

O Fenômeno da Aprendizagem Individual e Coletiva Sob a Influência de Norma com Força Legal.

Luis Francisco Marques Simões
Universidade Presbiteriana Mackenzie

RESUMO

Este estudo objetiva compreender e analisar o processo de aprendizagem individual e coletiva, descrevendo-o no contexto de implantação de norma com força legal (Norma Regulamentadora 12 – segurança no trabalho em máquinas e equipamentos), avaliando os resultados obtidos sob a visão dos supervisores responsáveis pelo treinamento e operadores de máquinas treinados. O interesse é pesquisar se o processo de aprendizagem de uma norma com força legal ocorre da mesma forma que os processos para desenvolvimento de soluções que ofertem vantagem competitiva¹. O estudo foi desenvolvido em empresa de capital nacional com forte presença no mercado interno e externo, localizada no ABC Paulista. A ação de capacitação estudada é a implantação da NR 12, norma governamental para a área de segurança no trabalho que apresenta informações e conceitos abrangendo desde o projeto até o descarte do equipamento industrial, ampliando o esforço da sociedade brasileira em preservar a saúde e integridade física do trabalhador. A investigação, de natureza qualitativa, teve por sujeitos de pesquisa cinco empregados da empresa. Foram entrevistados dois supervisores, responsáveis pelo planejamento da ação de treinamento e três operadores de máquinas participantes do processo. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e no processo analítico foram utilizados procedimentos de categorização. O estudo demonstrou em linhas gerais que a força normativa tem a capacidade de introduzir na organização desafio que conduziu os supervisores responsáveis pelo treinamento e operadores de máquinas treinados para processo de aprendizagem, visando atingir novo patamar de resultados em função do desenvolvimento de novos padrões de desempenho estabelecidos pela norma com força legal.

Palavras chave: aprendizagem individual; aprendizagem coletiva; norma com força legal; processo de aprendizagem.

¹ Vantagem competitiva - ocorrência de níveis de desempenho econômico acima da média de mercado em função das estratégias adotadas pelas firmas (VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

1. INTRODUÇÃO

O estudo aqui apresentado tem como objetivo compreender e analisar o processo de aprendizagem individual e coletiva, descrevendo-o no contexto de implantação de norma com força legal (Norma Regulamentadora 12 – segurança no trabalho em máquinas e equipamentos), avaliando os resultados obtidos sob a visão dos supervisores responsáveis pelo treinamento e operadores de máquinas treinados. A NR – 12 é uma norma reguladora instituída pelo Ministério do Trabalho para aumentar a segurança do trabalhador, em vigor desde dezembro de 2010. A NR – 12 apresentam informações e conceitos abrangendo desde o projeto até o descarte do equipamento industrial, visando introduzir o conceito de falha segura, ou seja, qualquer falha na operação da máquina deverá automaticamente ser conduzida para situação segura, não colocando em risco os usuários (BAU, 2013).

A investigação foi realizada na área de fermentaria em empresa nacional de grande porte na região do ABC Paulista, através de entrevistas com supervisores e operadores de máquinas.

O desenvolvimento do tema de aprendizagem dentro do contexto de implantação de uma norma com força legal (NR 12), tem o interesse em pesquisar e compreender se esse processo de aprendizagem segue o mesmo padrão que encontramos nos processos das organizações que aprendem para desenvolvimento de soluções que lhe ofertem vantagem competitiva.

Em nosso entendimento esse recorte é questão relevante de pesquisa, pois o nível de intervenção nas organizações, oriundas do estado ou de outras fontes com capacidade coercitiva é cada vez maior, portanto entender se o processo de aprendizagem é mantido ou alterado é questão chave para a gestão dos processos de aprendizagem.

Há grande diversidade de ênfases para estudar o tema pesquisado, todas têm condições de suportar a descrição do processo em estudo nesse trabalho, dentro de suas virtudes e limitações. Selecionamos como bases teóricas, para nos apoiar na descrição do processo de aprendizagem da NR 12 na empresa pesquisada, o modelo proposto por Pawlowsky (2003), Argyris e Schön (1996) com os conceitos de aprendizagem de circuito simples e duplo e a contribuição de Kolb (1984) com a aprendizagem experiencial, entre outros. O arcabouço teórico acima citado permite descrever e analisar o processo de aprendizagem de norma introduzida por força coercitiva na organização e observar o fenômeno e a motivação das pessoas envolvidas e de que forma o fenômeno estudado ocorre.

Estruturamos o artigo com a apresentação das teorias para posicionar o leitor quanto aos princípios utilizados para a descrição do processo de aprendizagem, descrição da estratégia de pesquisa e da coleta de dados, informações sobre a empresa pesquisada, sobre a natureza do programa de capacitação da NR 12, os sujeitos de pesquisa e a forma de coleta e tratamento dos dados. Na sequência apresentamos ao leitor a análise dos resultados e as conclusões e considerações finais, onde poderemos sintetizar o entendimento da pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Aprendizagem Organizacional e a Ciência da Administração

Pawlowsky (2003) propõe o desenvolvimento de abordagens e a criação de um modelo para auxiliar a ciência da administração e o gerenciamento da aprendizagem nas organizações. Esse modelo propõe diversas classificações estruturadas sobre teorias de AO (aprendizagem organizacional), permitindo dar uma visão geral sobre o tema, demonstrando

sua complexidade e seu caráter multidimensional. Pawlowsky (2003) apresenta quadro para classificar em categorias as ferramentas de aprendizagem nas organizações, conforme abaixo:

Quadro 1 - Classificação em Categorias das Ferramentas para Aprendizagem nas organizações

Categoria	Ferramentas
Nível de aprendizagem	Individual Grupo Organizacional Interorganizacional
Modo de aprendizagem	Cognitivo Cultural Aprendizagem pela ação
Tipo de aprendizagem	Aprendizagem de circuito simples Aprendizagem de circuito duplo Dêutero aprendizagem
Processo de aprendizagem	Identificação Criação Difusão Integração Ação

Fonte: Baseada em Pawlowsky (2003)

2.2. Nível de Aprendizagem

Segundo Pawlowsky (2003), grupos não é somente a ligação entre o individual e a organização, mas também são cruciais para o sistema de intervenção social em que compartilhamento e comportamento organizacional ocorrem. Os grupos representam o local onde as visões de mundo dos indivíduos são compartilhadas, negociadas e influenciadas. Por sua vez, quando toda a organização aprende de forma global e ampla, ocorre a aprendizagem interorganizacional. Já a aprendizagem interorganizacional tem relação com a capacidade de aprendizado da organização mediante sistemas externos de conhecimento que podem ser aceleradores da aprendizagem. Qualquer quadro conceitual para a teoria de Aprendizagem Organizacional deve, portanto incorporar pelo menos quatro níveis analíticos de sistemas de aprendizagem – individual, grupo ou interpessoal, organizacional e interorganizacional.

2.3. Modos de Aprendizagem

Pawlowsky (2003) propõe diferentes formas de aprendizado, tais como o cognitivo, cultural e aprendizagem na ação. Elas correspondem às três posições da condição humana; conhecimento, sentimento e ação. Aprendizagem não é um problema cognitivo, mas de valores, emoções e comportamentos. As pessoas nas organizações não somente têm de entender ou criar novas realidades, elas têm de sentir que é correto adotar novas hipóteses ou visões e que elas estão aptas para agir de acordo. A gestão de aprendizagem deve criar e fomentar uma cultura de confiança mútua.

2.4. Tipos de Aprendizagem

Os tipos de aprendizagem são abordados por vários autores com diferentes nomenclaturas. Argyris e Schön (1996) conceituaram a aprendizagem de circuito-simples como aquela que corrige os desvios de processos, mediante a identificação de falhas no desempenho e sua eliminação. A aprendizagem de circuito-duplo demanda ajuste ao ambiente. Esse tipo de aprendizagem supõe que as organizações possuem teorias em uso,

sistemas de interpretação e modelos de referência que conduzem o comportamento organizacional. Logo, quando há desencontro entre o ambiente e a teoria em uso da organização, a capacidade de adequar ou mudar a teoria em uso é a aprendizagem de circuito-duplo. A dêutero-aprendizagem é a capacidade de aprender a aprender. Esse tipo de aprendizagem demanda reflexão coletiva sobre as capacidades, regras e concepções da organização. Os gestores devem ter em mente que diferentes tipos de aprendizagem diferem e que um determinado tipo de aprendizagem pode ser mais apropriado em algumas circunstâncias do que em outras. Aprendizagem pode exigir apenas simples ajustes para que as normas e procedimentos operacionais padrões sejam definidas, mas também pode exigir um processo de reflexão profundo para avaliar se há possibilidade de ocorrer graves consequências.

2.5. Processo de Aprendizagem

Quanto ao processo de aprendizagem, Pawlowsky (2003) propõe a divisão do processo de aprendizagem da seguinte forma: (1) identificação: quando ocorre a identificação do conhecimento interna e externamente à organização, permitindo que o conhecimento interno seja reconhecido e buscar fontes externas de novos conhecimentos ou ambos; (2) criação do conhecimento: onde ocorre o desenvolvimento de novas ideias; (3) difusão: é a troca e a distribuição de conhecimento relevante, sendo um pré-requisito para o desenvolvimento e a disseminação de novas ideias e de aprendizagem; (4) integração: como o conhecimento é mantido e armazenado dentro da organização e como a base do conhecimento é alterada, modificada e renovada; (5) ação: que são as consequências comportamentais da aprendizagem.

Argyris e Schön (1996) abordam a aprendizagem como um produto ou um processo, apresentando-nos questões tais como: o que temos que aprender e como aprendemos, demonstrando que existem pelo menos dois tipos de aprendizagem: a individual e a organizacional. Argyris e Schön (1996) enfatizam que a aprendizagem organizacional acontece quando indivíduos na organização vivenciam uma situação desafiadora e a estudam em profundidade. Essa situação ocorre pela ruptura entre os resultados reais e esperados, havendo reação a essa ruptura mediante reflexão e ação para obter o resultado esperado e ter a situação sob controle. Indivíduos e organizações são orientados por normas, crenças e valores. Portanto o funcionamento das organizações segue seus quadros de referência através das suas ações e permanente questionamento entre as teorias oficiais e teorias em uso. As teorias oficiais estão presentes nos documentos e demais meios formais. Já as teorias em uso são aquelas que orientam o desempenho no momento de atuação dos indivíduos nas organizações. Essas teorias estão nas pessoas e nas organizações e são necessárias para que se compreenda o processo da aprendizagem organizacional. Portanto a identificação e correção de erros podem ocorrer em dois ciclos: o simples e o duplo. Na aprendizagem de circuito simples muda-se a forma de ação de modo que os valores, crenças e pressupostos dos indivíduos sejam mantidos inalterados. Essa aprendizagem está voltada para o aperfeiçoamento do desempenho dos membros da organização. No circuito duplo, a aprendizagem ocorre de forma mais profunda, ocorrendo modificação dos modelos mentais, valores, crenças e pressupostos fundamentais dos indivíduos, alterando suas ações. Essa aprendizagem reflete nas relações grupais, inter e intragrupais, impactando em mudanças no seu sistema de aprendizagem e em sua estratégia. Já a dêutero-aprendizagem é a capacidade da organização de aprender a aprender, ou seja, consiste na mudança das ações e dos modelos organizacionais.

2.6. A Aprendizagem Individual

Segundo Antonello (2010) o conceito de aprendizagem organizacional é compreendido a partir de várias perspectivas, dentre elas o campo de aprendizagem na psicologia. Há duas visões sobre a relação entre AO e o campo da aprendizagem em psicologia. Em uma delas AO é vista como uma analogia da aprendizagem individual, e na outra a aprendizagem individual é a base para a AO. Na psicologia aplicada “adota-se a noção de que a AO está fundamentada na experiência direta e também requer ativa intervenção dos facilitadores em treinamento e dos consultores para incrementar as práticas dos indivíduos e das organizações” (ANTONELLO, 2010, p. 314). Kolb (1976), um dos precursores do modelo de aprendizagem experiencial, aborda a aprendizagem por meio de modelo baseado na experiência. O modelo descreve o ciclo de aprendizagem e como a experiência é traduzida em conceitos que funcionarão como guias para a escolha de novas experiências. Kolb (1984) descreve a aprendizagem em um ciclo de quatro estágios. A experiência concreta e imediata é a base para observação e reflexão. Essas observações são assimiladas em uma teoria nas quais novas implicações para ações podem ser deduzidas, criando novas experiências. Na aprendizagem experiencial, o aprendiz precisa de quatro diferentes tipos de habilidades: (1) experiência concreta; (2) reflexão e observação; (3) conceitualização abstrata; (4) experimentação ativa. O aprendiz, portanto, deve ser capaz de se envolver de forma completa, aberta e sem restrições em novas experiências. Deve ser capaz de observar e refletir através de diferentes perspectivas, ser capaz de criar conceitos que integrem suas observações em teorias que apresentem uma lógica e, finalmente, deve ter a habilidade de usar essas teorias para tomar decisões e resolver problemas. Além do modelo de aprendizagem experiencial, Kolb (1984) apresenta pressupostos que explicam a aprendizagem dos indivíduos: (1) a aprendizagem é concebida como um processo e não em termos de resultados; (2) a aprendizagem é um processo contínuo fundado na experiência; (3) o processo de aprendizagem requer a resolução de conflitos entre modos dialeticamente opostos de adaptação ao mundo; (4) a aprendizagem é um processo holístico de adaptação ao mundo; (5) a aprendizagem envolve transações entre a pessoa e o ambiente; (6) a aprendizagem resulta na criação de conhecimento. O autor defende a individualidade no processo de aprendizagem, enfatizando que esse processo não é igual para todos os seres humanos. Kim (1993) apresenta os níveis de aprendizagem mediante dois significados: (1) a aquisição de conhecimento ou *know-how*, implicando no desenvolvimento de habilidade física para produzir alguma ação; (2) a aquisição do *know-why*, ou saber a razão, implicando no desenvolvimento da habilidade de articular a compreensão conceitual de uma experiência. Esses dois significados são de fundamental importância, pois a aprendizagem está baseada em como os indivíduos aprendem (*KH*) e como compreendem e aplicam o que aprenderam (*KW*). Cunningham e Iles (2002), baseados no modelo de aprendizagem experiencial e nos ciclos de aprendizagem, ressaltam que a aprendizagem individual ocorre quando os indivíduos: (1) aprendem a aprender mediante o uso de diversas experiências, reflexão e experimentação; (2) adquirem conhecimentos, habilidades e atitudes significantes a seu trabalho por meio de diversas experiências de aprendizagem; (3) desafiam o *status quo* e continuamente buscam oportunidades de melhorarem a si próprios e o trabalho que executam, assim contribuindo para o crescimento consistente da organização.

2.7. Elementos que Potencializam a Aprendizagem Individual nas Organizações

Desenvolver ambiente que identifique e potencialize a aprendizagem individual é desafio para as organizações e suas lideranças. Antonacopoulou (2001) resalta a importância da interação entre os fatores individuais / pessoais e organizacionais / contextuais e a

consequente aceitação do indivíduo em relação à aprendizagem. O autor enfatiza que indivíduos não podem ser forçados a aprender, portanto haverá efetividade do processo de aprendizagem, quando por si os indivíduos reconhecem a necessidade de aprender e se engajam nesse esforço. Antonacopoulou (2001) também aborda a importância do contexto, visando criar clima que encoraje, facilite e recompense a aprendizagem. Com orientação para a aprendizagem organizacional, Garvin (2000) apresenta, como elemento facilitador da aprendizagem organizacional, as políticas e condições da organização. O autor ressalta que para criar ambiente organizacional favorável para a aprendizagem há quatro condições essenciais: (1) reconhecer e aceitar as diferenças: atitude crítica para o processo, pois fornece energia e motivação aos membros da organização; (2) fornecer *feedback* oportuno: importante para encorajar a aprendizagem, pois as organizações podem rapidamente perceber as reações ambientais, permitindo comparar os comportamentos atuais e os desejados, identificando problemas e oportunidades; (3) estimular o fluxo de novas ideias: algumas empresas buscam esse estímulo externamente, pois seu foco é obter ideias do ambiente, ou internamente, para a criação de fóruns e processos de discussão de ideias, por incentivos que estimulam a aceitação de riscos e metas desafiadoras para os empregados; (4) assumir riscos e enganos: representando oportunidades para treinamento e prática, encorajando para vencer o medo e o constrangimento, associados ao fato de cometer erros, promovendo o reconhecimento e recompensas pelos esforços na direção correta.

3. METODOLOGIA

Para a realização do presente estudo, foi adotada a metodologia de pesquisa qualitativa. Denzin e Lincoln (2006, p. 12) afirmam que “o pesquisador qualitativo estuda coisas em seu ambiente natural, tentando dar sentido ou interpretar os fenômenos segundo o significado que as pessoas lhe atribuem”.

Ainda de acordo com esses pesquisadores, a pesquisa qualitativa ocupa um reconhecido lugar entre as várias possibilidades de estudar fenômenos que envolvem as relações sociais entre seres humanos, estabelecidas em diversos ambientes. O objetivo desta pesquisa é compreender e analisar o processo de aprendizagem individual e coletiva no contexto de implantação de norma com força legal (Norma Regulamentadora 12 – segurança no trabalho em máquinas e equipamentos), envolvendo relações sociais entre seres humanos, estabelecidas no ambiente de trabalho com interpretação de acordo com o significado que os sujeitos de pesquisa atribuem ao fenômeno.

A presente pesquisa também é suportada pelo paradigma interpretativista. Conforme Flores (1994) a finalidade de uma investigação interpretativa é compreender e interpretar a realidade tal como ela é entendida pelos sujeitos da pesquisa, o que vai ao encontro dos objetivos pretendidos com este trabalho.

A coleta dos dados foi realizada mediante entrevistas semiestruturadas. Moreira (2002) salienta que nas entrevistas semiestruturadas normalmente há um roteiro de perguntas e caso haja necessidade o pesquisador pode acrescentar uma questão não prevista, dependendo das respostas dos entrevistados. Foram realizadas as seguintes questões: (supervisores) (1) Qual foi seu papel nesse treinamento (NR – 12) e como preparou a atividade? (2) Qual foi sua percepção sobre os resultados do treinamento? (3) Qual foi a mudança percebida nos operadores de máquinas em função do treinamento? (operadores de máquinas) (1) Qual foi sua percepção sobre o treinamento de segurança no trabalho? (2) Qual sua percepção sobre o treinamento? (3) O que mudou na sua prática de trabalho após esse treinamento?

Desse modo é possível obter informações mais aprofundadas sobre opiniões dos entrevistados e, ao mesmo tempo, o pesquisador consegue direcionar as perguntas evitando

que a entrevista se torne uma divagação e não forneça as informações necessárias sobre o que está sendo investigado. As entrevistas foram realizadas individualmente, com o objetivo de verificar principalmente as experiências dos supervisores e operadores de máquinas no fenômeno estudado.

Todas as entrevistas foram realizadas no local de trabalho e no horário de expediente, visando facilitar a participação dos sujeitos da pesquisa. As gravações das entrevistas foram permitidas pelos sujeitos e os conteúdos dessas gravações foram transcritos como textos e a partir delas as primeiras reflexões puderam ser realizadas pelo autor.

Optou-se por uma amostra não probabilística, uma vez que se buscava integrar um grupo constituído por sujeitos que proporcionassem informação profunda e rica para a investigação e que pudesse ser selecionado por critérios subjetivos do pesquisador de acordo com sua experiência e com os objetivos da pesquisa (MERRIAM, 1998). Considera-se saturação como o momento da coleta de dados em que nenhuma informação nova emerge das entrevistas, ou seja, os entrevistados estão repetindo as informações ofertadas nas entrevistas anteriores (THIRY-CHERQUES, 2009). O número de entrevistas seguiu a recomendação de Johnson (2002), para quem o número ideal de entrevistas é aquele que o pesquisador considere adequado para atingir seu objetivo de estudo, podendo o pesquisador conferir atenção especial a informantes específicos que julgue ter maior conhecimento sobre um assunto pesquisado. Dessa forma, foram escolhidos sujeitos considerados mais preparados para fornecer as informações desejadas. Foram selecionados cinco profissionais que atuam há mais de quatro anos na empresa pesquisada.

O objetivo geral desse estudo é compreender e analisar o processo de aprendizagem em um contexto que é a criação de condições para implantar a NR12. A NR – 12 é uma norma reguladora instituída pelo Ministério do Trabalho para aumentar a segurança do trabalhador. Em vigor desde dezembro de 2010 a NR 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos foi reformulada objetivando reduzir os acidentes com trabalhadores e usuários de equipamentos industriais. A NR – 12 apresentam informações e conceitos abrangendo desde o projeto até o descarte do equipamento industrial. A norma traz medidas para adequação das máquinas que já estão em utilização há alguns anos, além de apontar a necessidade de informação e capacitação dos trabalhadores, com explicações sobre o que é necessário, demandando atualização contínua dos operadores de máquinas. A NR12 introduz o conceito de falha segura, ou seja, qualquer falha na máquina ela deverá ir automaticamente para uma situação segura, não colocando em risco os usuários.

Com relação aos sujeitos da pesquisa, foram entrevistados dois supervisores e três operadores de máquinas. Visando preservar a identidade dos entrevistados serão utilizadas as siglas E1, E2, E3, E4, E5 em referência aos sujeitos citados. O perfil dos entrevistados pode ser conferido na tabela 1.

Tabela1 – Perfil dos Entrevistados

Entrevistados	Cargo	Tempo Empresa	Tempo Cargo	Setor
E1	Coord. Montagem Elétrica	8 anos	1,5 anos	Elétrica
E2	Supervisor de Usinagem	34 anos	6 anos	Usinagem
E3	Fresador Ferramenteiro	22 anos	10 anos	Ferramentaria
E4	Torneiro Mecânico	8 anos	8 anos	Usinagem
E5	Operador Industrial	4 anos	4 anos	Usinagem

Fonte: dados da pesquisa (2014).

Os dados obtidos representam o significado que os entrevistados atribuíram ao fenômeno estudado. Flores (1994) denomina procedimentos interpretativos como estratégias de análise que atuam sobre dados qualitativos. Parte do pressuposto de que a realidade social é mutante e resultante de construção social e buscam compreender e interpretar como a realidade é

entendida pelos participantes ou sujeitos da pesquisa. Desse modo, para a análise dos dados, justifica-se o emprego do processo de análise textual interpretativa proposto por Flores (1994) onde a análise é um processo aplicado à realidade que nos permite discriminar seus componentes em algum nível determinado, descrever as relações entre tais componentes e utilizar essa primeira visão conceitual do todo como instrumento para realizar novas análises com maior profundidade, que conduzem a sínteses mais adequadas. Ainda de acordo com essa abordagem de categorização, a organização e análise de dados são feitas por temas definidos como relevantes ao pesquisador. A organização e análise dos dados realizados para este trabalho são explicadas a seguir.

3.1. Análise de Dados

Após a coleta dos dados, a transcrição e a leitura das entrevistas, iniciou-se o processo de análise dos dados. Flores (1994) destaca que os dados isolados não são significativos, é necessário encontrar significado neles para que possam ser úteis em uma pesquisa. Nesse sentido, o pesquisador sugere que os dados textuais sejam reduzidos (separados em unidades, identificados e classificados em categorias), com o objetivo de, a partir de um conjunto complexo e amplo de dados, chegar a elementos manipuláveis que permitam estabelecer relações e obter conclusões. Para tanto, a etapa de redução dos dados resultou na seguinte categorização, conforme quadro 3.

Flores (1994) afirma que as categorias podem ser definidas *a priori*, conforme as questões e hipóteses da pesquisa ou *a posteriori* a partir dos dados coletados, enquadrando-se em uma investigação cuja abordagem é a interpretativa. Neste trabalho as categorias foram definidas *a posteriori*.

Quadro 3 – Códigos e Definições das Categorias Criadas

Metacategoria	Categoria	Subcategoria
Treinamento (TRE)	Caracterização da situação (CTS) (aborda a necessidade do treinamento por parte da organização)	Diagnóstico e situação criada (DSC) Situação atual (SAT)
	Planejamento do treinamento (PTR) (aborda aspectos sobre como o treinamento foi organizado pela empresa / liderança)	Expectativa (EXC) Quem (QEM) Como (CMO) Em que (ENQ) Expectativa (EXC) Desafios (DSF)
	Aplicação do treinamento (ATR) (aborda o nível de engajamento dos colaboradores treinados e as principais preocupações em termos de consequências quanto às mudanças a realizar)	Envolvimento (ENV) Questionamentos (QUS)
	Consequências do treinamento (CTR) (aborda como os colaboradores envolvidos agiram após o treinamento ministrado)	Reação (REA) Aprendizagem (APZ) Mudança comportamental (MCO)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014)

A empresa pesquisada é especializada na produção, bem como em projetos de reformas e atualização de máquinas e equipamentos para indústria de vidro. Atuando há 45 anos no mercado, busca novos desafios e a excelência na construção de máquinas e equipamentos de alta resistência e rigorosa precisão. Trata-se de empresa de

capital nacional, de grande porte, localizada em São Bernardo do Campo. Sua liderança é engajada nas questões de qualidade, produtividade e sustentabilidade, permitindo a empresa apresentar adequado nível de escolaridade e formação de seu quadro profissional. O parque industrial da empresa pesquisada é composto de aproximadamente cinquenta máquinas de usinagem como furadeiras radiais, tornos e fresas. Essas máquinas têm tempo médio de utilização de vinte e cinco anos. A empresa pesquisada é composta por 280 empregados cujo perfil é de formação técnica e engenharia com média de tempo de casa de 15 anos. Como a NR 12 tem intervenção sobre os equipamentos havia uma expressiva ação de mudança a ser realizada. O Gerente Industrial da empresa pesquisada explicou que o impacto monetário para realizar os ajustes das máquinas seria de aproximadamente 1/3 do valor do parque industrial, ou seja, valor expressivo e que deveria ser realizado por força de lei e que exigiria mudanças, tanto do ponto de vista dos equipamentos quanto dos operadores, pois seria necessário aprender mais sobre operação segura. Outro problema seria o aumento do tempo de produção, o que em princípio, impactaria na produtividade e nos custos. Embora os índices de segurança estivessem aceitáveis, o time de liderança observou que face ao tempo das máquinas da empresa seria necessário treinar os operadores nas questões de segurança para que eles pudessem ampliar sua atenção aos aspectos críticos da operação das máquinas e evitassem acidentes por força do risco imposto pelo padrão tecnológico dos equipamentos, até que todas as máquinas estivessem enquadradas na NR 12.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste item são apresentados e analisados os resultados da pesquisa, de acordo com as informações constantes nas categorias e subcategorias definidas no Quadro 3 – Códigos e Definições das Categorias Criadas, sendo trabalhadas as interpretações com base na literatura utilizada no referencial teórico.

4.1. Caracterização da situação (CTS)

A categoria caracterização da situação (CTS) permitiu abordar a necessidade do treinamento por parte da organização. As subcategorias que emergiram nas entrevistas foram: (1) diagnóstico e situação criada (DSC) e (2) situação atual (SAT).

A empresa tem visto segurança como uma das coisas mais importantes, [...] A NR 12 em geral trata da parte individual de cada máquina e como ela se comporta visando à proteção do operador, [...] como é uma coisa que envolve investimento a gente não tem como fazer de uma maneira imediata, tem que fazer com o passar do tempo, [...] Nos teremos que aceitar essa situação, porque mesmo com a modernização do sistema de segurança existe uma necessidade de aumento de tempo de fabricação [...]. (E1).

Os entrevistados enfatizaram a preocupação da empresa com a segurança no trabalho e cumprimento da legislação pertinente ao tema, que se manifesta pelos baixos índices de acidentes da empresa pesquisada (E1), bem como citaram o impacto financeiro para ajustar as máquinas a NR12, tanto pelo investimento tecnológico quanto pela expectativa de maior tempo de usinagem, pois há forte pressão da empresa para o controle de custos. A adaptação das máquinas será realizada por etapas com duração de até dois anos (E2). Para compensar a defasagem tecnológica nas máquinas serão realizadas ações pontuais e serão necessárias mudanças comportamentais dos operadores / supervisores quanto à forma como vem operando os equipamentos, pois há hábitos arraigados de operação que vão de encontro a NR-12 (E2). Os entrevistados (E3)(E4)(E5) citam esse cenário enfatizado por (E1) e (E2)

demonstrando entendimento e adesão à causa proposta pela empresa de ajustar gradativamente os equipamentos a NR12, mas adotar imediatamente novas atitudes em relação à segurança no trabalho durante a operação das máquinas.

Pawlowsky (2003) apresenta três formas de aprendizado, o cognitivo, cultural e a aprendizagem pela ação que correspondem às três posições da condição humana, conhecimento, sentimento e ação. A liderança enfatizou um valor presente na empresa pesquisada, o respeito à vida humana e, portanto a segurança do trabalhador. A empresa buscou atingir objetivo social mediante respeito à integridade física de todos durante a operação das máquinas e deseja manter também sua competitividade em termos econômicos. A solução encontrada permitiu respeitar valores presentes nos trabalhadores e na organização e viabilizar sua implantação do ponto de vista financeiro. Os indicadores de segurança eram adequados, porém a implantação da NR12 demandou novas atitudes durante a operação das máquinas. A preocupação da liderança é que os treinamentos não convencessem os operadores dessa situação, afinal os resultados não clamavam por mudanças em termos de segurança. A solução de treinamento e mudança foi trabalhada para sensibilizar prioritariamente pelo sentimento, abrindo portas para absorção do conhecimento e a posterior ação de mudança.

4.2. Planejamento do Treinamento (PTR)

A categoria análise do planejamento do treinamento (PTR) permitiu aprofundar o entendimento sobre a solução do problema de adaptação de sua operação de usinagem a NR12 e como foi percebida essa ação pelos operadores e supervisores. As subcategorias que emergiram nas entrevistas foram: (1) experiência dos treinadores (EXP), (2) quem será treinado (QEM), (3) como será treinado (CMO), (4) em que o operador será treinado (ENQ), (5) expectativa do treinamento (EXC), (6) desafios percebidos pelos colaboradores para ajuste da empresa a NR12 (DSF).

[...] (E2), nós líderes nos capacitamos para o desafio de adaptação da NR12, foi contratado um consultor, pra passar esse treinamento pra nós, pra alguns multiplicadores, alguns supervisores da área e líderes também [...] todos os supervisores e líderes, que são os multiplicadores, já passamos por máquinas e também trabalhamos em máquinas, éramos chão de fábrica. Temos aproximadamente 20 multiplicadores e 280 funcionários pra treinar na NR 12. [...] então temos trocado figurinhas, trocado ideias também entre nós multiplicadores sobre a melhor forma de passar essa ideia para os operadores.

Os entrevistados abordaram discussões prévias sobre o tema envolvendo os principais supervisores, visando debater a melhor forma de solucionar o problema de aplicação da NR12 na operação de máquinas da usinagem (E1) e (E2). Um aspecto que, segundo os entrevistados contribuiu para desenho do treinamento / solução do problema, foi a experiência prévia que os supervisores tinham sobre a operação das máquinas, pois todos eram oriundos de cargos técnicos. Foi contratada consultoria externa para apoiar o estudo sobre a norma e capacitar os multiplicadores, criando ambiente para debate sobre a melhor forma de desenvolver o treinamento (E1) e (E2). A ideia era atuar em duas frentes, uma cognitiva, explicando a forma correta de operar a máquina e outra emocional, ressaltando a importância para o profissional e família sobre a integridade física do trabalhador. Houve transparência quanto à impossibilidade da empresa de ajustar os equipamentos em curto prazo, demandando então uma nova forma de atuar no processo de operação das máquinas, que enfatizava os detalhes de segurança. (E1) e (E2). O treinamento foi desenvolvido em duas etapas. A primeira abordava a NR12, sua constituição e o cenário da empresa para implantação. Na segunda

etapa foi apresentado vídeo específico sobre a operação segura para cada tipo de máquina, demonstrando a operação em detalhes e promovendo debate entre os supervisores e operadores quanto ao processo proposto (E1), (E2), (E3), (E4) e (E5). Com indicadores, de segurança no trabalho, adequados o desafio era convencer os operadores das mudanças trazidas pela NR12 (E1) e (E2). Na fala dos entrevistados (E3), (E4) e (E5), há relato do treinamento, reconhecimento do problema e de avanços com a introdução de mudanças na operação das máquinas.

Pawlowsky (2003) propõe a divisão do processo de aprendizagem da seguinte forma: (1) identificação (2) criação do conhecimento (3) difusão (4) integração e (5) ação. O treinamento criado para implantar a NR12 na empresa pesquisada apresenta ações similares às citadas pelo autor. Na (1) identificação: a empresa reuniu sua liderança, que apresentava elevado conhecimento sobre a operação de suas máquinas e do processo industrial, para discutir as lacunas do processo atual frente a NR12 e desenvolver ações para solução com impacto social e econômico viáveis. Foi contratada consultoria externa com expertise no assunto para confrontar as ideias criadas internamente e ampliar as possibilidades de soluções e caminhos possíveis para o problema. Na (2) criação do conhecimento: a empresa pesquisada desenhou o caminho intermediário de solução, com ajustes realizados de forma rápida e com baixo custo acompanhado de novas atitudes de operação de máquinas, visando ofertar a segurança demandada pela NR12. Essa ação permitiu que a empresa cumprisse a NR12 minimizando os impactos financeiros de curto prazo. Na (3) difusão: ocorrida pela ação de treinamento realizada e pelas atitudes de controle e apoio da liderança após o treinamento, criando clima favorável às mudanças. Na (4) integração: ocorreu imediatamente após o primeiro treinamento, através de ações de controle diário dos supervisores e de comunicação entre os operadores e supervisores, avaliando a aplicação dos novos processos de operação e reavaliando ideias que surgiram em função do movimento de mudança criado. Na (5) ação: foi o amplo engajamento dos operadores de máquinas em conjunto com os supervisores, implantando as mudanças sugeridas e debatendo-as permanentemente de forma aberta.

4.3. Aplicação do treinamento (ATR)

A categoria aplicação do treinamento (ATR) é composta pelas subcategorias: (1) envolvimento (ENV) e (2) questionamentos (QUS). Essa categoria permitiu compreender como os supervisores perceberam o engajamento dos operadores no processo de treinamento e de mudança quanto à operação das máquinas, bem como as principais dúvidas apresentadas pelos operadores para implantação da NR12 na empresa.

[...] nós nos certificamos se haviam dúvidas durante os treinamentos com perguntas, mas sempre tivemos retorno positivo dos operadores, que todos estavam entendendo [...] (E2). A grande preocupação deles era que colocando isso (a prática da NR 12) a produtividade cairia, se eu fazia em uma hora e meia eu vou fazer em uma hora e quarenta e cinco. Então, a firma não vai pegar no pé (E2)?

Os entrevistados (E1) e (E2), descreveram envolvimento dos operadores dentro do esperado, ou seja, na parte de explicação da NR12 uma atitude passiva, mas quando entraram na etapa do vídeo houve rápido engajamento, pois demonstrava como operar a máquina corretamente, gerando discussões. Segundo (E1) e (E2) o principal questionamento foi sobre a produtividade, uma vez que a operação com a NR12 tornará os tempos de operação mais lentos. Os entrevistados (E4) e (E5) abordaram que o tema (implantação de novos procedimentos para aplicação da NR12) é para valer e que até foi possível imaginar a

máquina protegida dentro da NR12, mas que em matéria de segurança no trabalho a atenção e vigilância devem ser permanentes.

Conforme Argyris e Schön (1996) a empresa pesquisada desenvolveu experiência de aprendizagem organizacional mediante a criação de solução para implantação de norma reguladora (NR12). Implantar a NR12, em primeira avaliação, traria forte impacto financeiro que não era viável em termos econômicos para a organização. Ao enfrentar essa situação desafiadora, os supervisores estudaram em profundidade os caminhos possíveis. A solução encontrada assegurou a viabilidade econômica e social e manteve a situação da empresa e dos empregados sob controle. A teoria em uso foi amplamente reconhecida, mediante o mapeamento da forma real de operação das máquinas, com intervenção nesse nível de atividade, levando em consideração a ação real dos operadores, suas virtudes e defeitos. A solução foi possível pela aprendizagem de circuito simples, tratando os novos padrões de segurança para operação de máquinas impostos pela NR12 como novos padrões de desempenho a ser alcançados.

4.4. Consequências do treinamento (CTR)

A categoria consequências do treinamento (CTR) é composta pelas subcategorias: (1) reação (REA) que descreveu a percepção quanto ao processo de treinamento aplicado, (2) aprendizagem (APZ) descrevendo a principal lição identificada pelos envolvidos e (3) mudança comportamental (MCO) que descreveu o que ocorreu com os operadores e supervisores após o treinamento.

[...] (E4) o meu dia a dia mudou, e mudou porque quando você tem uma restrição (novos procedimentos de operação de máquina oriundos da NR12), você que trabalha há muito tempo, como no meu caso que já tenho vinte e oito anos de profissão, a pessoa fica com vício de trabalhar sem óculos ou sem protetor auditivo, ou sem algum equipamento que tem na máquina.

O entrevistado (E1) descreveu que ocorreram mudanças significativas na atitude de segurança entre os operadores e supervisores. (E2) citou que o pessoal está mais preocupado com segurança, que são observáveis pelo uso de equipamentos individuais de segurança, e também pelo respeito às novas normas de operação de máquinas. Enfatizou ainda que não foi percebida a queda de produtividade esperada, em função de maior lentidão para preparar as máquinas para operação, (E4) e (E5) citaram que todos estão mais atentos às regras de uso de equipamentos individuais de segurança e seguindo as novas normas de operação previstas na NR-12. Um aspecto possível para a ausência da queda de produtividade esperada é que a revisão de procedimentos de operação das máquinas pela NR – 12 foram acompanhadas de um repensar do processo de operação, resultando em eliminação de gargalos ou perdas que já estavam incorporadas ao processo.

Quanto à aprendizagem (E1) observou que os operadores estavam mais conscientes quanto aos novos padrões de operação das máquinas. (E2) observou que a atitude de controle dos supervisores criou clima favorável para manutenção da mudança de atitude dos operadores de máquinas. (E3) e (E5) citaram maior atenção dos líderes com as questões de segurança.

Quanto à mudança comportamental todos citaram a nova orientação para implantar a NR12, conforme proposto nos treinamentos, gerando respeito e engajamento por parte dos operadores. Foi citado clima favorável para troca de informações entre operadores e supervisores, visando encontrar falhas ou formas mais eficientes nos processos definidos para operação das máquinas, bem como liberdade entre os operadores para ampla troca de

informação. Outro aspecto citado foi o controle espontâneo realizado pelo chão de fábrica para que somente operadores habilitados operassem as máquinas, conforme pactuado nos treinamentos.

É possível identificar semelhanças entre as ações para implantar a NR12 na empresa pesquisada e os níveis de aprendizagem apresentados por Kim (1993). O autor apresenta os níveis de aprendizagem mediante dois significados: (1) a aquisição de conhecimento ou *know-how*, implicando no desenvolvimento de habilidade física para produzir alguma ação; (2) a aquisição do *know-why*, ou saber a razão, implicando no desenvolvimento da habilidade de articular a compreensão conceitual de uma experiência. Na empresa pesquisada a razão apresentada era o aumento da proteção ao trabalhador. Embora a empresa tivesse baixos índices de acidente no trabalho, mediante ações de treinamento, operacionais e entrega de EPI's (equipamentos de proteção individual), foi apresentado pelos supervisores aos operadores de máquinas que, apesar dos esforços até então desenvolvidos pela empresa, havia risco eminente de acidente com as consequências temidas pelos trabalhadores. A apresentação dessa situação de risco sensibilizou os operadores e permitiu engajamento no treinamento onde foi possível de imediato revisar procedimentos de operação das máquinas bem como prolongar essa experiência do treinamento no campo, em ambiente propício para a experimentação, com consequências positivas para todos. A união da razão (*KW*) explanada por um apelo de cunho social e de interesse do trabalhador e do (*KH*) manifestado pelo aprimoramento de habilidades para operar as máquinas dentro de novo padrão de segurança, resultaram em atendimento do que era pedido e adicionalmente encontraram caminhos para minimizar impactos negativos no tempo de produção, contribuindo para aprimorar o desempenho individual e coletivo, assegurando os resultados da empresa. Conforme Antonacopoulou (2001) é papel da liderança criar clima favorável para a aprendizagem individual, pode-se verificar esse aspecto pelo amplo engajamento dos operadores de máquinas no processo de aprendizagem, pois reconheceram como legítima a demanda da organização e que a mesma tinha relação favorável com seus interesses pessoais e profissionais.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo buscou analisar e compreender se o processo de aprendizagem de uma norma com força legal seguiria o mesmo padrão que encontramos nos processos de aprendizagem individual e organizacional para obtenção de vantagem competitiva, haja vista que intervenções com força normativa são crescentes nas empresas. O estudo demonstrou em linhas gerais que a força normativa teve a capacidade de atuar como um desafio e conduziu os supervisores e operadores de máquinas para processo de aprendizagem visando atingir novo patamar de resultados em função de novos padrões de desempenho requisitados pela norma com força legal (NR-12).

Na empresa pesquisada a primeira ação de aprendizagem foi identificada pela liderança, que equacionou o problema da implantação da NR12 como uma ação com forte impacto financeiro e que demandava implantar as mudanças nas máquinas da empresa de forma gradual. A ação de curto prazo era implantar mudanças graduais e que exigiam, por parte do operador, mais atenção com procedimentos padrão de preparação das máquinas, impactando no tempo de produção. Os líderes identificaram as necessidades de treinamento, estudando a norma, contratando consultoria para disseminar a cultura de multiplicadores, criando espaços com debates sobre a melhor alternativa para o treinamento e mudança de comportamento dos operadores. As três formas de aprendizado previsto por Pawlowsky (2003), o cognitivo, cultural e a aprendizagem pela ação, que correspondem às três posições da condição humana, conhecimento, sentimento e ação, foram utilizadas pela liderança da

empresa pesquisada. Através do estímulo do valor à vida humana e a segurança do trabalhador, buscou-se motivar os operadores de máquinas e viabilizar a implantação do ponto de vista financeiro e social. Como os indicadores de segurança apresentavam resultados adequados, a preocupação era que os treinamentos não provocassem as mudanças desejadas nos operadores. A solução de treinamento foi desenhada para prioritariamente sensibilizar, abrindo portas para absorção do conhecimento e a posterior ação de mudança.

O planejamento do treinamento mobilizou os supervisores, primeiro com amplos debates sobre as soluções possíveis, posteriormente estruturando o treinamento em duas etapas, uma informativa, sobre a NR12 e outra que apresentava vídeo sobre a operação segura das máquinas. Nessa etapa a experiência dos líderes, todos oriundos de carreiras técnicas na usinagem, ajudou muito para entender quais aspectos seriam importantes para sensibilizar cognitivamente e emocionalmente os operadores, visando conduzi-los as mudanças necessárias para a prática da NR12 na empresa. É possível observar que a divisão do processo de aprendizagem proposto por Pawlowsky (2003) está presente nas ações desenvolvidas pela liderança para planejar o treinamento. As etapas de: (1) identificação (2) criação do conhecimento (3) difusão (4) integração e (5) ação foram seguidas instintivamente de forma a permitir que o esforço de aprendizagem e mudança desejado fosse alcançado pela empresa pesquisada.

O treinamento apresentou engajamento dos operadores à estratégia de implantação gradual de proteção nas máquinas da empresa e preocupação com o impacto que o novo procedimento traria junto ao tempo de produção. Conforme Argyris e Schön (1996) a empresa pesquisada desenvolveu experiência de aprendizagem organizacional mediante a criação de solução para implantação de norma reguladora (NR12). Ao enfrentar essa situação desafiadora os supervisores estudaram em profundidade os caminhos possíveis. A teoria em uso foi amplamente reconhecida e a intervenção realizada nesse nível com a solução criada na aprendizagem de circuito simples, definindo novos padrões de segurança para operação de máquinas impostos pela NR12 como novos padrões de desempenho a ser alcançados.

O treinamento apresentou engajamento dos supervisores e operadores de máquinas no novo programa de operação padrão de máquinas, criando cooperação e controle da atitude individual e de grupo em relação aos novos comportamentos demandados. Todos adotaram atitude de maior atenção na preparação das máquinas, bem como passaram a observar problemas não identificados no treinamento que pudessem colocar em risco a segurança dos operadores. Adicionalmente foi citado clima favorável para controle entre os próprios operadores quanto às atitudes de segurança demandadas com a implantação da NR12. É possível identificar semelhanças entre as ações para implantar a NR12 na empresa pesquisada e os níveis de aprendizagem apresentados por Kim (1993). O autor apresenta os níveis de aprendizagem mediante dois significados: (1) a aquisição de conhecimento ou *know-how*, implicando no desenvolvimento de habilidade física para produzir alguma ação; (2) a aquisição do *know-why*, ou saber a razão, implicando no desenvolvimento da habilidade de articular a compreensão conceitual de uma experiência. A união da razão ou motivos (KW) explanada por um apelo de cunho social e de interesse do trabalhador e do (KH) manifestado pelo aprimoramento de habilidades para operar as máquinas dentro de novo padrão de segurança, resultaram em atendimento do que era pedido e adicionalmente os operadores em conjunto com os supervisores, encontraram caminhos para minimizar impactos negativos no tempo de produção, contribuindo para aprimorar o desempenho individual e coletivo, assegurando os resultados da empresa.

O papel da liderança é criar clima favorável para a aprendizagem individual, conforme Antonacopoulou (2001), podendo-se verificar esse aspecto pelo amplo engajamento dos operadores de máquinas no processo de aprendizagem, pois reconheceram como legítima a demanda da organização e que estava ao encontro de seus interesses.

A conclusão do presente estudo é que a norma com força legal permite estabelecer novos níveis de desempenho organizacional, gerando ações imediatas para alcançá-los. Essas ações geram experiência de aprendizagem similar aos processos de aprendizagem individual e organizacional que se observa na busca de vantagens competitivas, ou seja, nos processos de aprendizagem para obter níveis de desempenho econômico acima da média de mercado em função das estratégias adotadas pelas firmas (VASCONCELOS; CYRINO, 2000).

Por mais cuidado que se tenha ao elaborar uma pesquisa é importante identificar suas limitações. O objetivo dessa pesquisa não é conclusivo e as descobertas não devem ser consideradas como aplicáveis a quaisquer situações. O presente estudo abre possibilidades para novas pesquisas. A partir dos resultados aqui apresentados é possível imaginar investigações adicionais, com diferentes normas reguladoras em diferentes organizações, que possibilitem constatar a existência de aspectos que facilitem ou dificultem a aprendizagem individual e coletiva sob a influência dessas normas nas organizações, contribuindo para que se possam desenvolver meios para a gestão produtiva desse fenômeno.

REFERÊNCIAS

ANTONELLO, C. S; GODOY, A.S. A encruzilhada da aprendizagem organizacional: uma visão multiparadigmática. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, n. 2, p. 310-332, 2010.

ANTONACOPOULOU, E. Desenvolvendo gerentes aprendizes dentro de organizações de aprendizagem: o caso de três grandes bancos varejistas. **Aprendizagem organizacional e Organização de Aprendizagem-Desenvolvimento na teoria e na prática**. São Paulo: Atlas, p. 263-289, 2001.

ARGYRIS, C.; SCHON, D. Organizational learning: A theory of action approach. **Reading, MA: Addison Wesley**, 1978.

BAU, T.M./CREA-SC. A nova NR-12 e as grandes mudanças para as empresas e usuários: acesso *on-line*. Florianópolis: CREA-SC, 2013. Disponível em: <<http://www.crea-sc.org.br/portal/index.php?cmd=artigos-detalle&id=2661#.VhPwOOxViko>>. Acesso em: 06/10/2015.

CUNNINGHAM, P; ILES, P. Managing learning climates in a financial services organisation. **Journal of Management Development**, v. 21, n. 6, p. 477-492, 2002.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa**. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, p. 15-41, 2006.

FLORES, J.G. **Análisis de datos cualitativos: aplicaciones a la investigación educativa**. Promociones y Publicaciones Universitarias, PPU, 1994.

KIM, D. H. (1998). **The link between individual and organizational learning**. *Sloan management review*, vol 35, n.1., p.37-50, 1993.

KOLB, D. A. Experimental learning. **Experience as the source of learning and development**, 1984.
GARVIN, D. A. **Learning in action: A guide to putting the learning organization to work**. Harvard Business Press, 2000.

JOHNSON, J. M. In-depth interviewing. **Handbook of interview research: Context and method**, p. 103-119, 2002.

MERRIAM, S. B. **Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Revised and Expanded from " Case Study Research in Education"**. Jossey-Bass Publishers, 350 Sansome St, San Francisco, CA 94104, 1998.

MOREIRA, D. A. **O Método fenomenológico na pesquisa**. Cengage Learning Editores, 2002.

PAWLOWSKY, P. The treatment of organizational learning in management science. **Handbook of organizational learning and knowledge**, p. 61-88, 2003.

SCHÖN, D; ARGYRIS, C. Organizational learning II: Theory, method and practice. **Reading**, 1996.
THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento. **Revista PMKT**, v. 3, n. 2, p. 20-27, 2009.

VASCONCELOS, F.C.; CYRINO, A. B. VANTAGEM COMPETITIVA: os modelos teóricos atuais e. **RAE**, v. 40, n. 4, p. 21, 2000.