa a empresa, e o externo, que se refere ao ambiente no qual ela se insere. Ambos os círculos são atravessados por uma linha que articula requisitos (com base nos quais é feita a gestão) e satisfação (como resultado esperado). O círculo interno compreende quatro momentos: responsabilidade administrativa, gestão de recursos, realização do produto e

medição, análise e modificação do produto. No círculo externo (ambiente) situam-se os atores que, de algum modo, influenciam no desempenho da empresa: clientes, sociedade, força de trabalho, fornecedores e acionistas.

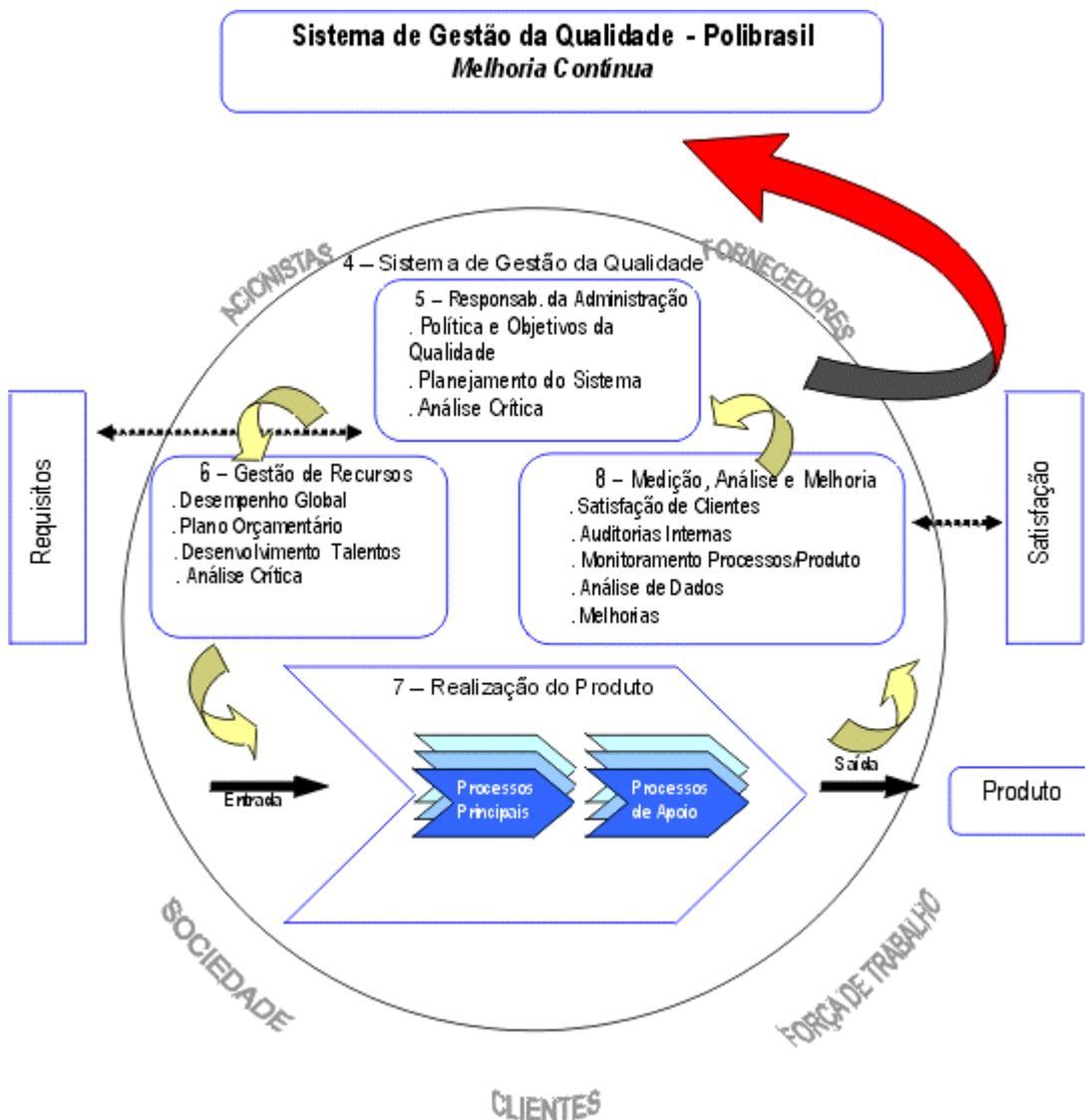


Figura 7: Sistema de gestão da qualidade

Fonte: www.polibrasil.com.br

Em síntese, a Polibrasil de Camaçari é uma empresa de porte médio que integra um grupo maior e relativamente diversificado, presente no mercado nacional e internacional. Trata-se de uma empresa dinâmica, que procurou adequar-se às novas demandas e circunstâncias de um mercado cada vez mais exigente. Em vista disso, ela adota a idéia de inovação permanente, bem como a idéia de flexibilidade, como questões estratégicas. No seu sistema organizacional, ao longo do processo,

ela transformou o setor de “recursos humanos” num setor de “formação de talentos”, de modo a dar agilidade aos processos e inserir a empresa, em termos culturais, no novo contexto ou nos novos modelos de gestão empresarial que se desenham em termos mundiais. Neste setor, e para toda a empresa, a aprendizagem permanente, individual e organizacional, transforma-se em elemento estratégico, visando à propulsão da inovação na empresa e, nesse sentido, a transformação dos trabalhadores em colaboradores, como se verá nos capítulos que virão em seguida.

5 O SISTEMA DE APRENDIZAGEM DA POLIBRASIL DE CAMAÇARI

Neste capítulo – de caráter analítico - é desenhado o atual sistema de aprendizagem da Polibrasil de Camaçari. Para isso, opera-se um recorte com relação ao que foi apresentado no capítulo anterior: do conjunto da empresa Polibrasil, enfoca-se particularmente um dos seus setores, o de desenvolvimento de talentos, que é o principal responsável pela gestão do sistema de aprendizagem do conjunto da empresa. Três conceitos organizam o conteúdo do capítulo: inovação, aprendizagem/aprendizagem organizacional e colaboração/comprometimento. Em termos de estrutura, no primeiro momento é analisado o processo histórico de construção do sistema de aprendizagem da empresa. Ou seja, procura-se compreender como, ao longo do tempo, a empresa inovou no sentido de produzir novas idéias e novas estruturas organizacionais, de pensamento e de sistemas de produção. Em seguida, com base nessas análises, elabora-se o que poderia ser considerado o mapa do atual sistema de aprendizagem existente na empresa. Finalmente são analisados os impactos desses processos, ou seja, a produção de uma cultura fundada nas idéias de colaboração e comprometimento. Neste capítulo utilizaram-se, basicamente, os materiais obtidos no trabalho de campo, particularmente através de observação e de entrevistas. No final do capítulo, como síntese, é apresentado o mapa do sistema de aprendizagem da empresa, no qual se articulam as dimensões individual e organizacional do fenômeno.

5.1 A Polibrasil em Camaçari - uma História de Inovações

Inicialmente, supõe-se que a Polibrasil é uma empresa dinâmica, inovadora, voltada para o futuro, que procura insistentemente inserir-se em mercados cada vez mais competitivos, buscando para isso modos próprios de organizar-se internamente e de se relacionar com outros agentes no ambiente no qual se insere. De um lado, ela reestruturou a sua máquina produtiva (estrutura física, processos de produção, organização interna, relações com o mercado e com outros agentes no ambiente, funcionamento...), introduziu novas tecnologias e diminuiu o número de trabalhadores; de outro, com o mesmo ímpeto, ela transformou o setor de recursos humanos (que se situava um pouco à margem na estrutura da empresa) que passou a chamar-se setor de desenvolvimento de talentos e se tornou estratégico, sendo

encarregado de promover e difundir uma nova cultura empresarial, assentada ao mesmo tempo na competição e na colaboração. No entanto, a empresa tem também raízes plantadas no passado (possui uma planta relativamente antiga, além de trabalhadores/colaboradores com muitos anos na empresa...) e que ela vem conservando. A inovação, neste caso, supõe uma permanente combinação de uma estrutura historicamente plantada com novos requerimentos.

Com base nessas considerações, após ter desenhado a atual estrutura e o modo de funcionamento da organização, pretende-se resgatar alguns elementos da sua história com o objetivo de compreender as mudanças realizadas e os modos como a empresa vem inovando durante as últimas décadas, bem como os impactos dessas mudanças nas estruturas e no funcionamento da organização. Nesse caso serão enfocadas principalmente as mudanças operadas nos chamados processos de apoio, particularmente no setor de desenvolvimento de talentos.

5.1.1 Situando as mudanças

Como foi salientado, a inovação consiste em processos nos quais se combina, de um lado, mudanças profundas (idéias revolucionárias, novas tecnologias, novos processos de produção e novos produtos) com o que se denominou um *continuum* (o ato de tornar novo ou de renovar algo que já existe) e, de outro, a produção de novas idéias com a sua implementação ou materialização no próprio chão da empresa. Dessa definição decorre a idéia de que, em termos metodológicos, um modo pelo qual se pode abordar a inovação é fazendo a reconstituição de sua trajetória histórica.

Na Polibrasil de Camaçari, os processos de mudanças - entendidos como parte da ruptura com um modelo organizacional e produtivo - tiveram início particularmente a partir do final dos anos 1980 quando, em virtude da crise que abalava o setor petroquímico e mesmo a economia mundial, ela decidiu investir num profundo processo de reestruturação ou de reengenharia. Desde então, a empresa investiu no desenvolvimento de pesquisas, gerou e introduziu inúmeros “projetos” incentivadores de mudanças e, sobretudo, sistemas de avaliação que, atualmente, tornaram-se seus componentes estruturais. Nesses processos pode-se destacar

quatro mecanismos ou projetos que funcionaram como modos de impulsão da inovação e que, combinados, dão a dinâmica à empresa: 1) a sua inserção no sistema ISO; 2) a introdução da pesquisa de clima organizacional ou pesquisa rumo 3) a implantação de sistemas de avaliação de eficiência interna e 4) a implantação do programa de *multiskill*. A introdução desses projetos, o seu acompanhamento e a sua avaliação são coordenados pelo setor de desenvolvimento de talentos da Polibrasil. Para a realização dessa gestão estratégica dos processos são considerados como elementos essenciais o desempenho (da empresa, das unidades e dos indivíduos), as metas (também individuais e organizacionais) e o sistema de avaliação.

Todas essas mudanças foram operadas paulatinamente e de modo combinado, já que, por um lado, a empresa não podia parar de funcionar e, por outro, cada mudança solicitava novas funções e novos modos de operar. Elas não significaram, assim, a introdução de rupturas radicais com relação às situações anteriores, mas o desencadeamento de novos processos produtores de mudanças e de adaptação às novas circunstâncias. Em outros termos, como já foi salientado, os processos de inovação articulam um certo *continuum* com um determinado grau de rupturas que, desse modo, são feitas em câmara lenta. Eles articulam, ainda, os processos de produção de novas idéias com a sua implementação no próprio chão da empresa. Com base nessas premissas, o que se quer saber agora é: quais foram estas mudanças, por que e como elas foram realizadas? Que impactos elas tiveram no conjunto da organização e no plano dos indivíduos (trabalhadores/colaboradores e administradores)? Ou, em que, com a introdução dessas mudanças, os trabalhadores/colaboradores precisaram mudar?

O processo de mudanças na Polibrasil de Camaçari teve início após a fusão da empresa Polipropileno da Bahia com a Polibrasil de São Paulo, em 1989. Como resultado da fusão, a Polipropileno tornou-se uma unidade fabril e a sua diretoria foi transferida da Bahia para São Paulo, onde está localizado o escritório central da nova empresa resultante da fusão. Teve início, naquele momento, um processo de implementação de uma nova política e de uma nova filosofia para a empresa, com o objetivo de ajustá-la ao novo momento histórico e às novas demandas postas pelo novo ambiente ou pelo novo mercado (abertura comercial, aprofundamento da competição internacional, diminuição do protecionismo interno...). Essa série de fatores passou a requerer da empresa uma nova performance, ou maior agilidade e

flexibilidade de modo a poder responder rapidamente e de modo eficaz as solicitações de consumidores cada vez mais exigentes em termos de qualidade e de especificidades.

É importante salientar ainda que, após a reestruturação (fusão) da empresa, a então gerente administrativa da unidade na Bahia assumiu o setor de desenvolvimento e treinamento do conjunto da nova empresa, tendo sido deslocada para o escritório central em São Paulo. Naquele momento ela deu início a um processo de reestruturação do sistema simbólico ou da cultura reinante no interior da empresa, o que foi realizado através da implantação de uma série de projetos que ajudaram a detectar problemas (o clima) e a dar um determinado rumo (inovações) para a empresa. Com base nesses projetos foram abordadas questões relativas à gerência e à supervisão e, em seguida, foram incluídos outros temas, tais como o relacionamento interpessoal e a comunicação. Num novo passo, o setor de recursos humanos da Polibrasil de Camaçari assumiu a coordenação desses processos de inovação no interior desta unidade, quando foram implantados os Sistemas de Avaliação de Desempenho (SAD) e de Participação nos Lucros e Resultados (PLR) da empresa.

Numa leitura desses processos produtores de inovações é importante considerar, primeiro, quais foram os mecanismos através dos quais ela foi produzida e, em seguida, como é gerido o processo ou as novas relações funcionais no interior da empresa e, finalmente, como se processa a avaliação.

5.1.2 A inserção da Polibrasil no sistema ISO

A Polibrasil foi influenciada por um contexto histórico no qual ganharam importância crescente as idéias de qualidade e certificação e as avaliações de qualidade, particularmente os sistemas ISO (*International Organization for Standardization*). Já no início dos anos noventa, no interior da Polibrasil de Camaçari, iniciou-se um debate que tinha por objetivo criar as condições necessárias visando a inserir a empresa nesse sistema (ISO). A primeira certificação do sistema foi obtida em 1995. O processo teve início com a introdução de um sistema de “procedimentos operacionais”, particularmente na área de operação, já

que esta intervinha diretamente no produto. Os procedimentos foram difundidos, sobretudo através de manuais. Difundia-se, então, a idéia de que se todos procedessem da mesma maneira a qualidade do produto não sofreria alterações. De acordo com o depoimento de um dos entrevistados, para esta pesquisa e que participou na elaboração do sistema, “houve uma divisão e estruturação (dos conteúdos que foi) dividida em Normas, Procedimentos e Instruções” (entrevistado OP). No processo, a empresa inteira (setores, áreas e indivíduos) foi de algum modo envolvida, seja em termos positivos (interesse em participar), seja em termos negativos (medo de perder o emprego ou o posto).

Com o desenvolvimento desse projeto ou com a implantação do sistema de procedimentos, produziram-se vários impactos em todo o sistema da empresa. Ainda de acordo com o depoimento do entrevistado OP, é provável que a principal consequência da implantação dos procedimentos para os trabalhadores e para a empresa tenha sido o fato de que, desde então, estabeleceu-se uma padronização das tarefas e um nivelamento de conhecimento dos empregados com relação às tarefas e rotinas da sua área de trabalho. O mesmo entrevistado salienta que uma outra consequência foi o aumento do grau de conhecimento dos empregados e a introdução de um modelo mais homogêneo de aprendizagem e/ou treinamento, com resultados mais eficazes e rápidos. Finalmente, ele alerta, em virtude da sua inserção no sistema ISO, a empresa ganhou maior credibilidade e organização, ao mesmo tempo em que os trabalhadores obtiveram uma melhor condição de trabalho e de desenvolvimento profissional. Para obter isso, houve um custo: o enxugamento ou racionalização do quadro de pessoal (ocorrido particularmente em 1999), o que provocou um grande número de demissões.

O processo de padronização dos procedimentos trouxe ainda um outro problema para os trabalhadores da empresa: uma maior rotatividade da mão-de-obra. Antes da implantação dos procedimentos, os trabalhadores mais antigos e experientes dominavam conhecimentos que não eram repassados para os que estavam ingressando na empresa. De acordo com um dos entrevistados, “na parte prática, o treinando passava um período ao lado de uma pessoa experiente (o sombra), que mostrava como desenvolver o trabalho (era um conhecimento passado de pai para filho)”; mas “(...) por medo da concorrência, medo de perder o emprego, ele não ensinava ‘o pulo do gato’” (OP). No novo sistema, supõe-se que todos podem aprender tudo, e os treinamentos tornam-se cada vez mais sofisticados.

5.1.3 A pesquisa de clima organizacional ou pesquisa rumo

Um dos principais projetos implantados na Polibrasil em Camaçari foi o denominado “pesquisa de clima organizacional ou pesquisa rumo”. A sua implantação ocorreu por volta de 1999. Esta pesquisa tem como objetivo detectar os pontos críticos (clima) de cada unidade da empresa e, além disso, encontrar rumos (inovação) visando melhorar o desempenho. Para a sua implantação foi contratada uma empresa de consultoria de São Paulo que coletou informações nos níveis gerencial, técnico e operacional. Com base nessas informações, ela desenvolveu um questionário (uma espécie de questionário modelo) que, desde então, é respondido por todos os que fazem parte da empresa. Para cada pergunta há quatro opções de respostas: favoráveis, indiferentes, sem opinião e negativas. A pesquisa vem sendo aplicada na empresa no início de cada ano. Inicialmente, o diretor superintendente informa aos trabalhadores/colaboradores sobre a sua aplicação. No final, após a tabulação dos resultados, estes são divulgados para todos os funcionários da organização através da intranet.

Na primeira aplicação do questionário, a pesquisa mostrou que o ponto fraco (ponto de estrangulamento) da empresa naquele momento localizava-se na comunicação. De acordo com as respostas obtidas com a aplicação do questionário, percebeu-se que as informações circulavam rapidamente entre as pessoas da empresa, mas de forma distorcida (como fofocas). Os próprios trabalhadores tomavam conhecimento das informações antes mesmo da sua comunicação oficial. Para solucionar o problema (rumo) foram implantadas reuniões de comunicação, com o que as informações passaram a circular do seguinte modo: primeiro, elas iam da diretoria para os gerentes; estes tinham vinte e quatro horas para divulgá-las para toda a fábrica. Além disso, para melhorar a performance no setor das comunicações, foi criado um jornal que servia também para divulgar as decisões que eram tomadas. Através dessa estratégia inventada na empresa, conseguiu-se superar os problemas na área das comunicações.

Em 2001, através deste mesmo projeto, foi detectado um problema específico relacionado com a supervisão. Ou seja, constatou-se que os líderes da empresa “não sabiam” gerir as pessoas, assumindo em geral uma postura contraditoriamente paternalista ou autoritária. Ou seja, as lideranças adotavam um modelo de

gerenciamento considerado atrasado (combinando o modelo fordista/taylorista com a cultura paternalista) ou inadequado à nova estrutura organizacional que se propunha para a empresa. Para esses gerentes, o trabalhador era o “trabalhador” fordista e não um colaborador. Com o objetivo de superar o problema (rumo), foi desenvolvido um treinamento destinado aos supervisores com o objetivo de desenvolver neles uma postura de liderança focada nos resultados da companhia e no bem estar dos funcionários.

Mais recentemente, em 2002, mediante a aplicação do questionário, detectou-se um novo ponto frágil na empresa: a questão dos benefícios. Após a divulgação dos resultados, foi realizado um trabalho envolvendo todos os trabalhadores/colaboradores, que foram organizados em grupos. Neste trabalho, cada grupo devia apresentar três pontos positivos e três pontos negativos a respeito do resultado da pesquisa e propor sugestões de melhorias. Este trabalho foi feito nas três unidades industriais da Polibrasil (Camaçari, Duque de Caxias e São Paulo). As sugestões foram apresentadas à gerência de cada área e algumas delas foram posteriormente implementadas.

O projeto “pesquisa de clima ou pesquisa de rumbo” continua sendo desenvolvido na empresa, mas cada vez mais articulado aos outros, de modo a constituir-se como um elo na rede que transforma a empresa numa organização permanentemente dinâmica e preocupada com a melhoria em todos os aspectos.

5.1.4 Pesquisa de Eficiência Interna

A pesquisa de eficiência interna tem o objetivo de avaliar o nível de satisfação no interior da empresa. Ela vem sendo aplicada desde o ano 2000. Trata-se de uma avaliação através da qual uma área avalia outras áreas. Desse modo, por exemplo, a área de desenvolvimento de talentos avalia as demais áreas atribuindo-lhes uma nota, ao mesmo tempo em que levanta problemas e propõe sugestões para a obtenção de melhorias. Este instrumento tem facilitado o desenvolvimento dos processos na empresa e tem permitido uma troca de sugestões ou a comunicação.

Um exemplo citado, nesse contexto, durante o trabalho de pesquisa de campo foi o seguinte: em 2001, o setor de desenvolvimento de talentos detectou problemas na

área de informática que, de acordo com os avaliadores, prejudicava o trabalho no setor; ao mesmo tempo, a área financeira constatou a existência de problemas no setor de desenvolvimento de talentos, que também prejudicava o trabalho. Com base nas constatações feitas, os setores avaliadores fizeram sugestões e os problemas foram resolvidos.

Ao contrário do projeto anterior, que se propõe a detectar pontos de estrangulamento particularmente na área de comunicação ou na interação entre indivíduos, áreas e setores da empresa, este tem como foco específico a eficiência. Do mesmo modo que o anterior, ele continua funcionando na empresa, constituindo-se como parte da rede de avaliação/proposição para a organização.

5.1.5 A implantação do programa *multiskill*

O programa *multiskill* é um sistema de trabalho proveniente da planta da BASELL localizada em Toronto, no Canadá. Em Camaçari, ele foi implantado em 1997. Trata-se de um plano de desenvolvimento destinado particularmente aos técnicos da área de produção. Através dele, os trabalhadores/colaboradores adquirem conhecimentos e habilidades, isto é, aprendem a desenvolver uma segunda atividade de trabalho – o 2º *skill* – além de sua atividade normal (que é o 1º *skill*). Muito mais que os projetos anteriores, ele afeta o desempenho prático, que se expressa através das habilidades dos trabalhadores/colaboradores. O programa foi aplicado nos processos da interface, da manutenção, da operação e de laboratório, sempre visando obter melhor eficiência competitiva para a empresa e para os seus colaboradores.

Por que se implantou este programa? Há, pelo menos, duas justificativas para a sua implantação. A primeira teria sido elaborada pela empresa. No momento de sua implantação, a direção da empresa a justificou afirmando que, através dessa mudança, o colaborador estaria se capacitando para uma segunda função além da que ele já exercia, de modo que, com isso, ele se tornaria uma pessoa polivalente e com maior capacidade para, no futuro, conseguir novos empregos (versão apresentada pelo entrevistado M). A segunda justificativa, de acordo com o mesmo entrevistado, emergiu posteriormente, sem ter tido uma fonte precisa: o impacto

produzido pela diminuição do número de funcionários. Para adequar-se a essas novas circunstâncias (menor número de funcionários e manutenção ou aumento da quantidade da produção), a empresa precisava que os colaboradores não demitidos realizassem também as tarefas dos que foram demitidos ou aposentados, além daquelas que eles já realizavam.

Uma outra mudança, mais de caráter operacional, que se introduziu com a implantação do programa *multiskill* foi a seguinte: as funções de mecânico, eletricista, instrumentista e analista saíram do “período de turno” (noite) e passaram a funcionar no “turno administrativo” (durante o dia). Enquanto isso, outras funções, como a de técnico de segurança, foram extintas. Inicialmente, em virtude dessas mudanças, os próprios operadores passaram a exercer as tarefas que antes eram atribuídas aos técnicos de segurança. Mas, pouco a pouco, generalizou-se a idéia de que segurança é uma tarefa de todos, de modo que a função tornou-se desnecessária enquanto função específica e tornou-se função de todos. De acordo com o entrevistado M, naquele momento, os operadores assumiram como suas praticamente todas as funções tornadas “supérfluas”. De modo semelhante, os operadores que tinham formação de técnico em análise, por exemplo, passaram a exercer também a função de analistas.

Em síntese, na empresa, quando foi implantado o projeto ou o programa *multiskill*, a maior parte dos operadores tinha formação técnica em química, instrumentação, mecânica e laboratório. Considerando isso:

- 1) Desencadeou-se o processo de aplicação do programa, com a realização de um debate envolvendo todos os colaboradores, quando se explicou o modo do funcionamento do sistema (*multiskill*), as suas diversas fases, as suas aplicações (Conhecimento, Habilidade e Competência - CHC) - Conhecimento e Habilidade em Segurança (CHS), Conhecimento e Habilidade em Elétrica (CHE), Conhecimento e Habilidade em Mecânica (CHM) – e os ganhos salariais que decorreriam da mudança;
- 2) Em seguida, realizou-se um levantamento entre os colaboradores com o intuito de saber quem gostaria de assumir determinada função (além daquela que ele já exercia);
- 3) Com base nas respostas, teve início um processo denominado de “nivelamento”, através do qual, por exemplo, um operador que tivesse formação em eletricidade e que quisesse assumir essa função teria que

estudar os assuntos básicos de eletricidade. Os passos, no processo de aquisição de novas habilidades, eram assim estruturados:

- Estudo dos assuntos (conteúdos) básicos da nova habilidade;
- Realização de uma prova teórica e outra prática;
- Após aprovação nas provas, estudo do módulo 1 relativo à nova habilidade;
- Em seguida, prova teórica, que é corrigida pelo Serviço Nacional da Indústria (SENAI);
- Se aprovado (média oito), estágio de três meses na área específica de sua habilidade da empresa;
- Avaliação prática feita por instrutor do SENAI; se aprovado, certificado do módulo 1 e início dos estudos dos módulos dois e três; em cada um deles, segue-se o mesmo processo: provas de conhecimento do conteúdo, de habilidade e de competência (aplicação dos conhecimentos e habilidades adquiridos);
- Após ter concluído o estudo dos três módulos na área específica, recebimento de certificado;

4) Para cada nova habilidade adquirida correspondia um aumento no salário.

Os módulos do programa foram desenvolvidos pela Polibrasil em parceria com o Senai/Cetind que, para elaborá-los, fez um estudo da planta de Camaçari, com todas as suas operações e os tipos de atividades desenvolvidas pelos técnicos em mecânica, elétrica, instrumentação e laboratório (lembra, de certo modo, os estudos realizados por Taylor no final do século XIX e que acabaram dando origem ao modelo taylorista).

O que mudava no trabalho do operador que atingia o 2º *skill*? Além das atividades normais de operador (que ele já exercia), ele passava a exercer algumas outras, que eram específicas da nova área. Ou seja, ele não passava a exercer todas as atividades de um eletricista, por exemplo, mas algumas que ele podia exercer com segurança e sem a necessidade de um eletricista no período do turno, já que este exercia essa função apenas no período administrativo.

O que mudou com a implantação deste programa? É importante considerar que a unidade de Camaçari tem mais de 20 anos de funcionamento. Em virtude disso, vários dos seus equipamentos são de campo e não de painel; são instrumentos mecânicos que requerem algum esforço físico para serem manuseados, como na

operação de abrir e fechar válvulas. Além disso, ela possui várias plantas que podem ser divididas em planta mãe (que inclui a polimerização e a granulação) e plantas auxiliares (que preparam a matéria-prima antes desta chegar até a planta mãe e aquelas que finalizam o produto).

Na antiga planta, o trabalhador permanecia quase a vida inteira na mesma área, seja por falta de oportunidade em outras áreas, seja por falta de interesse (o trabalho com painel é mais tranquilo do que o trabalho no campo, que requer mais esforço físico; este trabalho é realizado ao ar livre). Naquele tempo, antes de ser admitido para trabalhar na produção, por exemplo, o trabalhador passava por um treinamento que variava de acordo com a sua experiência pessoal. Em seguida, ele era encaminhado para trabalhar numa determinada área, a depender do número de vagas, onde iria permanecer quase que pelo resto dos seus dias.

Com a implantação do programa *multiskill* essa realidade mudou. Atualmente, por exemplo, um operador que trabalha na área de painéis da polimerização pode substituir um colega que trabalha no campo e vice-versa, pois ele conhece todo o processo. Ao ingressar na produção, o colaborador passa por um treinamento ou um programa de integração, onde ele aprende como funciona o processo de polipropileno e o sistema de segurança. Em seguida, ele vai trabalhar numa determinada área. Desde então, em virtude da existência do CHPP, o colaborador passa por um treinamento através do qual ele conhece todas as áreas no setor da produção e todo o processo produtivo.

Além dos conhecimentos e habilidades do 2º *skill* em elétrica, instrumentação, laboratório e mecânica, por exemplo, existem os seguintes conjuntos de módulos:

- 1) Na área de segurança - Conhecimentos e Habilidades em Segurança (CHS) -, módulo que inclui responsabilidade, ordem de arrumação, proteção respiratória, resíduos, etc. O CHS vai até o nível quatro, ao contrário do CHC, que vai até o nível três. Ele é aplicado a todos os funcionários da área de operação da empresa. Depois de estudar os módulos, o colaborador passa por uma avaliação;
- 2) Na área do processo produtivo - Conhecimento e Habilidade do Processo Produtivo (CHPP) –, onde se opera uma profunda reestruturação. Para isso, considerou-se uma série de elementos.

Na medida em que o colaborador adquire conhecimento, ele recebe um aumento de salário. Dessa forma, o *multiskill* alia aprendizagem de habilidades com um plano

de carreira e salário. Existem seis níveis salariais. Para chegar ao nível 1, o colaborador precisa ter um *skill* em CHS, um *skill* em CHPP e a certificação em um 2º *skill* na área que ele escolher. Não basta fazer todos os *skills* em CHS para receber aumento salarial. É necessário ter conhecimento em CHS, em CHPP, e ter a certificação num 2º *skill*.

Durante o tempo de realização da pesquisa, dois entrevistados (OP e M) fizeram algumas considerações importantes através das quais se pode supor que o sistema da Polibrasil não funciona com a perfeição desenhada pela empresa e pelo programa *multiskill*. O operador, por exemplo, passou a exercer mais de uma função ao mesmo tempo, o que prejudica a qualidade do seu desempenho. Na medida em que a função da segurança passou a ser exercida por todos, na prática, a preocupação com esta questão específica tornou-se mais diluída. Ou seja, o técnico em segurança envolvia-se mais profundamente com o problema que o novo colaborador. Este, embora tenha um melhor conhecimento do conjunto do sistema, não se aprofunda como o anterior em uma determinada área. Cada colaborador, na prática, continua mais concentrado na sua atividade ou função, dando uma atenção menor às outras. Com isso, a segurança pode perder em termos de qualidade.

Com a implantação do programa *multiskill*, um trabalhador novo na empresa pode rapidamente atingir o nível salarial de um trabalhador antigo se realizar os treinamentos necessários para isso. Assim, desde a sua implantação, o programa *multiskill* estimula mais o trabalhador novo que o mais antigo. Além disso, o operador antigo se sente menos estimulado a fazer treinamento por um motivo muito simples. Por exemplo, na estrutura antiga, havia três níveis de operadores (I, II e III), cada um com um nível salarial. Quem estava no nível III havia chegado àquele ponto em virtude de mérito ou de tempo. No novo sistema (onde se extinguem os três níveis, de modo que todos são transformados em técnicos em *multiskill*, sem hierarquia), tanto para o que antes era operador I quanto para o operador III, o único caminho para aumentar o salário passou a ser aprender novos *skills*. Como isso repercute no interior da organização? Se para o operador I, por exemplo, o *multiskill* significa avançar, aprender algo novo, para o operador III ele significa voltar (fazer *back log*), pois este trabalhador terá que refazer um caminho que, pelo menos supostamente, já havia feito.

Em síntese, através da implantação do programa *multiskill* opera-se uma reestruturação completa na organização, atingindo particularmente o nível das

habilidades e competências. Primeiro, muitas funções e, assim, muitos trabalhadores tornam-se “supérfluos”. Com isso opera-se um enxugamento nos quadros (redução de custos) da empresa e multiplicam-se as “funções” dos que permanecem. Segundo, instala-se na empresa uma nova cultura pautada pela necessidade de sempre aprender coisas novas se se quer aumentar a capacidade de competição. Terceiro, os novos trabalhadores/colaboradores conhecem o sistema todo da empresa e passam a atuar em áreas diversas, responsabilizando-se por questões que antes equivaliam a funções específicas, como a segurança.

5.1.6 Gerenciamento de desempenho e de resultados

O gerenciamento, ou a gestão estratégica desses processos de inovação, é realizado pelo setor de desenvolvimento de talentos, considerando a participação de cada um dos membros da organização, desde os supervisores até os trabalhadores/colaboradores, mas também os vários setores e as áreas desses setores. Esse tipo de gestão foi construído desde 1989, na medida em que se desenvolveu na empresa uma espécie de cultura organizacional que faz com que cada indivíduo se preocupe com o seu próprio desempenho, vinculando-o ao desempenho da organização. Em outras palavras, as inovações não são feitas de modo anárquico, mas dentro de um programa e subordinadas a uma gerência. Este modo de fazer a gestão visa, essencialmente, maximizar a contribuição de todos os funcionários nos resultados gerais do negócio ou da empresa.

No processo, esse sistema de gestão aprofundou-se com o estabelecimento de metas (sistema ISO) individuais e organizacionais que são concordadas com os acionistas e desdobradas para cada área. Essas metas articulam-se em três níveis: empresa, unidades (áreas) e individuais, dando origem a uma espécie de rede, com nódulos, fios e fluxos. Além do estabelecimento de metas e do acompanhamento de sua execução, o programa de gerenciamento envolve as pesquisas e as avaliações que, de algum modo, estabelecem as bases para a proposição de novas metas e de novas estratégias de realização e de acompanhamento.

Na sua estratégia de gestão, a empresa desenvolve vários tipos de avaliação, particularmente a chamada “avaliação de 360º” - que inclui a avaliação de baixo para

cima (o subordinado avalia o gestor), a avaliação de cima para baixo (o gestor avalia o seu subordinado) - e a “avaliação das metas”. A avaliação de baixo para cima (ver formulário anexo 1) foi implantada em 2002. Com base neste instrumento, os operadores avaliam os seus supervisores, os supervisores avaliam os seus coordenadores e os coordenadores avaliam o gerente administrativo. A avaliação de cima para baixo (ver formulário anexo 2) foi implantada em 2000. A implantação deste instrumento de avaliação foi difícil, devido a resistências por parte de gestores. De acordo com o depoimento de um dos entrevistados nesta pesquisa (DT), de um lado, não é possível realizar a avaliação; de outro, no entanto, eles assumiam diante de seus “subordinados” uma postura que combinava paternalismo e autoritarismo. Em virtude disso, eles não estavam preparados para observar os itens da avaliação e nem para discutir os seus resultados com os seus subordinados. Em 2000, para enfrentar o problema, foi realizado um treinamento direcionado para as lideranças, com o que foram obtidas mudanças de postura significativas, que repercutiram no crescimento das metas estabelecidas e na melhoria nos próprios processos de avaliação.

A avaliação das metas seguiu um outro percurso. De acordo com um dos depoimentos (DT), há mais ou menos onze anos, a situação da empresa era completamente diferente da atual. Em termos estruturais, havia uma distribuição “universal” e “eqüitativa” do lucro (DL) da empresa, cabendo ao seu Conselho determinar apenas o percentual a ser distribuído entre os funcionários. Essa distribuição era baseada nas metas e num sistema simples de avaliação. As metas eram vinculadas ao Levantamento Necessário de Treinamento (LNT). Há seis anos foi estabelecido o atual sistema de avaliação de desempenho, visando, particularmente, a inserir a empresa no sistema ISO. A partir de então, todos os trabalhadores/colaboradores determinam as metas ou os resultados a serem obtidos durante o ano, o que tende a suscitar mudanças em termos comportamentais, como também nos âmbitos da segurança e do treinamento.

Após serem estabelecidas as metas, o desempenho é acompanhado pelo setor de desenvolvimento de talentos e, sempre antes do mês de março (a avaliação mantém relação com o PLR, que é pago em março), ambos são avaliados. Como é avaliado o desempenho ou o cumprimento das metas? Em um depoimento (entrevistado DT) foi citado um exemplo relativo à avaliação das metas na área de desenvolvimento de talentos. Nesta área, segundo o depoente, haviam sido

estabelecidas como metas o controle do orçamento pessoal, o *turnover* que se reflete num menor índice de demissões, as oportunidades internas e o melhor aproveitamento dos talentos internos. Em 2002 todas essas metas foram atingidas, o que foi possível graças à retenção de cinco colaboradores (que não foram demitidos) e ao aproveitamento de talentos internos (os casos de um *trainee* que passou a ser supervisor e de um supervisor que assumiu a coordenação). Outras metas propostas para esta área foram a realização de uma pesquisa sobre o nível de satisfação e de eficiência interna e o treinamento, que inclui o módulo de recursos humanos, a especialização e a gestão.

Além das metas das áreas e dos setores, há as metas individuais que, do mesmo modo, são estabelecidas anualmente. Num dos depoimentos ouviu-se um exemplo de estabelecimento de metas individuais através de um colaborador que atua no setor de produção. “O setor possui cinco turmas com onze ou doze operadores em cada uma delas, mais um supervisor e um coordenador da área. A definição das metas é discutida entre o operador, o supervisor e o coordenador, e essa definição tem como base uma auto-avaliação e a avaliação do desempenho da área”. Antes de definir as novas metas individuais, é feita uma avaliação do seu desempenho, que inclui as metas, o bloco de resultados das pesquisas, os indicadores comportamentais e o treinamento.

Em síntese, todo o processo de inovação que se desenvolve na empresa Polibrasil é gerido pelo setor de desenvolvimento de talentos, que busca, de modo permanente, a maximização da participação (sintonia) dos indivíduos, áreas e setores da organização para a maximização dos resultados. Este processo tem como mecanismo essencial o estabelecimento de metas, que é realizado dentro de programas, de modo a estruturar o sistema organizacional numa espécie de rede.

5.1.7 A inovação e os impactos das mudanças

Finalmente, cabe ressaltar que as mudanças realizadas no interior da empresa não seguiram um processo linear e muito menos único. Tratou-se de um conjunto de processos desencadeados a partir de lugares e em tempos diversos, com impactos variados e, freqüentemente, suscitadores de conflitos. Diante disso, a primeira

conclusão que se propõe com base na análise desses processos é de que eles não são anárquicos, mas obedecem a uma coordenação. Para isso, a empresa estruturou todo um setor (desenvolvimento de talentos) que, em sintonia com outros setores, áreas e indivíduos, gerencia esses processos. Este é o primeiro elemento que se precisa reter deste estudo. Ou seja, por trás da aparente anarquia que acaba sendo favorecida pela difusão da idéia de que cada um precisa ser empreendedor no interior da organização, desenvolve-se um sistema de gestão através do qual, sem coibir ou impor, pelo menos de modo explícito, se articulam as pontas das linhas que tecem a rede da empresa.

Um segundo ponto que convém ressaltar é o fato de que, pouco a pouco, elaborou-se uma nova gramática ou uma nova semântica no interior da empresa, que afeta todo o sistema de representação dos participantes da organização. Forja-se uma nova cultura. O trabalhador já não é mais trabalhador, o dirigente já não é mais dirigente, as relações, antes essencialmente hierarquizadas, são substituídas por relações de colaboração e comprometimento. Esse tipo de mudança decorre da crença de que a inovação no campo das práticas e das estruturas físicas só se completa quando se muda a cultura como um todo, incluindo os modos de representar a realidade na qual se vive e se atua. Ou, em outros termos, a aprendizagem se completa quando se muda o modo de fazer as coisas, como também os modos de dizê-las ou de nomeá-las.

Um terceiro foco de mudanças operou-se na estrutura organizacional da empresa, afetando essencialmente a própria idéia de função. Ou seja, além da reengenharia realizada no plano das representações, operou-se toda uma desconstrução na estrutura organizacional anterior, afetando o próprio sistema de funções (muitas foram extintas, outras foram reestruturadas), o modo de exercê-las (supera-se a relação um indivíduo = uma função) e o modo de concebê-las (são nódulos de uma rede). Neste sentido, afeta-se a própria estrutura de relações interpessoais (as relações de mando tornam-se relações de colaboração). Um dos mecanismos que contribuiu para a precipitação dessas mudanças foi a diminuição no quadro de funcionários, de modo que os que ficaram foram “obrigados” a “duplicar” as suas funções. De acordo com um dos depoimentos ouvidos, “claro que hoje se trabalha mais; na verdade eu diria que se trabalha mais porque o quadro está bem reduzido. No passado nós tínhamos umas vinte e duas pessoas por grupo;

hoje nós temos doze. Também houve algumas alterações no próprio processo, sendo que algumas áreas foram desativadas” (DT).

Para a realização dessas mudanças, como foi salientado por um dos depoentes na pesquisa (DT), no início houve muita resistência por parte dos colaboradores, particularmente através de pessoas com idade relativamente avançada ou que estavam na empresa há muitos anos. Quando foi iniciado o processo de mudanças, a maioria dos trabalhadores atuava na empresa há mais de doze anos, o que significa que eles tinham idade média superior aos 40 anos. Outros, por se considerarem idosos, já não tinham estímulo para estudar. Contudo, alguns funcionários começaram a estudar, o que resultou num aumento salarial, estimulando os demais a ingressarem no programa. Também houve resistência por parte dos supervisores, que se pautavam por uma cultura que mesclava o mando (autoritária) e a proteção (paternalista), o que só foi superado através de treinamentos. São exatamente esses treinamentos que se constituem num dos elementos chaves no favorecimento dessas mudanças.

5.2 A Polibrasil de Camaçari e o Sistema de Aprendizagem

Como se produz a aprendizagem e como se aprende na Polibrasil, uma empresa inserida em processos que investem na inovação como estratégia para manter-se competitiva num mercado mundial que é, também ele, cada vez mais competitivo? Como já foi sublinhado, a inovação é a produção de idéias que só se completa com a sua implementação ou a sua materialização. Em virtude disso, a inovação não apenas requer aprendizagem; ela traduz-se ou expressa-se, até certo ponto, como aprendizagem. Ou, em outros termos, a aprendizagem é uma das dimensões necessárias da inovação. Para que a estratégia organizacional montada com base na idéia e na produção de inovações seja bem sucedida, ela requer a produção de uma espécie de substrato, um clima ou uma cultura de aprendizagem permanente, envolvendo cada um dos nódulos da rede organizacional e o conjunto da rede. O fluxo (comunicação) entre os nódulos não pode encontrar barreiras na sua passagem. Numa organização empresarial, qualquer que seja ela, a aprendizagem não é e não pode ser anárquica, mas constitui-se num sistema. Há uma coordenação e um modo convencionalizado de proceder, envolvendo todos os pontos

da rede da organização. Desse modo, uma mudança é sempre realizada com base num planejamento.

Nesta parte deste capítulo, com base nos enunciados acima, e tendo em mãos o material levantado na pesquisa de campo que trata da aprendizagem, quer-se saber: como a aprendizagem é produzida no interior da Polibrasil de Camaçari? Como o seu sistema é estruturado no interior da empresa, transformando-a numa organização que aprende? Quem são os agentes na produção/difusão da aprendizagem e na estruturação do seu sistema? Que impactos tem este modelo no nível dos trabalhadores/colaboradores?

Para responder as perguntas, estruturou-se o texto em torno de três eixos principais. Em primeiro lugar, após estabelecer os nexos entre inovação e aprendizagem, desenhou-se o sistema de aprendizagem que existe no interior da Polibrasil. Para isso, partiu-se dos depoimentos dos três membros da empresa que foram entrevistados e que, inclusive, dispuseram-se a desenhar o que eles imaginam ser este sistema. Em segundo, a preocupação referiu-se ao modo de funcionamento (aspecto dinâmico) do sistema de aprendizagem que a empresa produziu ou vem produzindo. Ou seja, se no primeiro momento foi desenhada a rede, neste pretende-se olhar particularmente para os fluxos. Finalmente, foram enfocados os impactos que a estruturação desse sistema foi produzindo ao longo do tempo tanto sobre o conjunto da empresa quanto no nível dos trabalhadores/colaboradores.

5.2.1 A aprendizagem como inovação – ou a inovação como aprendizagem

Durante os últimos anos, no interior da Polibrasil, mais que inovações, produziu-se e continua sendo produzido um clima propício à inovação ou uma cultura fundada na idéia de inovação, envolvendo cada ponto do conjunto do sistema e o próprio sistema. Todos, a empresa e os seus membros, estão imbuídos desse novo espírito, de modo que atualmente produzir não significa mais apenas produzir mercadorias, e muito menos produzir mercadorias padronizadas; significa atender demandas de clientes cada vez mais exigentes em termos de qualidade e de custos; significa

chamar a atenção de possíveis novos clientes através da apresentação de produtos e qualidade superior; significa, ainda, criar no interior da organização um sentimento de confiança, de co-responsabilidade e de colaboração. É nesse novo ambiente, e como elemento produtor desse novo ambiente, que a aprendizagem é entendida na Polibrasil de Camaçari.

Através do que foi apresentado no capítulo anterior pode-se perceber que o processo de inovação na empresa combina um *continuum* com a introdução de projetos de impacto que, de algum modo, provocam rupturas na linha da evolução ou do *continuum*. Essas inovações ocorreram nos âmbitos das tecnologias físicas, inclusive em relação ao próprio desenho da planta industrial, nos modos de representar a empresa e de se relacionar com ela, nos modos de fazer (atividades práticas), nos modos de comunicar-se e de relacionar-se com os colegas, supervisores e diretores, no interior do próprio setor e entre o pessoal de um setor e outro, nos modos de pensar e de fazer a avaliação e, ainda, no nível do desempenho individual e de conjuntos. Tudo mudou, procedeu-se a uma reengenharia, de modo que o sistema atual não pode mais ser comparado com o anterior. Inovou-se.

Mas, para que este processo obtivesse êxito, foi necessário colocar a questão da aprendizagem (no seu sentido pleno, como aprendizagem prática e mental) no centro das atenções. De um lado, elaborou-se um novo modo de representar a empresa e as atividades no seu interior. Elaborou-se uma nova gramática, uma nova semântica, uma nova terminologia, capaz de expressar a nova cultura. De outro, os modos de estruturar e de realizar as atividades práticas foram alterados. Por exemplo, a introdução do sistema *multiskill*, flexibilização na distribuição das tarefas, requerimento de uma visão sistêmica da empresa e da realização de leitura e elaboração de relatórios, leitura de manuais, etc.

Esse tipo de mudança decorre da crença em que a inovação, no campo das práticas e das estruturas físicas, só se completa quando se muda a cultura como um todo, incluindo os modos de representar a realidade na qual se vive e se atua. Assim, nesse processo, cada trabalhador/colaborador, bem como a empresa, refez e continua refazendo o seu mapa cognitivo; aprendeu. Mais que isso, cada um passou a elaborar o seu mapa entendendo-o como algo permanentemente aberto, mesmo se subordinado a determinadas coordenadas (não como algo puramente anárquico).

Em outros termos, mudou-se qualitativamente o sistema de aprendizagem na empresa. É desse novo sistema que se tratará a seguir.

5.2.2 Os desenhos dos sistemas de aprendizagem na Polibrasil de Camaçari

Como se estruturam os sistemas de aprendizagem no interior da Polibrasil de Camaçari? Com o objetivo de responder a pergunta, num determinado momento da pesquisa, solicitou-se de cada um dos entrevistados previamente selecionados que elaborasse um desenho tentando representar o que ele considerava ser o sistema de aprendizagem existente na Polibrasil e como ele se situava naquele contexto. Através dessa técnica pretendia-se obter de cada um deles o desenho ou a representação do seu mapa cognitivo com relação ao sistema de aprendizagem existente na empresa. Como resultado, obtiveram-se três mapas simbolicamente distintos, mas que, pode-se dizer, mantêm nexos entre si ou se completam. Isso se explica, pois, de um lado, trata-se de elaborações construídas a partir de situações ou de lugares diversos (são distintos o lugar dentro da empresa e a trajetória de vida de cada um deles); de outro, todos partilham o mesmo clima existente na empresa.

O primeiro dos três mapas foi desenhado por um trabalhador/colaborador que exerce a função de mecânico e é diretor sindical (aqui designado pela letra M). O mapa por ele traçado aponta duas dimensões existentes no sistema de aprendizagem: a primeira é de caráter individual - o trabalhador aprende através dos cursos, estudando no local de trabalho ou em casa, bem como através das práticas de treinamento e executando suas tarefas diárias ; a segunda constitui-se através do trabalho realizado em grupos ou equipes, das reuniões semanais onde são discutidos temas relacionados ao trabalho (problemas ocorridos na área), das reuniões de avaliação e da comunicação interna. As duas dimensões, na prática diária na empresa, estão profundamente interligadas. Esse modo de representar o sistema reintroduz a idéia de rede, na qual os nódulos (indivíduos) são interligados por fios e, particularmente, pelo fluxo da comunicação.

O segundo mapa foi desenhado pela representante do setor de desenvolvimento de talentos (aqui designada pelas letras DT). Neste desenho (jardim), a árvore maior

representa a Polibrasil, cujos galhos representam os seus diversos setores. Estes setores dão frutos que se transformam em sementes. As sementes são os colaboradores da empresa. Do conjunto das sementes, algumas não germinam, outras germinam e crescem de forma homogênea (lado direito do desenho) e outras, enfim, conseguem se destacar (lideranças?). Dentre os diversos setores da empresa, o que mais se destaca no processo de produção e na fertilização das sementes é o setor de desenvolvimento de talentos, provavelmente em virtude de ser o local e o agente que desenvolve as ações de aprendizagem.

O terceiro mapa foi desenhado por um operador/analista (aqui designado pelas letras OP). Neste desenho, no centro está o trabalhador no seu local de trabalho. Em outros termos, na representação do sistema de aprendizagem o trabalhador/colaborador, situado no seu local de trabalho, ocupa o lugar central. A aprendizagem se faz através: 1) das leituras dos manuais, dos procedimentos, das instruções e de livros e apostilas (dimensão individual); 2) da comunicação realizada por meio de reuniões e de bate-papo informal entre colegas de trabalho quando se trocam conhecimentos (dimensão coletiva). De acordo com o entrevistado, o outro componente do sistema de aprendizagem é a informática. Este, além de ser um importante instrumento de comunicação interna (intranet), se tornou uma ferramenta de trabalho. Mas, de acordo com este modo de representar, a aprendizagem extrapola o local de trabalho, já que o trabalhador precisa preocupar-se com a sua formação escolar (nível superior, pós-graduação) e com a realização de leituras e de estudos de materiais de treinamentos fora do local de trabalho, já que o tempo de trabalho na empresa não permite. Finalmente, nesse mapa, como numa rede, todos os pontos estão interligados por um fluxo permanente.

Como eu aprendo: Como eu vejo o sistema de aprendizagem na empresa.

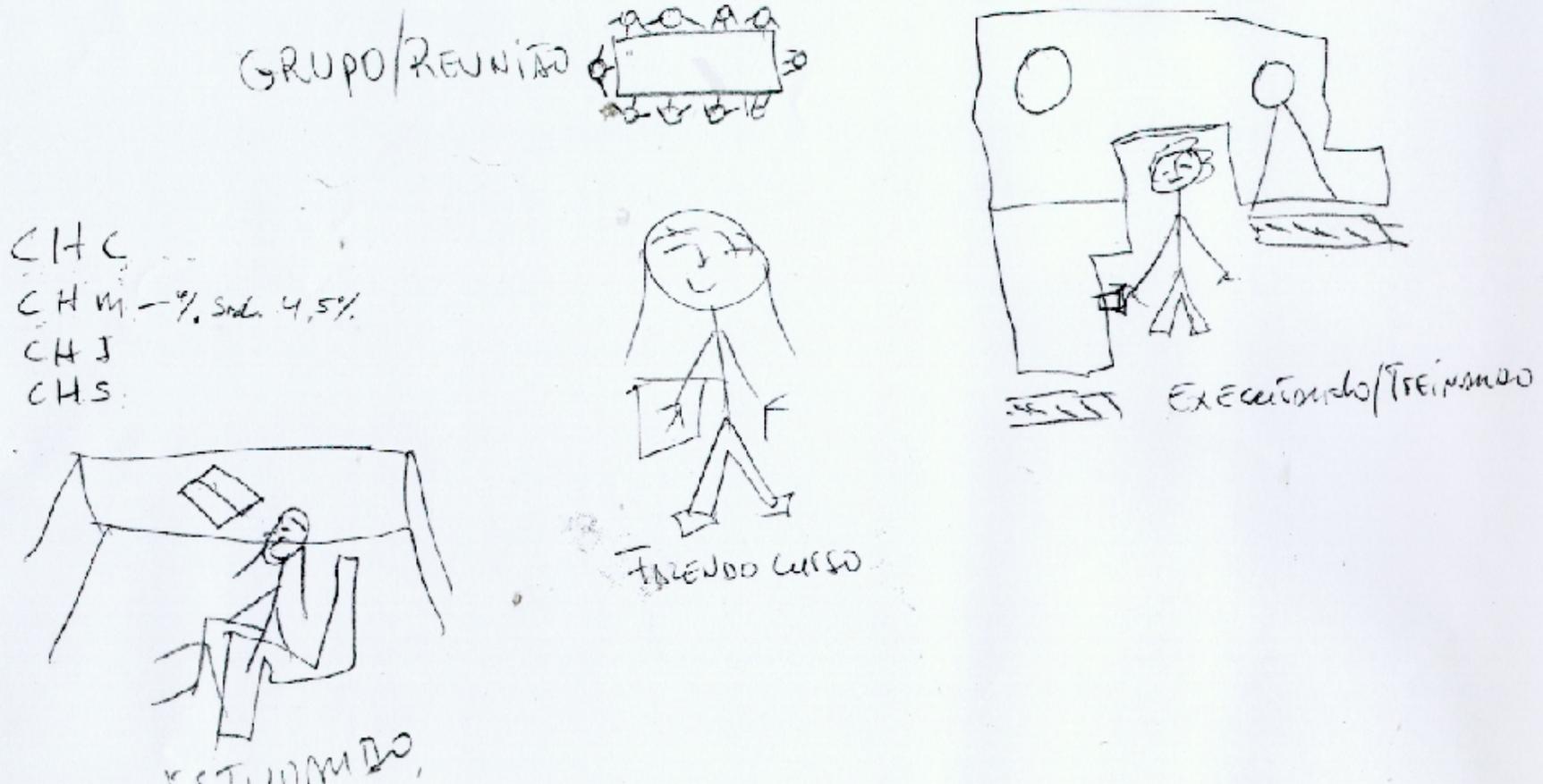


Figura 8: Mapa do sistema de aprendizagem da Polibrazil



Figura 9: Mapa do sistema de aprendizagem da Polibrasil

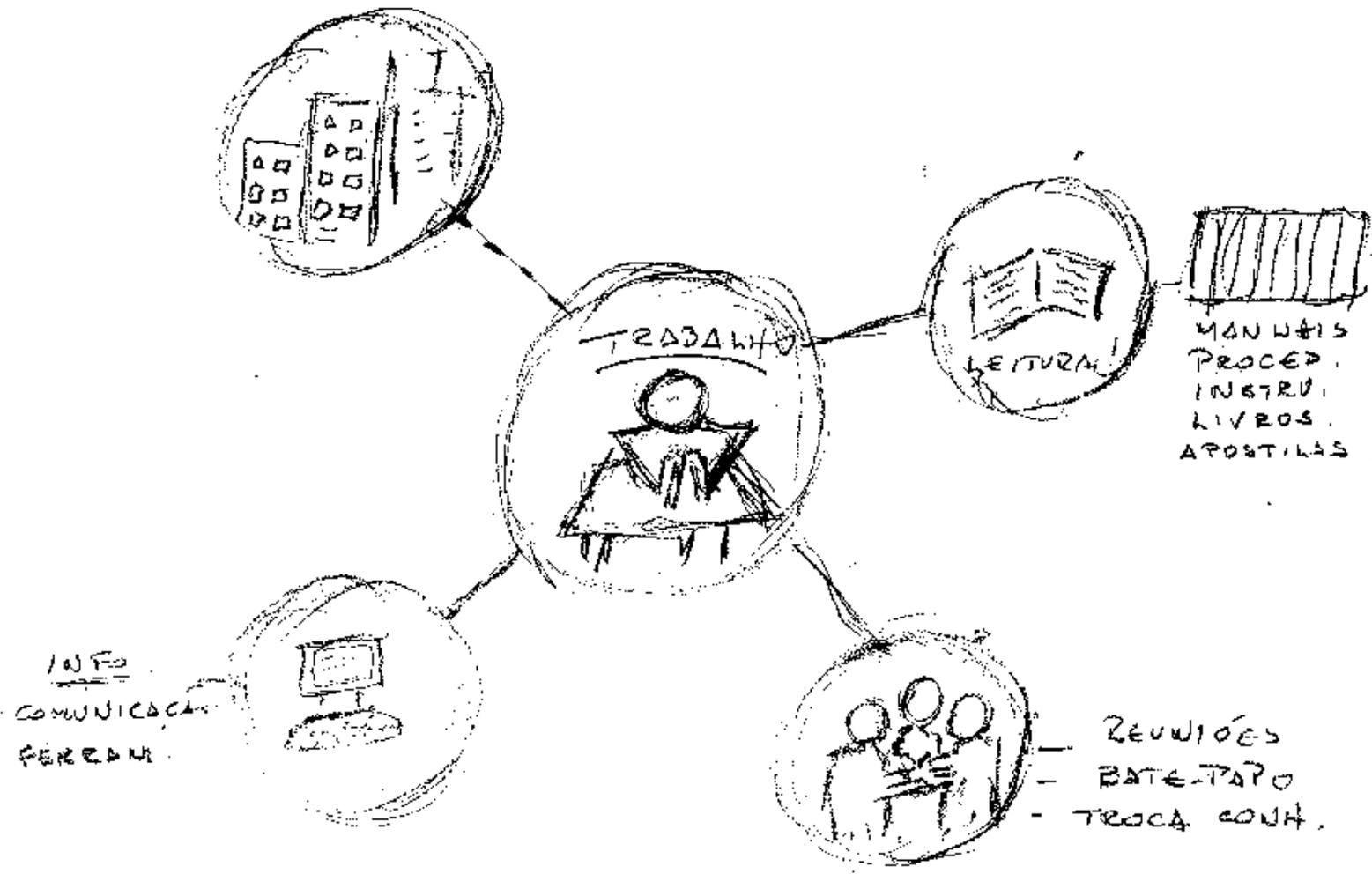


Figura 10: Mapa do sistema de aprendizagem da Polibrasil

Os mapas desenhados pelos agentes que atuam na área de produção (figuras 8 e 10) possuem vários elementos ou características em comum. Em primeiro lugar, eles têm como centro um indivíduo (o mesmo que desenhou?) que está aprendendo. Em ambos os mapas, a ênfase é colocada no aprendizado individual, de modo que o indivíduo reaparece ou se projeta em diferentes situações, inclusive no trabalho em grupos. Em segundo lugar, em todos os casos, a simbolização do ato e do sistema de aprendizagem como que se materializa na própria empresa e, particularmente, no local de trabalho. Como explicar esse modo de apresentar o mapa? Provavelmente, isso se deve ao fato de que, no interior da organização, o trabalhador/colaborador inserido na área de produção, como que se mistura com as atividades práticas, com o cotidiano fragmentado/sistêmico da empresa, com pessoas, máquinas e painéis. Desse modo, o seu aprendizado tem como objetivo essencial melhorar o seu desempenho na realização de atividades práticas, sendo secundário o aprendizado que lhe permite abstrair a atividade prática e pensar o conjunto da empresa. Ou seja, mesmo tendo que considerar o conjunto da empresa, ele é mais particularmente vinculado a um setor e a determinadas atividades pelas quais é responsável.

Enquanto os desenhos dos mapas 8 e 10 representam o sistema de aprendizagem visto a partir do local de trabalho, o mapa 9 (figura 9) é representado através de um jardim. Nesse caso, o entrevistado - não está inserido nos processos de produção, mas atua no setor de apoio e de planejamento da empresa (desenvolvimento de talentos) – abstrai o local de trabalho e projeta a empresa como um todo, simbolizando-a através de um jardim. No mapa, os indivíduos como que desaparecem, ou são subsumidos pelo sistema. Em outros termos, enquanto os dois primeiros entrevistados expressam-se a partir do seu lugar na empresa, o terceiro enfatiza a empresa ou o sistema que é representado como um todo. Além disso, ele representa a organização distanciando-se dela (é simbolizada através de um jardim). O que significa isso? Por um lado, pode-se imaginar, o mapa é uma expressão da empresa que foi introjetada pelo indivíduo. Através do mapa, quem fala é a empresa mais do que o indivíduo. Por outro lado, o fato de representar o sistema através de um jardim expressa, talvez, um olhar da mulher (a fertilidade da terra-empresa). Este mesmo modo de representar (distanciamento) ficou evidente nos depoimentos orais fornecidos pelo entrevistado: freqüentemente, falou em nome da empresa (representada como um lugar agradável, onde é bom trabalhar); quando falou em

seu próprio nome, apontou dificuldades que um indivíduo precisa enfrentar para se dar bem na empresa.

Finalmente, com base nesses desenhos, pode-se extrair duas conclusões importantes. Primeiro, que se trata de três modos gráficos distintos de representar o sistema de aprendizagem da Polibrasil. Isso significa que apesar de a empresa investir visando à produção de uma nova homogeneidade cultural (toda cultura expressa-se como uma determinada homogeneização do real), os processos repercutem de modos diversos nos setores e nos indivíduos que fazem parte da organização. Segundo, que apesar de serem diversos, ou por trás da diversidade, esconde-se a idéia de que, na empresa, todos estão envolvidos pela nova cultura. Ou seja, quando se confrontam esses mapas com os materiais levantados através das entrevistas, torna-se evidente a existência do que se poderia denominar de uma nova forma de representar a empresa e de os indivíduos situarem-se nela.

5.2.3 O sistema de aprendizagem: os componentes e o funcionamento

Além das representações gráficas (mapas), os entrevistados deram depoimentos que contribuem para uma interpretação do sistema de aprendizagem existente na Polibrasil. O que mais se evidenciou através desses depoimentos é a existência de uma espécie de linguagem comum, não importando o lugar do colaborador no interior da empresa e nem a sua trajetória histórica, o que constitui um indicativo da existência de uma cultura empresarial que perpassa todo o sistema.

Na Polibrasil, do ponto de vista da empresa (conforme entrevistado DT), a aprendizagem se faz essencialmente através do treinamento: a empresa treina e o trabalhador/colaborador aprende. É assim que, na linguagem quase ordinária da empresa, não se fala de aprendizagem, mas de treinamento. O termo “treinamento”, na Polibrasil, tem um sentido amplo e plural, envolvendo tanto os cursos e as atividades promovidos internamente pela empresa, quanto os cursos acadêmicos realizados fora da empresa (graduação, especialização e mestrado), desde que atendam demandas da empresa e sejam submetidos à sua avaliação. Esses cursos são subordinados ao plano de desempenho do trabalhador/colaborador. O treinamento insere-se, assim, num programa ou num sistema definido pela empresa

através de seus órgãos competentes, com base em ampla participação dos seus vários setores, áreas e colaboradores.

Como é feito este planejamento? Ao longo da história da empresa, nem sempre se procedeu do mesmo modo no planejamento dos treinamentos. “Antes nós tínhamos aquele plano de treinamento que no passado as empresas faziam, que era... a gente (o setor de recursos humanos) colocava o nome do colaborador e o treinamento que ele iria fazer naquele ano” (DT). Tratava-se de uma decisão tomada de cima para baixo, pela “direção” da empresa, que julgava o que era estrategicamente importante para a mesma. Ao trabalhador cabia obedecer.

Atualmente “o planejamento em nível da empresa é implantado no mês de setembro de cada ano; a gente discute o orçamento, a gente avalia os treinamentos ou conversa com cada gestor. Na verdade, quem faz o orçamento é cada gestor, cada gerente da área. Ele levanta os cursos que cada funcionário vai precisar fazer no ano seguinte e já coloca no orçamento. A empresa aprova, mas tem que estar vinculado ao orçamento. O planejamento estratégico da empresa aprova o treinamento orçado pelos gestores e alocado por seus respectivos departamentos dos usuários e aprovado pela diretoria” (DT). Ou seja: o planejamento é realizado uma vez por ano. Há um processo de descentralização na tomada de decisões, atribuindo um papel importante ao gestor que, por sua vez, ouve cada funcionário e conversa com ele. O resultado dessa sondagem é transferido para o setor de recursos humanos que coordena o processo de elaboração do planejamento. Em seguida, o desenho do plano é submetido à aprovação da direção da empresa e dos acionistas. Finalmente, nesses diálogos são conjugados os interesses da empresa com os dos funcionários.

O planejamento não se esgota na tomada de decisão a respeito do que fazer. Ele envolve: 1) uma decisão estratégica - qual é a importância para a empresa de um determinado treinamento?- que é tomada pelo setor de desenvolvimento de talentos, o qual elabora a proposta geral para a empresa; 2) um processo de acompanhamento e de avaliação dos programas de treinamento e dos funcionários que estão sendo treinados; 3) a avaliação geral dos desempenhos (individuais e estruturais), que ocorre uma vez por ano. “O acompanhamento da realização do programa de treinamento e avaliação da eficácia é responsabilidade do gestor da área, sendo o funcionário responsável pela execução dos treinamentos previstos, com suporte de seu superior imediato. Porque, no passado, ficava muito a cargo da

área da gente - que era a área de recursos humanos - de controlar se ele fazia e qual era a eficácia desse treinamento. A gente tem um formulário até pra dar suporte ao gestor, mas ele é quem tem que acompanhar. A gente dá o apoio, se precisa de um treinamento, eu providencio, preparo, organizo sem problema nenhum. Mas é ele quem vai avaliar esse caso desse treinamento. Porque tem treinamentos que dá pra você avaliar de imediato, como um treinamento de informática, que é uma coisa bem prática. Mas tem treinamentos que só podem ser avaliados um, dois ou três anos depois” (DT).

Em termos de conteúdos e de modos de fazer, como foi mencionado, os programas de treinamento compreendem os cursos acadêmicos e uma vasta gama de atividades (cursos, aprendizagem prática, etc.) que são realizadas no interior da própria empresa. De acordo com um dos depoimentos (DT), o “programa de treinamento, desenvolvimento, pós-graduação, aprendizado de idiomas, desenvolvimento profissional, sistema *multiskill*”, tudo é colocado “no próprio gerenciamento de desempenho, você já coloca no plano de treinamento do funcionário”. Ou seja, cada ponto, cada curso, cada atividade, deve estar inserido na rede. No caso de cursos acadêmicos, que sempre precisam ser considerados relevantes para a empresa e relacionados com a área de atuação do funcionário, a empresa assume até 50% do seu custo. Atualmente, na empresa, vários funcionários estão fazendo cursos desse tipo.

Além dos cursos realizados fora da empresa ou em instituições universitárias, a Polibrasil oferece uma série de atividades que estão previstas em um *book* que ela elaborou. “A gente tem um *book* com os cursos que a companhia oferece, que é a parte de SSCA (Segurança, Saúde e Controle Ambiental), de qualidade, de informática, brigada... O estagiário faz tipo um projetozinho, elabora um programa de estágio, e isso a gente tem acompanhado. (...) nós já tivemos casos de estagiários que passaram pra *trainee* e depois foram admitidos. Tem uma engenheira química, ela começou com um estágio e depois conseguiu a contratação como *trainee* e está agora efetivada. O programa de *trainee* é organizado a partir da adoção do processo de planejamento de pessoal, da necessidade do pleno preenchimento de vagas e da quantidade de vagas abertas”. Em outros termos, este treinamento (*trainee*), realizado no interior da empresa, que inclui estudos “teóricos” e atividades práticas, insere-se, em geral, no próprio processo de trabalho, embora seja destinado para estagiários.

Outro tipo de treinamento, além do *trainee*, é o “treinamento *on the job*”. É um tipo de treinamento feito dentro da empresa, no próprio trabalho, sendo que o treinador é um trabalhador/colaborador. “Nós temos algumas pessoas aqui que têm facilidade de ser instrutores e têm um conhecimento bom. Têm alguns engenheiros da parte de processo de polipropileno que têm que treinar os nossos operadores, gente de informática também, então a gente utiliza muito isso. A menina vai pra controladoria, ela é muito boa nessa parte de legislação tributária, ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), então a gente faz o treinamento, é ela dando o treinamento para o pessoal de logística que trabalha no faturamento. Então, temos utilizado também esse tipo de treinamento, dentro do possível, porque o nosso quadro é bastante enxuto” (DT). Este tipo de treinamento é muito utilizado também dentro do programa *multiskill*, na medida em que um colaborador decide aprender um segundo ou terceiro *skill*.

De modo geral, durante os últimos anos, os treinamentos sofreram mudanças que envolvem inclusive o seu tempo de duração e o número de treinamentos oferecidos. Primeiro, “em função da melhor qualificação da mão-de-obra, os treinamentos na área de produção tiveram uma redução de 70% no tempo de duração, hoje reduziu para quatro meses”; segundo, cresceu o número de treinamentos oferecidos e mudou a metodologia utilizada. Atualmente, “o computador se tornou uma ferramenta no treinamento” e, ao mesmo tempo, os treinamentos são mais voltados para indivíduos (OP).

Outros mecanismos que auxiliam no processo de aprendizagem no interior da empresa, além dos treinamentos, são as leituras dos manuais e dos conteúdos disponibilizados na intranet e o programa *multiskill*. Hoje, “de 8 horas de trabalho, metade é leitura, até a prática de trabalho tem que ser documentada, tem que seguir os manuais para não sair do padrão ISO” (OP). Antes da implantação dos procedimentos, as informações passadas entre os trabalhadores nas trocas de turnos se faziam oralmente. Hoje, além das informações transmitidas oralmente - nos 15 a 20 minutos dedicados à troca de turno, cada colega faz o relato do que aconteceu ao que o substitui - o colaborador gasta em média 30 minutos lendo “relatórios, fichas, boletins para saber o que aconteceu” (OP) no turno anterior. Além disso, antes de encerrar o seu turno, o colaborador escreve um relatório para quem vai substituí-lo. Outra atividade de leitura diária é a chamada comunicação interna, que é feita através do computador (intranet e *e-mails*). Em resumo, a aprendizagem

se produz em situações variadas e de modos bastante diversos no interior da Polibrasil: por exemplo, o treinamento *on the job*, o *trainee*, o programa *multiskill* (que na verdade são tipos de treinamento mais formais).

Mas há também a aprendizagem que se realiza através de meios não necessariamente formais ou semiformais, como as próprias reuniões e as conversas entre colegas de trabalho. “A reunião de comunicação trimestral que é realizada pela diretoria, nos comitês que nós temos aqui; comitês de análise de acidentes, segurança da planta, que aí você envolve sempre funcionários, coordenadores, supervisores, gente da área médica... Como tem a CIPA, você envolve várias pessoas. Eu diria que todos esses processos podem ser vistos como momentos de aprendizagem. Os seminários que a gente promove, os *workshops*...” (DT). A CIPA, bem como o próprio sindicato, de diversos modos, colaboraram para a implantação e a difusão dessa nova cultura empresarial.

Em síntese, embora dependa em grande medida da própria decisão do colaborador (indivíduo), o sistema de aprendizagem só se completa na medida em que o indivíduo se insere em uma rede. Um exemplo disso é o que ocorre no programa *multiskill*. No programa, “a parte teórica e o estudo dos módulos é feito em casa. Contudo, o aprendizado individual não é suficiente para que ocorra o aprendizado organizacional, então, no sistema também ocorre o aprendizado grupal, o que pode ser visto nos mapas através das reuniões formais até o bate-papo informal nos intervalos” (DT). É assim que, no processo de tecimento do sistema ou da rede de aprendizagem na empresa, a aprendizagem individual constitui-se como elo ou elemento da aprendizagem organizacional. Esta preocupação da empresa para que o aprendizado organizacional realmente se efetue pode ser constatado no sistema através, por exemplo, da dinamização do fluxo das informações disponibilizadas para todos os colaboradores na *intranet*, no *site* da empresa na *internet* e por meio dos trabalhos em grupo. Ela pode ser constatada, também, através da criação de um setor encarregado da gestão estratégica do sistema, a quem cabe, inclusive, elaborar meios para que a confecção da rede aconteça.

É assim que, nos últimos anos, o sistema de treinamento vinculou-se fortemente ao sistema de gerenciamento de desempenho. “Há mais ou menos 11 anos, não havia, na empresa, um sistema de avaliação de desempenho. O que havia era a chamada distribuição de lucro (DL). O Conselho da empresa determinava um percentual do lucro que era distribuído para os funcionários”. Até aquele momento

havia um sistema muito simples de avaliação, o chamado “levantamento necessário de treinamento” ou o LNT. Naquele sistema, as metas eram vinculadas unicamente à realização daquele treinamento. Atualmente, o sistema é bem mais complexo: “se determina os resultados, metas e resultados, parte comportamental, segurança, treinamento” (DT).

O sistema de aprendizagem da empresa está articulado com o sistema de comunicação. A própria *intranet* contribui para isso. Todos os funcionários têm acesso à *Intranet*. Nela são encontradas as informações a respeito de tudo o que acontece na companhia (na unidade de Camaçari e nas outras) e também a respeito dos procedimentos. Antes, na unidade de Camaçari se contava com um jornalzinho. “Quando ele foi implantado, nós mandávamos para a casa do funcionário. Depois foi feita uma pesquisa e por que nós pensávamos que a família teria interesse em saber... mas não houve uma aceitação muito boa. Então a gente decidiu entregar por aqui mesmo. Atualmente ele deu uma parada, o pessoal da área de *marketing* está reavaliando, eles estão avaliando se realmente vai continuar ou vai deixar de existir. No momento está suspenso. Mas tudo é feito via *intranet*, qualquer comunicação” (DT).

Enfim, na nova empresa, “se o trabalhador não aprender ele fica para trás. O cara chega com conhecimento e com todos os manuais, ele aprende rápido. Foi reduzido o tempo com o instrutor para três meses em função do nível cultural maior, o pessoal aprende mais rápido. Em função da qualificação da mão de obra os treinamentos na área de produção tiveram uma redução de 70% no tempo de duração, hoje reduziu para 4 meses. Hoje, em função da ISO, boa parte do treinamento se dá através dos manuais. Antes tinha que ver fazer; hoje já está escrito; o computador se tornou uma ferramenta no treinamento. O trabalhador busca o interesse financeiro. A empresa não quer gastar dinheiro com cursos e busca incentivar as pessoas que têm interesse em aprender a fazer curso superior. A comunicação ocorre através do computador – *intranet*, e-mails. Até a década de 80 os operadores tinham na sua maioria o 1º grau. Com o incentivo do governo os trabalhadores começaram a fazer cursos técnicos. Hoje, os operadores possuem nível superior e os que não possuem estão fazendo curso pré-vestibular. De oito horas de trabalho, metade é leitura. Até a prática de trabalho tem que ser documentada, tem que seguir os manuais para não sair do padrão (ISO)”

5.2.4 As dificuldades e os impactos das mudanças no sistema de aprendizagem na empresa

Para a implantação desse novo sistema de aprendizagem no interior da empresa foram enfrentadas inúmeras dificuldades. Antes, “ao entrar na empresa o trabalhador passava por um período de treinamento que consistia em uma parte teórica e uma prática. Na parte prática o treinando passava um período ao lado de uma pessoa experiente (o sombra) que mostrava como desenvolver o trabalho. Era um conhecimento passado de pai para filho” (OP). De acordo com o entrevistado, devido ao baixo nível de escolaridade então existente, as pessoas só sabiam mostrar fazendo; o treinamento durava um ano e meio. Ou seja, naquele momento, as principais dificuldades enfrentadas na transmissão de conhecimentos eram o desnível cultural e o medo da concorrência. Por medo de perder o emprego, “o sombra não ensinava o pulo do gato”.

O sistema de aprendizagem mudou no curso da história. “Ele vem mudando até porque nós tivemos, na verdade, aqui na nossa unidade houve uma mudança muito grande porque nós éramos uma empresa que era a Polipropileno, houve um processo de fusão em 1989 com essa empresa em São Paulo que é a Polibrasil e a partir daí houve mudanças na política e na filosofia da empresa. Nós tínhamos toda a diretoria aqui da Bahia. Com a fusão, a diretoria toda ficou em São Paulo. Nós passamos a ser só uma unidade fabril. Então, houve, na verdade, um choque... mas depois as coisas foram... as pessoas foram se adaptando à nova política, à nova filosofia da empresa. Tivemos momentos difíceis, tivemos uma fase em que nós ficamos sem diretor superintendente. Foram mais ou menos uns dois anos e toda essa política de remuneração, de treinamento, de desenvolvimento praticamente não houve, durante esses dois anos, foi uma fase bem crítica (DT)”.

5.3 Colaboração e Comprometimento

Com a crise econômica a partir dos anos 1980, a Polibrasil de Camaçari foi submetida a uma operação de reengenharia. Não se tratava, naquele momento, de manter o sistema organizacional interno fazendo alterações apenas na sua base física. A profundidade da crise exigia, como já foi mencionado, uma profunda

reestruturação ou, em outros termos, a elaboração de um novo modelo estrutural, envolvendo todas as dimensões da organização: o sistema e os processos de produção e as relações ou formas de vínculos entre os que participam desses processos. Mais que isso, exigia-se uma nova empresa fundada em uma nova cultura empresarial. Para implementar essas mudanças, foram desenvolvidas novas idéias, novos modos de pensar e novas concepções a respeito de empresa, de relações de trabalho e de processos de produção, além do que foi criado todo um arsenal de meios - tais como projetos, pesquisas e avaliações - que forjaram as mudanças. É muito provável que a reengenharia não teria sido viabilizada na Polibrasil se não houvesse nesse tempo um ambiente favorável, tanto localmente quanto numa perspectiva internacional.

Os impactos dessas mudanças foram rapidamente disseminados e sentidos tanto internamente (pelos trabalhadores/colaboradores, pela direção e pelos acionistas da empresa) quanto externamente (fornecedores e clientes). A própria imagem da empresa mudou. Num cenário no qual a imagem é o cartão que liga a empresa com o ambiente externo, particularmente com o mercado, ter uma imagem favorável torna-se uma espécie de arma no contexto do *marketing*. Este foi, talvez, o impacto maior dessas mudanças operadas na Polibrasil de Camaçari. No entanto, nenhuma empresa consegue manter por muito tempo uma imagem externa favorável se, internamente, o ambiente não for propício. Nessa perspectiva, ou seja, no âmbito interno, é provável que a mudança mais significativa – além de todas aquelas que se referem ao espaço interno e à sua vivência – é a que se poderia chamar “mudança cultural”. Uma mudança cultural supõe ou requer alterações nos modos de pensar e de fazer, bem como de produzir saberes e de aprender. Mas ela requer, essencialmente, a formação de novas identidades, de novos modos de ver-se e de situar-se no espaço.

Neste sentido, é patente (pelo menos foi isso que demonstraram os entrevistados nesta pesquisa) que a grande mudança que se operou no interior da empresa refere-se ao modo como o seu pessoal se identifica no seu interior: deixou de ser trabalhador e passou a ser colaborador. Rompe-se, assim, um dos “dogmas” do modelo fordista, que supunha que, na empresa, havia patrões (exploradores) e trabalhadores (explorados). É possível que, na verdade, isso continue a existir. No entanto, na medida em que o trabalhador sente-se colaborador, ele substitui o vínculo de beligerância por outro de confiança, na sua relação com os diretores,

supervisores e proprietários do capital da empresa. Há um reconhecimento dentro da Polibrasil de que, apesar do preço pago (enxugamento da máquina, racionalização do sistema, aumento das atribuições e das responsabilidades...), produziu-se na empresa um novo clima. Sem constrangimentos, os trabalhadores (inclusive os militantes sindicais) autodenominam-se colaboradores comprometidos com o desempenho da empresa.

As relações entre os trabalhadores e essas mudanças se expressam através de coisas aparentemente muito simples: “geralmente a gente chega né..., não bate o cartão. A gente tem o critério de só registrar o que é exceção. O que é rotina você não registra. Parte do princípio que você tem que fazer. Até bater ponto, até ir trabalhar, é rotina. Então se você não for trabalhar, você comunica. Se você for chegar mais tarde, você comunica; se você for sair mais cedo, você comunica; se você for fazer hora extra, você comunica. Mas se você trabalhou normalmente, seu salário vem normalmente. Entendeu? Se não chegar nenhuma ocorrência no setor pessoal, sobre sua ocorrência durante o mês, seu salário vem normal, integral com descontos padrões” (OP). A rotina não se registra, registra-se o que foge à rotina, o que rompe com ela. Com isso, além do fato de o trabalhador situar-se como colaborador comprometido, poupam-se tempo e gastos desnecessários. Racionalizam-se os processos.

A colaboração e o comprometimento materializam-se também em ganhos financeiros para os trabalhadores. Dois exemplos traduzem bem isso: 1) a participação nos lucros de empresa, para o que foi desenhado um novo modelo; esta participação é subordinada a dois critérios: o cumprimento das metas pessoais (no final de cada período, cada trabalhador é submetido a uma avaliação) e das metas propostas para a empresa. A partir do cruzamento desses dois critérios, deduz-se o quantitativo da participação do trabalhador no lucro da empresa. O trabalhador não se compromete apenas em atingir as suas metas pessoais, mas também as metas estabelecidas para a área, o setor e a empresa como um todo. 2) a inserção no programa, que leva ao aprendizado de novas habilidades úteis para a empresa (o trabalhador passa a ter múltiplas habilidades e, portanto, torna-se mais flexível) e que repercute em ganhos salariais.

De acordo com um dos entrevistados nesta pesquisa, “claro que a Polibrasil não é a melhor empresa pra se trabalhar, mas é uma empresa boa em termos de benefícios, de salários. Em nível de mercado, se comparar, é uma empresa boa.

(...). Você faz uma pesquisa de mercado, você vê aqui a área de recursos humanos, na maioria das empresas do Pólo tem uma ou duas pessoas. Pra tudo, pra recrutamento, treinamento, folha de pagamento, tudo. Então, não é uma realidade só da Polibrasil. A gente tem muito mais atividades? Tem! Quando eu comecei aqui eu só era Serviço Social. Hoje eu faço recrutamento, treinamento, benefícios. Que a gente aprende, aprende! Mas, tem muita coisa pra fazer, tem! É, estressante? É! Se eu sair daqui e ir pra outra empresa eu vou viver essa mesma realidade (...). Cabe à gente se adaptar e controlar, até se preparar e se prevenir pra não adoecer. Eu estou lendo um livro sobre *stress* no trabalho. É muito interessante, quer dizer eu conheço as minhas limitações, sei dos meus problemas então o que eu tenho que fazer? Eu tenho que prevenir, tenho que fazer uma atividade física, porque isso aqui é uma loucura, o esquema é esse. Em qualquer lugar que você chega é isso, reduziu a área financeira, reduziu a logística, os recursos humanos. Nós tivemos uma fase aqui, nós éramos cinco só ficamos dois (...). Tem essa questão da redução do número de funcionários. No passado provavelmente a gente tinha gente demais. Porque antes cada um fazia um processo. Você tinha gente pra conferir carteira de trabalho, tinha uma pessoa pra fazer a admissão, tinha outra pra fazer a seleção. Hoje a gente faz o processo todo. Eu admito, faço toda a seleção, treino, entendeu? Eu acho que a gente ganhou, só que a gente tem que se preocupar com a questão da saúde. Essa questão que, eu acho que as empresas estão começando a pensar sobre isso“ (DT).

Finalmente, o sistema de colaboração/comprometimento no interior da empresa expressa-se de modo muito claro também na medida em que se considera a nova estrutura da organização: nas últimas décadas, transitou-se de uma estrutura verticalizada para uma estrutura horizontalizada, constituída em termos de rede, como se pode ver através do desenho abaixo.

Inovação, aprendizagem, aprendizagem organizacional, colaboração e comprometimento são, assim, os elementos básicos que constituem o novo modelo organizacional da Polibrasil de Camaçari. Desse modo, entende-se que se trata de um sistema (organização, rede), mas também de um processo (inovação), de um fluxo transformador, criativo, que forja a cada passo uma nova empresa, sintonizada com o mundo externo e, também, apta a responder sem demora as demandas elaboradas nesse ambiente. O mapa representado através da figura 12 expressa, de algum modo, tanto esse sistema, a trama, bem como a dinâmica, os fluxos. Ele é estruturado tendo como ponto de partida a inovação e desembocando na aprendizagem. O entrelaçamento das duas dimensões, como que, funde-se no que se denomina colaboração/comprometimento, envolve os indivíduos e o próprio sistema no seu conjunto, fundado em laços ao mesmo tempo racionais (baseados em cálculos) e afetivos. Desse modo, na medida em que o colaborador aprende, é a empresa que aprende, e vice-versa. A teia ou a trama está construída, ela invade todos os poros do sistema.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, partiu-se do pressuposto de que, atualmente, a aprendizagem é um elemento essencial para a competitividade e mesmo para a sobrevivência de uma organização empresarial. Ou seja, supõe-se que as empresas que se mantêm vivas e atuantes no mercado atual são as que investem grande parte de suas energias em inovação (tecnológica, organizacional, etc.); supõe-se também que os processos de inovação, que implicam freqüentemente em amplos processos de reengenharia, não se restringem aos fatores físicos da organização, mas se estendem num *continuum* ao próprio quadro de pessoal ou de colaboradores; supõe-se, finalmente, que, nesse contexto, a aprendizagem é um desafio contínuo e permanente, que só ela é capaz de estabelecer ou de gerar as sintonias necessárias entre uma empresa que se move em virtude da sua dinâmica de inovação, as novas tecnologias, as novas estruturas organizacionais, as novas demandas que vêm do exterior e as próprias pessoas, ou os colaboradores que se inserem nessa empresa.

Com base nesses pressupostos, pretendeu-se saber o que é a aprendizagem empresarial e, muito mais que isso, como se estruturam os sistemas e os processos de produção e de difusão de aprendizagem no interior de determinadas organizações empresariais. Em outros termos, se quis saber que sistemas, mecanismos e dinâmicas de aprendizagem são criados no interior de empresas, como eles se estruturam, como e por que eles são inventados, reinventados e superados, como e em que eles contribuem para a melhoria da capacidade competitiva tanto do conjunto da empresa quanto de seu pessoal.

Não se tratava, no entanto, neste trabalho, de apreender este objeto como se ele fosse algo estático, mas dinâmico, na sua permanente mutação. Para isso, foi necessário não apenas construir um quadro teórico fundado em conceitos, como o de inovação, que, de algum modo, facilitassem esse tipo de abordagem. Ou seja, foi também necessário criar uma metodologia e um instrumental adequado para esse fim, para o que contribuiu enormemente o uso e, sobretudo, o processo de criação de mapas cognitivos. As idas e vindas freqüentes entre o trabalho que

estava sendo escrito, o seu quadro teórico, a proposta metodológica, as informações armazenadas, os informantes, a empresa, tudo isso, fez com que, no percurso, se atentasse para os vários pontos ou se tivesse um olhar que se poderia chamar de “logístico”. O que avançar, o que refazer, onde avançar, onde estacionar, enfim, tratou-se de inventar e reinventar de modo permanente os percursos a seguir.

Outros fatores ainda se somaram, contribuindo para que a realização do estudo não fosse uma empresa fácil. Pode-se mencionar, nesse sentido, o próprio processo de definição da empresa na qual se faria a pesquisa. Essa tarefa foi complicada em vários aspectos. Primeiro, tratava-se de escolher uma empresa com a qual se poderia estabelecer um diálogo investigativo, que abrisse canais para a comunicação. Segundo, no desenho que se tinha, considerava-se fundamental que a empresa tivesse, na sua estrutura, um setor que, de algum modo, manifestasse preocupação com a questão da aprendizagem. Foi com base nesses requisitos que, após vasculhar o Pólo Petroquímico de Camaçari, se chegou à Polibrasil, que passou a ser o objeto empírico a ser investigado neste trabalho.

Nesse momento, ou após se chegar à Polibrasil, abriu-se uma nova série de problemas. Ou seja, após manter os primeiros contatos com a empresa, particularmente através do que fora publicado, era necessário abrir portas para se entrar nela, descobrir pessoas que facilitassem este trabalho. Foi assim que, após conhecer algumas pessoas que compõem o quadro de colaboradores da empresa, se obteve o seu consentimento no sentido de colaborarem com a realização da pesquisa. Realizado isso, juntamente com os colaboradores que passariam a ser informantes para a efetivação do trabalho, mergulhou-se na empresa com o objetivo de: 1) entender e desenhar o seu sistema (engenharia) e os processos através dos quais, no tempo, ela inovou ou reinventou-se e 2) reconhecer os sistemas de aprendizagem existentes e gerados no interior da empresa, como eles foram forjados, como eles funcionam e que impactos eles produzem nos níveis dos indivíduos e da organização toda.

Como foi anteriormente salientado, o trabalho foi estruturado tendo como pilares três conceitos básicos: inovação, aprendizagem/aprendizagem organizacional e colaboração/comprometimento. Ao mesmo tempo, para construí-lo, apelou-se essencialmente para o recurso do mapa cognitivo. Com isso, se queria apreender, mais que os sistemas de aprendizagem, a sua materialização ou a sua efetivação no tempo, a sua transitoriedade, a sua dinâmica. Em outros termos, por meio desse enfoque, foi possível abordar e entender o sistema de aprendizagem (o desenho) dentro de um processo dinâmico ou em permanente transformação. Ao mesmo tempo, o sistema de produção e de difusão de aprendizagem foi situado no interior de um contexto amplo, a empresa que, por sua vez, está estruturada em um determinado meio ambiente. Finalmente, na medida em que se entendeu o sistema de aprendizagem como um sistema estruturado em forma de rede, entendeu-se que, na nova empresa, ou na atual Polibrasil, as relações de conflito que atravessavam a sua estrutura, opondo direções e trabalhadores, cederam o lugar para relações de colaboração e de comprometimento. Nesses termos, entendeu-se que a aprendizagem deixou de ser um problema pessoal e tornou-se uma questão estrutural, organizacional, de modo que, na nova empresa, não é só o indivíduo que produz conhecimento e que aprende, mas é também a empresa.

Finalmente, é possível dizer que, ao final desse percurso, se algumas questões foram respondidas, outras permanecem em aberto. Pode-se afirmar nesse momento, por exemplo, que a aprendizagem constitui-se de fato num elemento estratégico na nova empresa; pode-se dizer também que, numa empresa que investe em inovação permanente, o processo de produção e de difusão de aprendizagem (conteúdos e métodos) não é anárquico, mas coordenado, gerido; pode-se afirmar, ainda, que este tipo de empresa tende a elaborar sistemas através dos quais, na sua própria dinâmica, se inova e se aprende a assimilar a inovação. Com tudo isso se pode afirmar, enfim, que -, na medida em que, com este trabalho, não se pretendia, sobretudo, comprovar hipóteses, mas desenhar o sistema de aprendizagem existente numa determinada empresa e, somente a

partir disso, determinar a importância desse sistema no interior da mesma, - os objetivos propostos para o trabalho foram amplamente atingidos.

No entanto, muitas perguntas ainda permanecem e outras novas se abrem a partir do resultado do trabalho. Pode-se ainda indagar, por exemplo: haveria outras alternativas em termos de desenho dos sistemas de aprendizagem criados no interior de empresas? Até que ponto um estudo comparativo poderia contribuir para se ter uma idéia mais clara a respeito dessa temática? Nesses processos, até que ponto os indivíduos não mudaram mais rapidamente do que a empresa? Ou, até que ponto as promessas feitas pela empresa aos seus colaboradores (aumento dos ganhos financeiros, melhoria de vida, diminuição do tempo de trabalho para maior lazer, etc.) são realmente cumpridas? Até que ponto esse modo de fazer a aprendizagem é fundador da liberdade que funda o sistema liberal? Ou, em outros termos, não seria ele o exercício de uma nova forma de coação, na medida em que, para os trabalhadores, o campo de manobras torna-se cada vez mais estreito num mundo em que a competição significa também desemprego? Que tipos de relações se pode supor existirem entre colaboração e competição nesse tipo de estrutura empresarial? Mas, enfim, tudo isso pode sugerir novos desenvolvimentos ou novas pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, Perry. Balanço do neoliberalismo. In: *Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático*. SADLER, Emir, GENTILI, Pablo (organizadores). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

ARGYRES, Chris. Ensinando Pessoas Inteligentes a Aprender. In: *Gestão do Conhecimento*. Harvard Business Review. Tradução de Áfonos Celso da Cunha serra. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

AYAS, Karen. Estruturação de Projetos para a Aprendizagem e a Inovação: lições com a pesquisa-ação em uma companhia manufatureira de aeronaves. In: *Aprendizagem Organizacional e Organização de Aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na prática*. Tradução Sylvia Maria Azevedo Roesch. São Paulo: Atlas, 2001.

BASTOS, Antônio Virgílio B. Organização e Cognição: explorando um "olhar" da psicologia sobre os processos organizacionais. *Organizações e sociedade*. Salvador, 6(15), 83-98, mai./ago., 1999.

BENKO, Georges. *Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI*. Trad. Antonio de Pádua Danesi. São Paulo: Hucitec, 1996.

CHAUÍ, Marilena. Ideologia neoliberal e universidade. In: *Os sentidos da democracia: políticas do dissenso e economia global*. OLIVEIRA, Francisco de (Org.). Petrópolis: Vozes, 1999.

CHIAROTTINO, Zélia Ramozzi. *Psicologia e epistemologia genética de Jean Piaget*. São Paulo: EPU, 1988.

CSÁNYI, V. The biological bases of cognitive maps. In: E. Laszlo et al. (eds). *The evolution of cognitive maps – new paradigms for the twenty-first century*. Amsterdam: Gordon and Breach. 1995.

EASTERBY-SMITH, Mark e ARAUJO, Luis. Aprendizagem Organizacional: Oportunidades e Debates Atuais. In: *Aprendizagem Organizacional e Organização de Aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na prática*. Tradução Sylvia Maria Azevedo Roesch. São Paulo: Atlas, 2001.

ENSSLIN, L., ZANELLA, Itálo José e ENSSLIN, Eduardo. Structuring a Real-World MCDA Application. Anais do XVII ENEGEP, 3^o *International Congress of Industrial Engineering*, Gramado, RS, Brasil, 1997.

FEUERSTEIN, Reuven. *Modificabilidade cognitiva e programa de enriquecimento instrumental*. Salvador: Fundação Luis Eduardo Magalhães, 2001.

FLEURY, Afonso e FLEURY, Maria Tereza L. *Aprendizagem e Inovação Organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1997.

FUKUYAMA, Francis. *Confiança: as virtudes sociais e a criação da prosperidade*. Trad. Alberto Lopes. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

GARVIN, David A. Construção da Organização que Aprende. In: *Gestão do Conhecimento*. Harvard Business Review. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GAYOTTO, Maria Leonor Cunha (org.). *Trabalho em Grupo: ferramenta para mudança*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

GÓMEZ, Angel Pérez. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In, NOVOA, Antonio (coordenador). *Os Professores e a sua Formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

GUARIDO FILHO, Edson R. e MACHADO-DA-SILVA, Clóvis L. A Influência de Valores Ambientais e Organizacionais sobre a Aprendizagem Organizacional na Indústria alimentícia Paranaense. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 5, n. 2, Maio/Ago. 2001: 33-63.

KUENZER, Acácia. *Pedagogia da fábrica: as relações de produção e a educação do trabalhador*. S. Paulo: Cortez, 1995.

LUDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E.D.A. *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MIZUKAMI, Maria da G. Nicoletti. Diferentes concepções sobre ensinar e aprender. In. MOSETTO, Marcos. *Didática - uma aula como centro*, 4ª ed. São Paulo: FTD, 1997.

NOVAK, Joseph D. y GOWIN, D. Bob. *Aprendiendo a aprender*. Tradução de Juan M. Campanário y Eugenio Campanário. Barcelona: Martinez Roca S.A., 1988.

OLIVEIRA, Francisco de. Privatização do público, destituição da fala e anulação da política: o totalitarismo neoliberal. In. OLIVEIRA, Francisco de e PAOLI, Maria Célia (Org.). *Os sentidos da democracia. Políticas do dissenso e hegemonia global*. Petrópolis: Vozes; Brasília: NEDIC, 1999. Pg. 55-81.

REICH, Robert. *L'Economie Mondialisée*. Paris: DUOD, 1993.

SCHUMPETER, Joseph Alois. *The Theory of Economic Development*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1949.

SENGE, Peter M. *A quinta disciplina: arte e pratica da organização que aprende*. Tradução de OP traduções. 5ª ed. São Paulo: Best Seller, 1999.

VASSALO, Claudia. O Futuro da Fabrica. In: *EXAME*, ano XXXV- N.º 4 – edição 734 – 21 de fevereiro de 2001.

WEICK, K. E. e Bougon, M. G. (1986). Organizations as cognitive maps: charting ways to success and failure. In: H. P. Sims Jr., D. A. Gioia, *The Thinking Organization – Dynamics of Organizational Social Cognition*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.