

**APRENDIZAGEM NO LOCAL DE TRABALHO: UM ESTUDO VOLTADO À
APRENDIZAGEM INDIVIDUAL E EM EQUIPE DO PROFISSIONAL
TROCADOR DE MOLDES EM EMPRESA FABRICANTE DE EMBALAGENS DE
VIDRO**

WALTER MINUTTI SANTALUCIA JUNIOR

Universidade Presbiteriana Mackenzie

wminutti@gmail.com

CARLOS DONIZETTI DE OLIVEIRA

Centro Universitário da FEI

c.donizetti@uol.com.br

APRENDIZAGEM NO LOCAL DE TRABALHO: UM ESTUDO VOLTADO À APRENDIZAGEM INDIVIDUAL E EM EQUIPE DO PROFISSIONAL TROCADOR DE MOLDES EM EMPRESA FABRICANTE DE EMBALAGENS DE VIDRO.

Resumo

Este trabalho buscou explorar a seguinte questão: de que modo ocorre a aprendizagem numa indústria fabricante de embalagens de vidro com mais de 2.600 funcionários e capacidade de processar mais de 3 milhões de embalagens de vidro por dia? As características de aprendizagem nesta indústria são críticas e vitais, pois não existe formação de mão de obra em escolas convencionais brasileiras. Para atender a variada produção de suas linhas de máquinas, a empresa conta com 24 profissionais trocadores de moldes, formados num dinâmico processo interno de aprendizagem, que combina sempre as aprendizagens formal e informal, individual e coletiva. As frequentes trocas de moldes das máquinas exigem alta especialização operacional e aprendizagem contínua, para garantir a flexibilidade de atendimento e a liderança no mercado de embalagens para cosméticos. As entrevistas deste trabalho foram realizadas com quatro profissionais, criteriosamente escolhidos, entre 8 meses e 6 anos na função de trocador. Revelaram gratidão e apreço pela aprendizagem contínua, além de forte espírito de operação como time, para eficiência e segurança dos vários trocadores que operam simultaneamente na mesma máquina. Um líder da função validou as informações obtidas sobre a admissão dos profissionais e sua formação.

Abstract

This study aimed to explore the following question: how learning occurs in an industry manufacturer of glass containers with more than 2,600 employees and the capacity to process over 3 million glass containers a day? The learning characteristics of this industry are critical and vital, because there is no training of manpower in Brazilian mainstream schools. To meet the varied production of its lines of machines, the company has 24 professional mold changers, formed a dynamic internal process of learning, which always combines formal and informal, individual and collective learning. Frequent exchanges of mold machines require high operational expertise and continuous learning, to ensure the flexibility of service and leadership in the cosmetic packaging market. The interviews in this study were conducted with four professionals, carefully selected from 8 months to 6 years as a changer. Showed gratitude and appreciation for lifelong learning and a strong spirit of operating as a team, to efficiency and safety of various exchangers that operate simultaneously on the same machine. A leading role validated information obtained on admission professionals and their training

Palavras chave: aprendizagem, formação interna da mão de obra, aprendizagem informal de equipes.

1. Introdução

O tema da aprendizagem assume destacada importância no caso de empresas que necessitam formar internamente profissionais especializados. A constante superação de desafios e a vital relevância dos recursos humanos remetem à adoção de uma perspectiva baseada em práticas.

A escassez de pesquisas envolvendo aprendizagem e formação de equipes especializadas no próprio local de trabalho, juntamente com o interesse de entender e explorar este campo de aprendizagem, motivaram este trabalho. De acordo com a revisão da produção brasileira no campo de aprendizagem nas organizações, elaborado por Antonello e Godoy (2008), abrangendo o período de 2001 a 2005, esse tipo de função não tem sido privilegiado nos estudos nacionais desta área.

No segmento estudado, de fabricantes de embalagens de vidro, o universo de fabricantes resume-se a um grupo de cinco empresas, no Brasil. A empresa estudada destaca-se pela flexibilidade no fornecimento de embalagens complexas. O objetivo é compreender como ocorre a aprendizagem e a formação interna de profissionais do chão de fábrica, em uma empresa fabricante de embalagens de vidro.

A pesquisa se centrou em duas etapas de aprendizagem, com foco no segmento de fabricantes de embalagens de vidro. Nesta fabricação, é imprescindível que ocorra uma rápida e eficiente troca de moldes, que são ferramentas customizadas para cada produto a ser fabricado nas máquinas. A 1ª etapa de aprendizagem individual ocorre em um Centro de Treinamento e a 2ª etapa na formação de uma equipe de trocadores de moldes, complementando-se a aprendizagem na linha de Produção. Neste estudo, pretende-se compreender quais são os processos de aprendizagem individual e coletivo do profissional trocador de moldes.

Segundo Illeris (2004), é necessário analisar com profundidade os empregados, a experiência e as perspectivas futuras, a fim de compreender o dinamismo no encontro entre o ambiente e os processos de aprendizagem.

Na dimensão da aprendizagem em grupo, baseou-se em Edmondson (1999), quando cita que as equipes de trabalho operam eficientemente com os gestores observando atos. Ao procurar entender esse tipo de ambiente de trabalho e os processos de aprendizagem que ali ocorrem, é possível recorrer a alguns autores encontrados no campo da educação de adultos e da aprendizagem no nível de grupos, focando assim a dimensão individual e coletiva e a realidade de aprendizagem informal da equipe. Em particular, a organização pode incentivar pares a trabalhar e aprender de forma colaborativa e a aprendizagem informal pode ocorrer sempre que as pessoas têm a necessidade de motivação e de oportunidade (MARSICK; WATKINS, 2001).

Seguindo a opinião de Illeris (2004) a aprendizagem humana sempre envolve o meio da interação social entre o indivíduo e seu ambiente. Os profissionais se definem em termos do acúmulo de suas experiências únicas. Desta forma, quando se pergunta aos adultos quem eles são, estes se identificam por meio da descrição de suas ocupações, do local de trabalho, das viagens e dos treinamentos que realizaram, além das experiências que os equiparam, nas quais estão assentadas as suas conquistas (KNOWLES, 1980).

A apresentação desta pesquisa está organizada em cinco itens, sendo o (1) está introdução. No item (2) indicou-se o problema de pesquisa e objetivos. No item (3) o arcabouço teórico, organizado em três subitens: aprendizagem individual, aprendizagem em equipes e aprendizagem informal. A metodologia de pesquisa e os procedimentos de coleta e análise dos dados, assim como uma breve descrição da empresa estudada está descrita no item (4). Os resultados encontrados e alguns registros, articulando-os com os elementos teóricos expostos anteriormente, procurando reunir e resumir os elementos que constituem todo o processo de aprendizagem dos trocadores de moldes estão descritos no item (5).

Nas considerações finais, fecha-se o trabalho apresentando o modelo que foi aqui desenvolvido (Figura 1), indicando os principais fatores que descrevem o processo de aprendizagem em empresas que formam sua mão de obra especializada, apresentando os fatores facilitadores técnicos e sociais de aprendizagem individual e em equipe.

2. Problema de Pesquisa e Objetivo

No estudo aqui apresentado tem-se como objetivo geral compreender quais os componentes que colaboram para a aprendizagem operacional de uma equipe de chão de fábrica. Dois objetivos específicos são estudados: identificar e analisar os processos de aprendizagem individual do profissional trocador de moldes, decorrentes de sua participação em cursos formais realizados em um Centro de Treinamento Técnico e identificar/analisar como esse treinamento é complementado por meio de processos de aprendizagem informal, desenvolvidos na linha de Produção, por meio das equipes de trabalho

3. Arcabouço Teórico

No processo de aprendizagem, em empresas que possuem um processo muito específico de fabricação de seus produtos, que neste estudo são representadas por um fabricante de embalagens de vidro que não podem contar com institutos profissionalizantes ou mesmo escolas privadas para a formação dos seus profissionais, as empresas criam, montam e administram seus próprios treinamentos com instrutores vindos da própria organização. Especificamente, pode-se atribuir o relato aos fabricantes de embalagens de vidro. No Brasil, estes fabricantes não conseguem se beneficiar dos serviços de formação profissional, como, por exemplo, do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial). Também não podem contar com organizações educacionais privadas para a formação do profissional vidreiro fabricante de embalagens. O rito da aprendizagem no chão de fábrica acontece com os próprios profissionais mais antigos e experientes, compartilhando seus conhecimentos e ensinando suas técnicas aos aprendizes. Na definição do estudo em referência, escolhemos o paradigma interpretacionista para a análise da aprendizagem individual e de equipes dos trocadores de moldes.

Segundo Antonello e Godoy (2011) o conceito de aprendizagem organizacional difundiu-se tanto na pesquisa em administração quanto em sua prática. As abordagens de aprendizagem organizacional predominantes no Brasil recebem forte influência da abordagem da administração científica tradicional, ainda que influenciadas por diversos campos teóricos: psicológico, sociológico, cultural, histórico e metodológico.

Para que a aprendizagem ocorra é necessário que a experiência seja completa, que tenha uma continuidade e que mude simultaneamente o indivíduo agente da ação e o mundo (ILLERIS, 2003). Seguindo a opinião de Illeris (2004) a aprendizagem humana sempre envolve o meio da interação social entre indivíduo e seu ambiente, o indivíduo recebe influências ou impulsos que ele pode absorver através da interpretação psicológica interior e processos de aquisição.

Na dimensão da aprendizagem em grupo, segundo Edmondson (1999), as equipes de trabalho operam eficientemente quando os gestores observam atos em determinadas situações. A estrutura e o comportamento da equipe modela uma equipe segura com alto desempenho.

3.1. Aprendizagem Individual

É na aprendizagem da vida profissional, e suas mútuas conexões, que se tem o melhor entendimento do processo de aprendizagem. Explica Illeris (2003) que, “a aprendizagem se conecta com a curiosidade e o interesse do profissional em formação na função”. Na curiosidade, as necessidades são momentâneas e possivelmente superficiais. As questões de interesse para o crescimento profissional são buscadas no curto prazo, pois as informações serão transformadas em conhecimentos e práticas para o exercício da nova função. O que também se observa é a preocupação com as questões relativas ao projeto pessoal de longo prazo, que estão ligados às carreiras, ao financeiro, ao lazer, enfim ao projeto pessoal de vida.

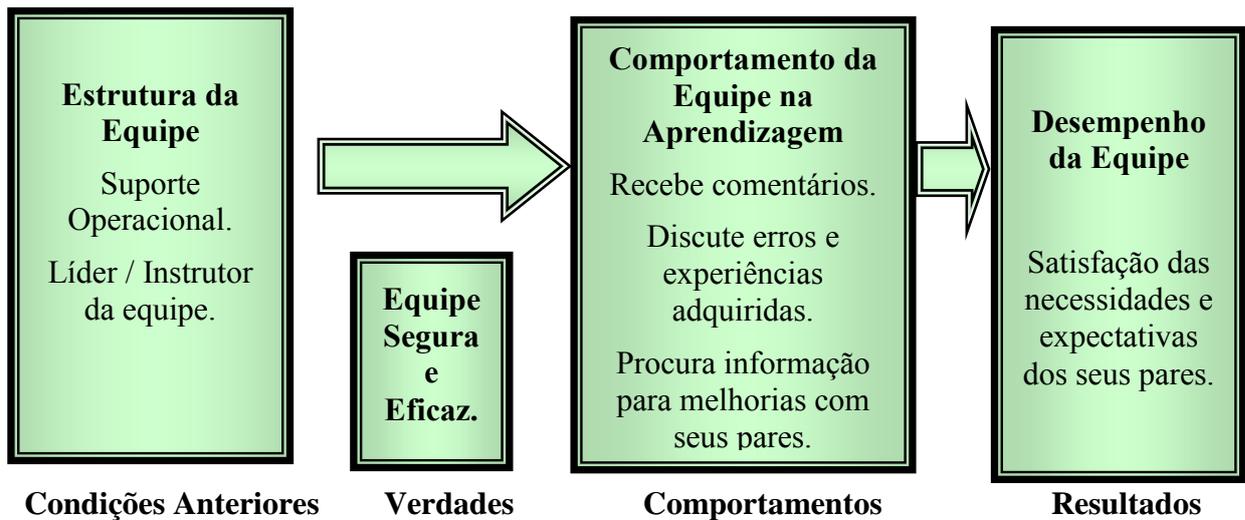
No desenvolvimento de um modelo holístico para demonstrar os elementos básicos da aprendizagem na vida profissional e suas mútuas conexões, Illeris (2004) comenta que a aprendizagem não só ocorre no local de trabalho, mas também em cursos, em redes sociais, em programas internos e nos contatos entre pares profissionais e clientes internos. Para Illeris (2004), pode-se apresentar a aprendizagem como uma relação dinâmica entre o processo de aprendizagem de empregados e as comunidades, no local de trabalho e para a empresa, como um sistema técnico-organizacional.

A prontidão para aprender - presente nos depoimentos analisados - é apontada por Knowles (1980) como sendo um fator que surge a partir do momento em que as pessoas sentem a necessidade de aprender, para que passem a lidar de forma mais satisfatória com as atividades e tarefas do mundo-real. O aprendizado também contribui para que o indivíduo se desenvolva, atingindo seu potencial máximo dentro de uma atividade, tornando-se capaz de aplicar os conhecimentos e as habilidades adquiridas de forma a atuar mais efetivamente nos processos em que está envolvido.

No estudo em questão, analisou-se o processo de aprendizagem dos empregados com observações de suas experiências, sua educação e origem social seu relacionamento com seus pares e com seu líder. No ambiente da aprendizagem técnica, verificou-se a divisão e o conteúdo do trabalho, autonomia e aplicação de qualificações e possibilidades de interação social sob condições de tensão e cansaço, oriundas do trabalho inicial do aprendiz em formação. Para o ambiente de aprendizagem sócio-cultural o foco voltou-se para as equipes de trabalho e sua participação cultural e política na organização. Estes ambientes foram identificados e analisados com entrevistas e observações dos autores em fases, sendo a 1ª fase a aprendizagem individual dos profissionais trocadores de moldes, no Centro de Treinamento Técnico Operacional – CTTO, e a 2ª fase a complementação da aprendizagem para a formação das equipes de trocas, na própria linha de fabricação das embalagens de vidro.

3.2. Aprendizagem em Equipes

Equipes de trabalho são formadas por profissionais, experientes e iniciantes, que compartilham responsabilidades na operação comunicando fatos, expectativas e instruções para a correta e segura realização das atividades. A aprendizagem com equipes de trabalho, segundo Edmondson (1999), opera eficientemente quando os gestores observam a troca de comentários entre participantes, sobre a atividade, e o compartilhamento de experiências e erros e, principalmente, a condição favorável do ambiente para solicitar ajuda. Esclarece Edmondson (1999) que é por meio dessas atividades que as equipes provocam mudanças de comportamento e aprendem sobre necessidades do seu trabalho, justificando com atos na operação, conforme **Quadro 1:**



Quadro 1: Modelo de Aprendizagem em Equipe.

Fonte: Adaptado pelos autores, baseado em Edmondson (1999).

No estudo em questão, a definição de duplas ou pares de trocadores de moldes para os trabalhos, desde o início do treinamento no Centro de Treinamento, caracteriza, a princípio, uma formação operacional que existirá nas Linhas de Produção. A socialização inicial entre os aprendizes e posteriormente entre os próprios com os trocadores mais experientes poderia ser caracterizada como um fator estruturado no processo de aprendizagem. Estas questões serão tratadas nas entrevistas, de tal forma que permita buscar a confirmação dos aspectos de aprendizagem. Seguindo a linha de Edmondson (1999), a estrutura da equipe formada pelo líder experiente, em sintonia com o instrutor dos aprendizes, faz com que estes novos profissionais sintam-se seguros, recebendo comentários de suas atuações e discutindo melhorias de procedimentos com toda a equipe, na expectativa do melhor desempenho individual e organizacional.

3.3. Aprendizagem Informal

A aprendizagem formal contrasta com a aprendizagem informal e incidental. A aprendizagem formal é institucionalmente patrocinada e altamente estruturada com base em sala de aula. A aprendizagem informal, uma categoria que inclui a aprendizagem incidental, pode ocorrer em instituições, mas não é normalmente baseada em sala de aula ou altamente estruturada, e o controle de aprendizagem repousa principalmente nas mãos do aluno (MARSICK; WATKINS, 2001).

Nas observações realizadas sobre o processo de aprendizagem deste trabalho, o aspecto informal está no campo da pesquisa. Por muitas vezes, acreditou-se que a aprendizagem no local de trabalho tivesse se desenvolvido através do treinamento formal no Centro de Treinamento. No entanto, muito do que é aprendido ocorre durante a prática, nas Linhas de Produção, verificando-se o aspecto informal da aprendizagem.

A relação entre o processo de aprendizagem formal e informal pode ser considerada como complementar, mesmo quando gestores aplicam esforços para formatar planos de aprendizagem. Segundo Malcolm, Hodkinson e Colley (2003) não é possível definir claramente os limites da aprendizagem formal e informal na prática. Para esses autores, podemos indicar quatro aspectos que podem contribuir para um estudo desta questão:

- *Processos:* a aprendizagem formal acontece em um ambiente preparado para o processo, com um instrutor que estrutura o conteúdo do treinamento. Na aprendizagem informal

a aprendizagem ocorre na atividade diária do aprendiz, sem a mediação de um instrutor ou um roteiro estruturado de treinamento;

- *Localização e configuração*: a aprendizagem formal ocorre em ambientes institucionalizados, como Centros de Treinamentos, enquanto a aprendizagem informal ocorre no ambiente de trabalho;
- *Propósito*: a aprendizagem com o propósito de aquisição de conhecimentos estaria mais relacionada à aprendizagem formal. A aprendizagem como consequência de outra atividade estaria mais relacionada à aprendizagem informal;
- *Conteúdo*: a aprendizagem formal está relacionada à aquisição de uma nova prática, enquanto a aprendizagem informal parece estar associada ao desenvolvimento de alguma nova competência para a prática.

Um estudo realizado por Marsick e Watkins (1990, apud CONLON, T.J., 2004 – *A review of informal learning literature, theory and implications for practice in developing global professional competence*), concluiu que apenas 20 % do que os funcionários aprendem vem de treinamento estruturado. Elas descobriram que as estratégias pessoais são mais utilizadas com os funcionários quando se tem tempo para questionar, ouvir, observar, ler e refletir sobre seu ambiente de trabalho.

Nas raízes teóricas da aprendizagem informal Dewey (1938) teorizou que a aprendizagem acontece pelas experiências de um indivíduo, aprendizagem vitalícia e o papel de pensamento reflexivo em sua educação. Defensor forte de educação progressiva, ele acreditou firmemente que o elemento humano é vital e que se deveria desenvolver as habilidades da pessoa para viver e ser produtivo em uma sociedade democrática. Ele não acreditava ser possível, nem apropriada, a separação entre o estudante e a educação industrial. A filosofia de Dewey (1938) faz crescer os estudos da aprendizagem informal.

4. Estratégia de Pesquisa e Coleta de Dados

Nesta seção, descrevemos o método utilizado no levantamento de informações referentes à equipe de “trocadores de moldes” que trabalham nas linhas de produção. Estes profissionais são formados individualmente no início da aprendizagem e, posteriormente, aos pares pelo Centro de Treinamento Técnico Operacional - CTTO da própria empresa.

A obtenção dos dados necessários à pesquisa será apresentada em **7 etapas**:

1ª etapa: Aprendizagem sobre a operação no chão de fábrica: a integração para aprendizagem consiste no acompanhamento das diferentes atividades de uma Linha de Produção; **2ª etapa:** Conhecimento do processo de aprendizagem no CTTO: conhecimento do conteúdo programático ministrado no Centro de Treinamento, verificando as instalações e recursos disponíveis; **3ª etapa:** Reunião e entrevista com o instrutor mais graduado: entrevista com o instrutor, que durou 52 minutos e encontra-se registrada na etapa de transcrição; **4ª etapa:** Imersão na linha de produção para acompanhar uma troca de moldes: a comunicação, o passo a passo da equipe de troca e o ambiente de trabalho foram objetos do foco da observação; **5ª etapa:** Entrevistas com os trocadores de moldes: entrevistas de 30 minutos, individuais, com três trocadores de moldes indicados pelo instrutor. Na elaboração das questões e na condução das entrevistas o pesquisador contou com um roteiro previamente organizado, composto de perguntas abertas, dentro do qual subitens foram planejados para servir de pano de fundo aos pontos investigados; **6ª etapa:** Transcrição das entrevistas individuais: fidedignas, com o objetivo de obter interpretação confiável e autêntica da investigação; **7ª etapa:** Validação das informações: as respostas foram transcritas e o resultado foi apresentado ao gestor instrutor do Centro de Treinamento, para confirmação do entendimento do autor.

Partindo-se de um modelo, foram definidas quatro categorias de análise: (a) aspectos sociais (processo seletivo); (b) processo de aprendizagem individual; (c) aprendizagem em equipe; (d) complementação da formação por meio de aprendizagem informal.

Os dados foram analisados a partir da técnica de conteúdo do tipo *categorial*. O conteúdo foi ordenado e integrado em função dos objetivos perseguidos. Os textos obtidos, a partir das transcrições, foram analisados e decompostos em unidades de significado, segundo as categorias definidas e de acordo com a fundamentação teórica. Os enunciados foram identificados em relação às subcategorias para permitir a explicação não só da subcategoria, mas também da categoria em si, gerando uma meta categorização (FLORES, 1994).

Na coleta de dados, a ferramenta utilizada foi a entrevista baseada em um roteiro semiestruturado aplicado em 4 profissionais (1 instrutor e 3 trocadores de moldes) do setor de trocas de moldes conforme **Quadro 2**. O foco das entrevistas centrou-se na coleta de informações sobre as experiências de aprendizagem formal e informal, desenvolvidas de maneira individual e coletiva. As entrevistas aconteceram individualmente e foram realizadas no Centro de Treinamento Técnico. Toda transcrição foi validada com o instrutor.

Introdução / Identificação

Nome Completo / Local e Data de Nascimento / Grau de Instrução / Estado Civil e Filhos / Departamento / Cargo Atual / Tempo de Empresa / Tempo Cargo Atual.

Chegada em São Bernardo do Campo

- Você poderia me contar sobre sua chegada em São Bernardo do Campo?

Pano de fundo:

Como era sua cidade em termos de trabalho?

Onde você trabalhou antes de entrar na Wheaton?

Como você soube da vaga de emprego na Wheaton?

Parentesco com profissionais da Wheaton

- Você tem algum parente que trabalha na Wheaton?

Pano de fundo:

Qual grau de parentesco?

Foi o seu parente que lhe informou da vaga de emprego?

Você indicaria seus parentes para trabalhar na Wheaton?

Desenvolvimento

- Qual sua função na equipe de troca?

- Descreva com detalhes o seu trabalho na equipe de troca.

- Como você aprendeu sua função na equipe de trocas?

- O que você aprendeu no Centro de Treinamento?

- Como foi o treinamento realizado no Centro de treinamento?

- E depois, quando você começou a atuar junto à equipe de trocas, quem lhe ajudou a realizar o seu trabalho?

- Como você foi aprendendo seu trabalho no dia a dia?

- Na sua opinião, qual a importância das coisas que você aprendeu no Centro de Treinamento e daquelas coisas que você aprendeu junto a equipe de troca? Me dê alguns exemplos.

- Você pode me contar alguns casos que aconteceram no processo de aprendizagem de troca de moldes que tenham sido marcantes?

- Você tem recebido comentários, do seu líder, acerca de sua atuação na equipe de troca?

Estes comentários tem ajudado você a melhorar seu desempenho no trabalho? Como? Me conte algumas situações? Existiram situações em que esses comentários tiveram um efeito negativo/ruim? Me conte alguma situação em que o efeito foi negativo?

- Você tem recebido comentários, de seus colegas, acerca de sua atuação na equipe de troca?

- - Estes comentários tem ajudado você a melhorar seu desempenho no trabalho? Como? Me conte algumas situações? Existiram situações em que esses comentários tiveram um efeito negativo/ruim? Me conte alguma situação em que o efeito foi negativo?

Finalização

- O que está diferente, em termos do trabalho de troca de moldes, de quando você iniciou na Produção?
- O que é preciso, na sua opinião, para se tornar um bom trocador de moldes?
- O que você considera mais importante para alguém se tornar um bom trocador de moldes: aquilo que você aprendeu no Centro de Treinamento ou aquilo que você aprendeu no dia a dia de trabalho com a sua equipe? Explique porque?
- Você quer falar mais alguma coisa ou ressaltar algo?

Quadro 2 - Roteiro de entrevistas.

Fonte: Elaborado pelos autores

O estudo foi realizado em um fabricante nacional de embalagens de vidro para as indústrias de cosméticos e farmacêuticos, além de utilidades domésticas de vidro.

O quadro atual de trocadores de moldes é composto de 24 profissionais (6 líderes e 18 trocadores), trabalhando em três turnos. O desenvolvimento destes profissionais constitui-se em uma complexa tarefa que envolve tanto o treinamento formal, realizado no âmbito da empresa, já que não existem cursos de formação profissional voltados à essa ocupação, quanto atividades que acabam por propiciar aprendizagens informais, desenvolvidas no local de trabalho efetivo.

No **Quadro 3** são apresentadas as principais características relacionadas ao perfil dos participantes. A investigação para saber o estado civil dos participantes e se os mesmos teriam filhos na formação familiar foi roteirizado, visando enriquecer o estudo na questão social do perfil do profissional trocador de moldes.

Participante	Idade	Instrução	Estado civil	Filhos	Tempo de empresa	Tempo na função
INSTRUTOR	31	Eng.º Mecânico	casado	1	9 anos	6 anos
T2	34	Ensino Médio	casado	-	1 ano e 7 meses	8 meses
T3	34	Ensino Médio	casado	1	2 anos e 6 m	1 ano e 6 meses
T4	25	Ensino Médio	casado	2	2 anos e 9 meses	9 meses

Quadro 3: Perfil dos participantes, tempo de empresa e tempo na função.

Fonte: Entrevistas pessoais.

Legenda: INSTRUTOR para o instrutor e T para trocadores.

5. Análise de resultados

Tendo como referência a literatura utilizada no arcabouço teórico, são propostas interpretações visando compreender o processo de aprendizagem no segmento vidreiro de fabricantes de embalagens. No decorrer do trabalho, os integrantes relatam suas experiências e principalmente como percebem o treinamento individual no Centro de Treinamento, com a posterior complementação de formação na Linha de Produção, na presença de seus colegas de equipe e as lideranças. O foco das entrevistas centrou-se nas relações entre profissionais no desenvolvimento da aprendizagem, na investigação de como o profissional percebe o programa de treinamento e na caracterização da aprendizagem informal no chão de fábrica.

5.1. Aspectos sociais e o processo seletivo

Coletamos o relato do **INSTRUTOR** em sua experiência de planejar, formular e desenvolver a aprendizagem no Centro de Treinamento:

 Treinamento esporádico realizado uma vez por ano, onde formamos de 6 a 8 pessoas para trabalhar na troca de moldes.

Podemos perceber na fala do instrutor que os profissionais escolhidos são “pessoas” e não profissionais que irão trabalhar na troca de moldes. Essas pessoas são funcionários de outros setores da empresa (auxiliares de escolha de vidros, foscação, recolhedores de cacos e outras funções) sem experiência e contato com a fabricação de embalagens de vidro. O **INSTRUTOR** acrescentou:

 Está ocorrendo uma seleção agora. Na primeira etapa, aceita-se a inscrição de pessoas com o 2º grau completo e no mínimo 6 meses de empresa. Estes funcionários serão recrutados pelo Departamento de Recursos Humanos, onde serão entrevistados individualmente e realizar uma prova escrita. 70% de nota: 50% de questões de Português e 50% de Matemática. Quem atingir 70%, passa para a próxima etapa.

Mais uma vez, verifica-se a falta de experiência dos candidatos em relação ao processo de fabricação de vidro. Provas de Português e Matemática objetivam nivelar conhecimentos. Na continuidade do processo de seleção o **INSTRUTOR** comenta:

 [...]eu divido em 2 grupos que irão à Produção para assistir uma troca de moldes. Lá eles vão sentir o que é uma troca [...], em um ambiente muito agressivo, quente e sujo. Ali se consegue observar se realmente é aquilo que os candidatos querem.

Acompanhando o grupo, foi possível perceber o ambiente agressivo, os olhares curiosos dos trocadores antigos, na observação do grupo de candidatos, e as primeiras reações dos pretendentes com os incômodos e riscos do local. O aspecto social e a segurança psicológica começam a transparecer no interesse para estudos e pesquisas.

Dos selecionados para as próximas fases, se percebe uma preocupação com a etapa final de seleção. Nesta etapa os candidatos devem memorizar uma sequência de operação de um conjunto simples do equipamento de molde. Os candidatos, logo após a visita, observam atentamente, no Centro de Treinamento, a desmontagem e a montagem do molde. Logo em seguida são arguidos individualmente pelo instrutor e selecionador do RH. Observou-se desempenho muito superior de alguns candidatos, gerando interação do entrevistador com os selecionadores, para compreensão da diferença, onde o **INSTRUTOR** respondeu:

 Alguns vão atrás de nomes de peças de equipamentos e montagens com amigos da produção [...] quando acontece o momento da divulgação, de 1 a 2 semanas, algumas pessoas já solicitam apostilas, pedem algumas fotos [...] já sabemos que estas pessoas têm alguma pessoa para indicar.

Para o **INSTRUTOR**, o lado social muito forte da empresa começa a “falar”. O aspecto social do processo de aprendizagem organizacional, na orientação e ajuda dos companheiros de

trabalho, pode ser verificado como “uma parte inevitável de participar na vida social e sua prática” (Elkajer, 2001a, p. 101).

São apresentados a seguir os relatos dos participantes trocadores de moldes nas suas relações sociais e profissionais, quando discorrem a respeito do processo de seleção da empresa: Relato de **T2**, de **T3** e de **T4**:

Sou de São Paulo. Morei com minha irmã em S. B. do Campo. Soube da vaga na Wheaton através da sogra do Edilson (**INSTRUTOR**).

Nasci em S. B. Do Campo. Minha irmã comentou que tinha um amigo dela que trabalhava na Wheaton [...] pedi emprego.

S. B. Do Campo foi onde eu nasci. Tenho dois amigos que trabalham na Wheaton [...] um trabalha à tarde e o outro é o Landão, líder do Forno A. Eles me falaram da vaga [...] entreguei meu C. Vitae [...] tenho meus amigos, não tenho parentes na Wheaton inclusive o Landão foi meu padrinho de casamento.

É possível perceber, nas falas dos trocadores, que a relação social é algo importante no processo de seleção da empresa. Para os trocadores a falta de experiência não foi obstáculo no processo seletivo. Os mesmos nunca tiveram contato com a fabricação de embalagens de vidro. São pessoas sem experiência que, por indicação, foram relacionados para participar da seleção. Nas respostas abaixo, confirma-se a falta de experiência: Relatos de **T2** e **T4**:

Fui instalador de antenas parabólicas antes de entrar na empresa.

Trabalhei no Carrefour [...] eu saí do Tiro de Guerra [...] eu entrei como fiscal de lojas.

No entendimento dos relatos, na busca da compreensão de como a aprendizagem acontece no nível organizacional, a questão do aprender passa a ter objetividade se for associado à mudança. Os profissionais trocadores de moldes não possuem experiência profissional e todos os entrevistados precisam de mudanças comportamentais e profissionais, visando atender às necessidades da nova função e desempenhar com eficiência nas equipes de trabalho do chão de fábrica. De acordo com Lave e Wenger (1991), a aprendizagem pode ser compreendida como “situada” em uma prática social. O aprender é considerado parte inevitável do trabalho em ambientes sociais e as práticas de trabalho são entendidas como construções sociais passíveis de serem comunicadas por meio de narrativas e histórias.

5.2. O processo da aprendizagem individual

A análise de conteúdo das falas dos profissionais trocadores revela a aprendizagem formal, em nível individual, a partir do treinamento de 6 semanas aplicado no Centro de Treinamento. Segundo o participante **T3**:

Aprendi minha função no CTTO que é o principal [...] eu não sabia como fazia o vidro, então, aqui no CTTO, é onde se aprende tudo [...] é onde você tem auxílio, você pode errar [...] você erra pergunta e aí o Edilson (instrutor) vai dando todas as dicas [...] então, são coisas que você vai pegando e aqui no CTTO deu toda essa capacidade de aprendizagem.

Outro, participante, **T4**, demonstrou ser agradecido pela solidariedade dos componentes mais experientes da equipe:

Minha função eu aprendi aqui na escolinha ou CTTO [...] porque não tem como a pessoa sem aprender nada na escolinha ir pra máquina [...] você aprende tudo aqui (CTTO) e depois com seus companheiros mais antigos [...] eles te ajudam.

A percepção da aprendizagem individual manifestada pelos profissionais refere-se ao modo de aprender no Centro de Treinamento, treinamento que atende às necessidades do indivíduo no seu primeiro contato com a nova função, que é a troca de moldes. Para o

participante **INSTRUTOR**, o aprender teórico deverá ser acompanhado de um treinamento prático visando uma efetividade do treinamento:

Aprendem, e não só aprendem, mas precisam da prática. Estamos falando de *set-up* (preparação da máquina). Eles aprendem em um dia sobre o processo de fabricação [...] inicialmente pegamos um por um na máquina, explicando etapa por etapa. A troca de molde tem várias regulagens. O treinamento ficaria longo.

Nas observações feitas durante a pesquisa, com relação ao campo de aprendizagem, a figura do líder demonstra relevância na aprendizagem individual. Para os respondentes, a presença do líder é importante para a segurança própria e as dos companheiros como verificamos na fala de **T2**:

Os líderes conversam bastante com a gente [...] ele vem e fala com a gente [...] não chama todos [...] é individual. O líder fala mais com relação à segurança, é primordial deles [...] não fazer se tiver dúvida: “Na dúvida, não faça”.

Observa-se também na fala do respondente **T4**:

O líder, às vezes a gente deixa de fazer um serviço, ele cobra, tem que manter o padrão. Quando faz bem ele sinaliza com o polegar, beleza! Isso ajuda a melhorar o nosso trabalho.

5.3. A aprendizagem em equipe

No processo de aprendizagem, muito se comenta sobre o trabalho em equipe e a colaboração entre profissionais. A preocupação com o compartilhamento de técnicas efetivas no chão de fábrica é condição essencial de segurança e operacionalização da troca de moldes. Vejamos as falas do instrutor e dos trocadores determinantes desta condição:

Relato do **INSTRUTOR**:

Inicialmente pegamos um por um na máquina explicando etapa por etapa [...] por questão de segurança eu só tenho conseguido, no início das 2 primeiras semanas, trabalhar com uma pessoa por vez na máquina. O trabalho é em equipe [...] aspectos de segurança. Um pode comprometer a segurança do outro colega da equipe.

Na fala do **T2** pode ser verificado a importância da equipe no quesito segurança:

Começa, o líder interrompe a máquina [...] e tem que acionar a válvula de segurança para não causar nenhum acidente [...] trabalho em dupla na parte da frente e outro na parte de trás da máquina.

A complementação da aprendizagem da operação, praticando e se habilitando para trabalhar nos dois lados da máquina (na frente e atrás) é condição importante do trabalho em equipe. O trocador **T3** comenta:

[...] individualmente, assim que para a máquina, nossa função é trocar a máquina. Geralmente o quadro está completo. São 3 pessoas trabalhando na frente e 3 pessoas trabalhando na parte de trás. É meio como uma dupla.

Ao se analisar as falas dos participantes nota-se a preocupação em executar ordens claras de iniciar a atividade de troca, sem perda de tempo e com segurança. O trabalho em equipe, parte da frente e parte de trás, evidencia o comprometimento com a operação e o cuidado com a própria segurança e a do parceiro. A aprendizagem individual, adquirida no Centro de Treinamento, é posta à prova e os profissionais ansiosos empenham-se em não errar e finalizar a sequência de operação no tempo previsto.

5.4. A complementação da formação técnica com aprendizagem informal.

Nesta seção, a prioridade deste trabalho é de apresentar e analisar elementos da aprendizagem informal que geram um ambiente colaborativo, seguro, que formaliza parcerias e, conseqüentemente, proporciona uma aprendizagem efetiva e de desenvolvimento dos profissionais. No depoimento do **INSTRUTOR**, a condição de aprendizagem no chão de fábrica é condição efetiva de complementação de aprendizagem:

É um time. A troca de molde é como um “pit stop” de Fórmula 1. Precisam estar todos “sincronizados”. No momento que for dado a ordem de parar a máquina, “sintonizados”.

Os profissionais trocadores de moldes sabem da importância da complementação da aprendizagem para manutenção do emprego, trabalhar com segurança e o crescimento profissional quando falam. Fala do **T2**:

Os líderes conversam bastante com a gente [...] ele vem e fala com a gente, não chama todos, é individual. O líder fala mais com relação a segurança [...] é primordial deles [...] não fazer se tiver dúvida: “Na dúvida, não faça”.

Fala de **T3**: verifica-se a preocupação com o futuro profissional:

O líder é uma pessoa que acompanha a troca [...] ele tá no dia a dia. Tem um líder que falou para eu trabalhar assim [...] você não só vai melhorar na troca como outras pessoas vão olhar mais para você.

O desenvolvimento com o trabalho no dia a dia, aprendendo com os mais experientes e compartilhando informações e técnicas com seus pares de equipe, melhora a autoestima, consequentemente melhorando o desempenho das trocas, principalmente com relação à segurança e os tempos de operação (*setups*). É importante citar que os participantes desta pesquisa são de um ambiente de fábrica no qual interações são executadas não só voltadas à atividade produtiva como também voltada à convivência e ao envolver-se com outros.

Para Elkjaer (2001a; 2004) a aprendizagem é possível a partir da relação entre indivíduos e organizações nos quais estão inseridos. Com esta referência foi necessário investigar quais seriam, para os participantes, os fatores facilitadores para um ambiente colaborativo e de parceria. Verifica-se na fala de **T2**:

Agora, por ter mais confiança [...] está mais tranquilo. Com o dia a dia você vai fazendo a coisa certa.

Complementa **T3**:

Quando você inicia você tem muita vontade, mas você faz muito afoito. Hoje você faz mais tranquilo [...] é a experiência. Hoje faço mais pausado.

A experiência, para **T4**, agiliza o trabalho com segurança:

O desenvolvimento com o trabalho, ter mais experiência com a máquina. Vai aprendendo a ficar mais ágil. No começo eu queria aprender, aprender, mas eu não pegava tanto [...] mas com o passar do tempo você vai vendo que tem capacidade. Não é um bicho de 7 cabeças.

A multifunção também pode ser observada entre os participantes quando se verifica a preocupação do respondente **T4**:

Você tem que trabalhar em ambas as partes, na parte da frente e na parte de trás. No dia que o líder precisa de você pra trabalhar na parte de trás ou da frente e você só fizer uma função, você vai apanhar.

É possível perceber nas falas selecionadas que o ambiente pesquisado é rico em aprendizagem individual e aprendizagem de equipes. O ambiente informal do chão de fábrica ajuda nos relacionamentos entre profissionais mais experientes e aprendizes. Também foi muito evidente nas falas a importância da experimentação com o treinamento de repetição, do papel da prática, do esforço e dedicação individual e em equipe e, principalmente, do questionar e estar aberto para ajudar e ser ajudado.

O crescimento profissional dos participantes passa necessariamente por constantes trocas de conhecimentos e aprendizagens adquiridas com a prática com os mais experientes.

As falas dos participantes corroboram com a ideia. Fala de **T2**, de **T3**, de **T4**:

Gosto que faço. Eu entrei com o foco de vir para a troca e ai eu falei [...] cada dia eu aprendo uma coisa nova. A gente está sempre, vamos dizer assim, um ensinando o outro. O pessoal novo (candidatos) subindo vai ser a nossa função. Os trocadores velhos fizeram isso com a gente, agora a gente vai fazer com os novos [...] vai ajudar, vai tá lá encima.

Quem quer seguir uma carreira, a troca é o principal [...] o que a gente comenta na produção é o tempo da escolinha (CTTO). São 6 semanas, exatamente, e cada escola, cada troca que vai começando vem assuntos novos [...] no meu tempo eu fiz isto.

Eu digo sempre que “Se você trabalhar sem prazer já é escravidão” [...] eu pude me adaptar bem, porém é uma área que tem muita fumaça, muitos riscos [...] já, já estou operador!

Na busca por informações para complementação da formação dos aprendizes, os trocadores mais experientes, juntamente com o líder, são essenciais e a única forma para a aprendizagem. A aprendizagem é entendida como fruto da integração entre os aprendizes e os trocadores experientes, ocorrendo a partir das trocas de informações em situações diárias de trabalho (ELKJAER, 2004).

5.5. Categorias, subcategorias e meta categorias de dados

Os dados foram analisados a partir da técnica de conteúdo do tipo categorial. O conteúdo foi ordenado e integrado em função dos objetivos perseguidos. Os textos obtidos, a partir das transcrições, foram analisados e decompostos em unidades de significado, segundo as categorias definidas de acordo com a fundamentação teórica de Flores (1994). Segundo Flores (1994), a redução dos dados também está presente na seleção do material levado ao cabo nos primeiros momentos de análises. O correto entendimento do processo ambiental e sócio cultural que antecede todo o treinamento no Centro de Treinamento para posterior complementação de formação na Linha de Produção é condição importante para o melhor desenvolvimento e desempenho da aprendizagem. No **Quadro 3** é apresentado o resultado.

Categorias	Subcategorias	Meta categorias
Aspectos sociais	Indicação para seleção	Relacionamento Pessoal
	Experiência anterior.	
	Busca de novos conhecimentos. Carreira.	
Integração na Função	Trabalho individual com aprendizagem	Aprendizagem em Equipe
	Treinamento CTTO. Habilidades desenvolvidas	
	Condição do ambiente	
	Segurança pessoal.	
Prática de Aprendizagem	Trabalho aos pares e em equipes	Estrutura Formal Individual
Orientação com os experientes	Instrutores informais	Aprendizagem Informal
	Satisfação Pessoal	
	Aprendizagem com o líder	

Quadro 3: Categorias, subcategorias e meta categorias de dados.

Fonte: Planilha de Codificação de Entrevistas.

6. Considerações Finais

Os fabricantes de embalagens de vidro têm por particularidade formar sua mão de obra especializada. O desenvolvimento de competências para a função de “vidreiro” não é ensinada em escolas profissionalizantes como já descrito neste estudo. As empresas vidreiras formam seus profissionais por intermédio de treinamentos internos e especializações nas linhas produtivas. Para Ruas (2005), cada vez mais as empresas focam resultados e responsabilidades nas tarefas diárias de operação.

Diante dos dados obtidos, pode-se afirmar que o desenvolvimento das práticas operacionais dos participantes neste estudo é orientada pela aprendizagem formal e informal, em conjunto com os aspectos sociais e de trabalho em equipes. O processo de aprendizagem informal por meio de questionamentos e solicitações de ajuda, é aspecto de grande importância no desenvolvimento profissional e pessoal dos participantes.

Para uma melhor orientação, na **Figura 1**, procurou-se reunir e resumir os elementos que constituem todo o processo de aprendizagem dos trocadores de moldes.

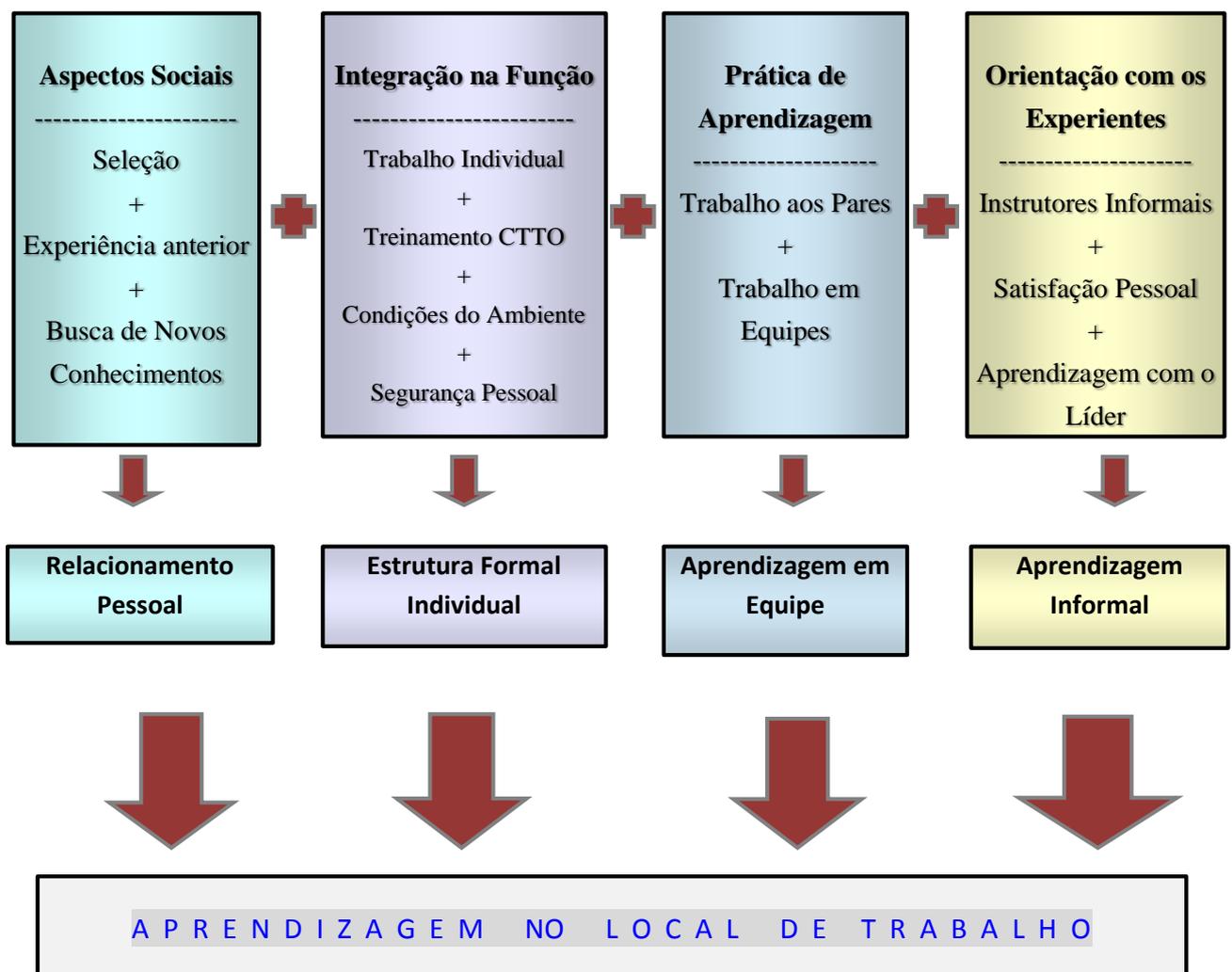


Figura 1: Elementos de estruturação do processo de aprendizagem dos profissionais pesquisados.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na **Figura 1**, os retângulos superiores representam os elementos de estruturação que serão a base da aprendizagem dos profissionais em estudo. Nos retângulos inferiores temos os processos intermediários que formam o processo de aprendizagem no local de trabalho.

Também abriu-se a possibilidade de observar nas falas dos participantes o aspecto social descrito por Illeris (2003c), quando, no início da vida profissional dos trocadores de moldes, inicia-se com uma indicação e um processo de seleção interna. O ambiente agressivo de uma seleção pode ser observado durante este trabalho e a socialização entre participantes e profissionais experientes é evidenciada. As relações sociais são essenciais para este processo seletivo e de relacionamento pessoal.

Para a integração na função, o trabalho individual de formação é verificado, corroborando a ideia de Illeris (2004): as falas dos participantes, a preocupação com a aprendizagem em duas fases: no Centro de Treinamento Técnico e nas linhas de Produção. A “escolinha”, como designada pela maioria dos participantes, tem a função de abrir campos de aprendizagem e despertar a formação dos profissionais. Para o INSTRUTOR, em uma das suas falas, fica claro que os aprendizes não só aprendem mas precisam de prática. O treinamento no Centro de Treinamento se tornaria muito longo, por este motivo, a complementação da aprendizagem ocorre informalmente nas Linhas de Produção com profissionais mais experientes e os próprios líderes.

Segundo Roloff; Woolley e Edmondson (2011) a aprendizagem em equipe tem sido considerada como o bloco fundamental de aprendizagem organizacional. No entanto, poucos estudos têm estabelecido conexão empírica ou metodológica que esclareça essa relação. Nas falas dos participantes trocadores de moldes, verifica-se algumas conexões desta relação quando o profissional trocador **T3** afirma que para o trabalho em equipe é condição importante de operação praticar e se habilitar para trabalhar nos dois lados da máquina.

Este modelo apresenta um estudo em um segmento particular dos fabricantes de embalagens de vidro que necessitam de indivíduos e equipes para alavancar o conhecimento adquirido, conseqüentemente aumentando suas eficiências, com agilização dos processos de trabalho. A ligação entre os profissionais de uma equipe e posteriormente as ligações entre as próprias equipes resultam em processos produtivos mais eficazes.

Desta forma o pode-se, com este estudo, sugerir que os gestores deste segmento, impar, de fabricantes de embalagens de vidro, neste novo mundo “com muita pressa e pouco tempo”, estimulem linhas de comunicação mais fluidas, visando obter uma formação dos aprendizes em tempos relativamente menores para operações complexas e de riscos, como as deste trabalho. A segurança individual e coletiva, condição principal e essencial, também foi tratada com a máxima importância nesta pesquisa, de aprendizagem no local de trabalho.

7. Referências Bibliográficas

- ANTONELLO, C.S.; GODOY, A.S. **A produção brasileira em aprendizagem nas organizações: uma metatriangulação**. Relatório científico de pesquisa. São Paulo: FAPESP, 2008.
- ANTONELLO, C.S.; GODOY, A.S. **Aprendizagem Organizacional no Brasil**. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- CONLON, T. J. A review of informal learning literature, theory and implications for practice in developing global professional competence. **Journal of European Industrial, Training**, v. 28, n. 2-4, p. 283-295, 2004.
- DEWEY, J. Art as experience. **New York: Perigee**.1938 [2005].
- EDMONDSON, A. Psychological safety and learning behavior in work teams. **Administrative Science Quarterly**, v.44, n.2, p. 350 - 383, 1999.

- ELKJAER, B. Organizational learning: the 'third way'. **Management Learning**, v. 35, n. 4, p. 419-434, 2004.
- FLORES, J.F. **Análisis de dados cualitativos**. Barcelona: PPU, 1994.
- GERBER, R. **Learning and Knowling in Workplaces: how do people learn in their work?** In: CASTLETON, G; GERBER, R. **Improving Workplace Learning: emerging International Perspectives**, New York: Nova Science Publishers, p. 21-34, 2004
- ILLERIS, K. A model for learning in working place. **Journal of Workplace Learning**. v. 16, n. 7, p. 431-441, 2004.
- ILLERIS, K. Korkplace learning and learning theory. **Journal of Workplace Learning**. v. 15, n. 4, p. 167 -178, 2003.
- KNOWLES, M.S. **The Modern Praticce of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy**. 6ª ed. Englewood Cliffs: Cambridge Adult Education, 1980.
- LAVE, J.; WENGER E. **Situated learning: legitimate peripheral participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- MALCOLM, J., HODKINSON, P., COLLEY, H. The interrelationships between informal and formal learning. **Journal of Workplace Learning**, v.15, n. 7/8, p. 313-318, 2003.
- MARSICK, V. J., WATKINS, K. E. Informal and Incidental Learning. **New Directions for Adult and Continuing Education**, v.89, p.25 - 34, 2001.
- ROLOFF, K. S., WOOLLEY, A. W., EDMONDSON, A. C. The contribution of teams to organizational learning. In: EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. A. (eds), **Handbook of Organizational Learning & Knowledge Management**. 2 ed. West Sussex: Wiley, 2011. p. 249-271.
- RUAS, R. Gestão por competências: uma contribuição à estratégia das organizações. In: RUAS, R., ANTONELLO, C.S. & BOFF, L.H. (orgs.) **Aprendizagem organizacional e competências**, Porto Alegre: Bookman, 2005