



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS



ANDRÉ COELHOVAZ HENRIQUES

**O SISTEMA DE CAPACITAÇÃO INDUSTRIAL DA GERDAU AÇOS
ESPECIAIS PIRATINI: UM ESTUDO DE CASO**

Porto Alegre
2005

André Coelho Vaz Henriques

**SISTEMA DE CAPACITAÇÃO DA GERDAU AÇOS ESPECIAIS
PIRATINI: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de conclusão do curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Roberto Lima Ruas

**Porto Alegre
2005**

André Coelho Vaz Henriques

**SISTEMA DE CAPACITAÇÃO DA GERDAU AÇOS ESPECIAIS
PIRATINI: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de conclusão do curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Conceito final:.....
Aprovado em de de 2005.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: **Prof. Roberto Lima Ruas** – UFRGS / EA

AGRADECIMENTOS

Antes de mais nada, quero agradecer aos meus pais e irmãos, que reservaram parte de suas vidas para o meu crescimento. Minha família foi extraordinária, me dando todo o carinho, incentivo e apoio incondicionais em todos os momentos, sendo fundamentais para a realização deste curso.

Agradeço à Thaís Guardi Escobar, que esteve comigo durante quase toda a faculdade, por tantos momentos e conquistas que dividiu comigo, e pelo amadurecimento que me proporcionou ao longo do tempo que estivemos juntos.

Agradeço também a amizade inesgotável dos meus amigos Tiago Comerlato, Luciana Saavedra e Carime Possamai, com os quais tive a oportunidade de conviver durante a Universidade.

Agradeço aos meus colegas de Recursos Humanos que estiveram comigo neste último ano da faculdade, por todo o suporte, espírito de equipe e amizade. Em especial, gostaria de agradecer à Janete Jakatanvisky, pela sua capacidade de liderar a área de Recursos Humanos e por toda a confiança depositada em mim. Expresso minha gratidão especial também à Maria Conceição, pelo seu entusiasmo contagiante e constante estímulo ao meu desenvolvimento.

Agradeço os colegas que convivi na PS Empresa Júnior, pela troca de experiências e pela amizade, onde juntos pudemos realmente vivenciar o ambiente acadêmico da Escola de Administração.

Minha gratidão também ao Professor Roberto Ruas por ter se disposto a orientar este trabalho, pelas suas aulas ministradas, as quais tive a oportunidade de participar como aluno, e pelas suas obras que contribuíram para este estudo.

Quero expressar minha gratidão à Professora Elaine, pelo acompanhamento deste trabalho, dedicando esforços e cujo apoio foi imprescindível para o desenvolvimento deste estudo.

E, finalmente, quero agradecer aos colaboradores da Gerdau Aços Especiais Piratini que contribuíram de alguma forma com este trabalho, possibilitando a sua realização.

RESUMO

Este trabalho analisa o aprendizado proporcionado pela metodologia de autotreinamento inserida no Sistema de Capacitação Industrial da Gerdau Aços Especiais Piratini. O estudo apresenta a descrição da empresa em que foi realizado, onde em um primeiro momento é abordado o Grupo Gerdau, de forma a contextualizar a organização em estudo, e, posteriormente, é descrita a Gerdau Aços Especiais Piratini. A seguir o trabalho aborda a Gestão do Conhecimento do Grupo Gerdau, onde também é explicitado os objetivos e funcionamento do Sistema de Capacitação Industrial da Gerdau Aços Especiais Piratini. Após o estudo resgata os conceitos teóricos que servem de alicerce para análises. E, a partir dos resultados da pesquisa, busca-se verificar o aprendizado proporcionado pela metodologia de autotreinamento sob a ótica dos operadores e facilitadores. Pôde-se constatar uma avaliação positiva da metodologia, onde os usuários e lideranças entrevistados afirmam que os autotreinamentos contribuem com o trabalho, de forma a proporcionar desempenhos superiores. Entretanto, também são identificadas oportunidades de melhoria, e, a partir delas, é elaborado um plano de ação visando aperfeiçoar o Sistema de Capacitação Industrial.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Unidades de negócio da Gerdau	18
Figura 2 - Organograma da Gerdau Aços Especiais Piratini.....	24
Figura 3 - Metodologias de Treinamento do Sistema de Capacitação Industrial.....	29
Figura 4 – Aprendizagem Organizacional <i>versus</i> Organizações que Aprendem	39
Figura 5 - Modelo de Aprendizagem vivencial	42
Figura 6 – Eu gosto de estudar os módulos de autotreinamento	61
Nem concordo nem discordo	61
Figura 7 – Eu gosto de estudar os módulos de autotreinamento – entrevistados que não estão estudando atualmente.....	62
Figura 8 – É possível compreender os conteúdos dos módulos sem maiores dificuldades.....	63
Figura 9 – A quantidade de conteúdos contida nos módulos é adequada	64
Figura 10 – As avaliações teóricas dos módulos são adequadas	64
Figura 11 – Lembro de grande parte dos conceitos importantes dos módulos que realizei, mesmo daqueles que fiz há mais tempo	65
Figura 12 – O multiplicador de treinamento da minha célula exerce um papel importante, me dando apoio quando preciso e monitorando o desempenho do sistema	65
Figura 13 – O meu facilitador me ajuda a esclarecer dúvidas dos autotreinamentos e me dá orientações relacionadas ao SCI sempre que necessário	66
Figura 14 – A remuneração variável me estimula a realizar os módulos de autotreinamento ..	67
Figura 15 – A possibilidade de promoção me estimula a realizar os módulos de autotreinamento	67
Figura 16 – Os módulos que realizo de processo (ACI, TRE, LAM, PRE, ENT ou MAN) contribuem ou vão contribuir com o meu trabalho.....	68
Figura 17 – Os módulos que realizo de qualidade (QUA) contribuem ou vão contribuir de alguma forma com o meu trabalho	69
Figura 18 – Os módulos de autotreinamento que constam na minha Matriz de capacitação são adequados para a minha função atual ou futura.....	69
Figura 19 – Os módulos de autotreinamento são uma boa metodologia de capacitação	70
Figura 20 – intensificar o engajamento dos facilitadores	73
Figura 21 – Adequar as matrizes de capacitação às reais necessidades da empresa	74
Figura 22 – Criar um canal entre o colaborador e o módulo de autotreinamento	75
Figura 23 – Reforçar o papel dos multiplicadores de treinamento	76
Figura 24 – Aprimorar a operacionalização do SCI.....	77
Figura 25 – Desenvolver módulos de autotreinamento	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cruzamento das questões: há quanto tempo parou de estudar? <i>versus</i> eu gosto de estudar os módulos de autotreinamento.....	61
Tabela 2 – Cruzamento das questões: há quanto tempo trabalha na Gerdau? <i>versus</i> eu gosto de estudar os módulos de autotreinamento.....	62

LISTA DE ABREVIATURAS

AEP – Aços Especiais Piratini

AO – Aprendizagem Organizacional

EAD – Ensino a Distância

GSP – Grupo de Soluções de Problemas

MG – Minas Gerais

NYSE – New York Stock Exchange

OA – Organizações de Aprendizagem

PCP – Planejamento e Controle da Produção

PNQ – Prêmio Nacional da Qualidade

SCI – Sistema de Capacitação Industrial

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Justificativa	14
1.2 Definição do Problema	14
1.3 Objetivos	15
1.3.1 Objetivo Geral	15
1.3.2 Objetivos Específicos	15
2 O GRUPO GERDAU	17
2.1 O Grupo Gerdau	17
2.2 A Gerdau Aços Especiais Piratini	20
2.3 Processos	20
2.4 Compromisso Social / Ambiental	21
2.5 Gestão com Foco no Operador	21
2.6 Estrutura Organizacional	23
2.6.1 Atribuições e Responsabilidades	24
3 O SISTEMA DE CAPACITAÇÃO INDUSTRIAL	26
3.1 A Gestão de Conhecimento da Gerdau	26
3.2 O Sistema de Capacitação Industrial	27
3.2.1 Treinamento com instrutor	28
3.2.2 Treinamento específico	28
3.2.3 Autotreinamento	28

3.3 Aplicação dos Treinamentos do Sistema de Capacitação Industrial	29
3.4 A Metodologia de Autotreinamento	31
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	35
4.1 A Era do Conhecimento.....	35
4.2 Economia Baseada no Conhecimento e Aprendizado	36
4.3 O Conhecimento Organizacional.....	37
4.4 Aprendizagem Organizacional e Organizações que Aprendem	38
4.5 O Processo de Aprendizagem nas Organizações	41
4.6 O Desenvolvimento de Competências	45
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	48
5.1 Delineamento do Estudo	48
5.2 Plano de Coleta de Dados	49
5.3 Planos de Análise.....	51
6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE.....	52
6.1 Análise da Pesquisa Qualitativa	52
6.1.1 Opinião geral do sistema	52
6.1.2 Operacionalização do sistema	55
6.1.3 Resultados obtidos com o sistema	58
6.2 Análise da Pesquisa Quantitativa	60
7 PLANOS DE AÇÃO	71
7.1 Melhorar a comunicação com os Operadores.....	72
7.2 Intensificar o Engajamento dos Facilitadores no SCI.....	72
7.3 Adequar as Matrizes de Capacitação às Reais Necessidades da Empresa	73
7.4 Criar um Canal entre o Colaborador e o Módulo de Autotreinamento	74
7.5 Reforçar o Papel dos Multiplicadores de Treinamento	75
7.6 Aprimorar a Operacionalização do SCI.....	76

7.7 Desenvolver Módulos de Autotreinamento	77
8 CONCLUSÕES	79
REFERÊNCIAS	82
APÊNDICE A - ROTEIRO DAS ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE – OPERADORES	86
APÊNDICE B - ROTEIRO DAS ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE – FACILITADORES	87

1 INTRODUÇÃO

Na Era da Informação, as pessoas são o elemento chave para a competitividade e a prosperidade das Organizações. Mas, para isso, seus colaboradores precisam desenvolver diversas competências, o que faz a área de Treinamento e Desenvolvimento tornar-se fundamental na construção de ferramentas de aprendizagem no ambiente empresarial (KOLB, 1997).

Em todos os países do mundo, e, na maior parte dos países em desenvolvimento, a geração e a difusão do conhecimento tem sido objeto de estudo pelo meio acadêmico e pelo setor empresarial. As mudanças baseadas na tecnologia de informação e comunicação contribuem para a transformação do ambiente empresarial no sentido de colocar o conhecimento como o recurso mais estratégico e o aprendizado como o processo mais importante. A crescimento do Grupo Gerdau, uma organização que vem constantemente expandindo a sua estrutura, evidencia a relevância deste estudo.

Este trabalho se propõe a analisar o Sistema de Capacitação Industrial da Gerdau Aços Especiais Piratini, tendo como foco a metodologia de autotreinamento, uma das ferramentas que o Grupo Gerdau acredita que contribui para o seu crescimento.

Desta maneira, o trabalho proposto apresenta a estrutura comentada a seguir. O primeiro capítulo contém a justificativa, os objetivos gerais e específicos, assim com a definição do problema. No segundo capítulo está a descrição da empresa, onde em um primeiro momento é abordado o Grupo Gerdau, de forma a contextualizar a organização em que está sendo desenvolvido o trabalho. Posteriormente, é descrita a Gerdau Aços Especiais Piratini, expondo seus processos, seu compromisso social e ambiental, o modelo de gestão das áreas com foco no operador e a sua estrutura organizacional. No capítulo seguinte é abordada a Gestão do Conhecimento do Grupo Gerdau, onde também é explicitado os objetivos e funcionamento do Sistema de Capacitação Industrial da Gerdau Aços Especiais Piratini, foco deste trabalho. No quarto capítulo são resgatados os conceitos teóricos que servem de base para a elaboração deste trabalho, fazendo parte da Revisão de Literatura.

O quinto capítulo traz a estrutura metodológica adotada para a confecção do trabalho. Nele é descrita a técnica de investigação utilizada para a sua elaboração: análise qualitativa, análise quantitativa e planos de ação. No sexto capítulo são apresentadas as análises da pesquisa, e, a seguir, são apresentados os planos de ação desenvolvidos com base neste estudo. Por fim, o trabalho se encerra com as considerações finais da pesquisa.

1.1 JUSTIFICATIVA

Para sustentar o crescimento do Grupo Gerdau, empresa que possui mais de 25 mil colaboradores, o conhecimento torna-se uma questão estratégica. Desta forma, a empresa precisa criar condições para disseminar o conhecimento em todas as unidades e em todos os níveis da organização, o que evidencia a relevância deste trabalho.

Para o ambiente acadêmico este trabalho se justifica ao trazer uma nova metodologia de aprendizagem organizacional ainda pouco utilizada no Brasil, que é a metodologia de autotreinamento, verificando as suas vantagens e limitações. Para a área de Recursos Humanos da Gerdau Aços Especiais Piratini, este trabalho torna-se válido ao analisar se a metodologia de autotreinamento, inserida no Sistema de Capacitação Industrial (SCI), está atendendo às suas expectativas. Para o Grupo Gerdau, ele poderá ser relevante na medida em que forem analisados os resultados alcançados pelo Sistema, comparando-as com os seus objetivos quando implantado pela organização.

Enfim, através da análise da metodologia de autotreinamento do Sistema de Capacitação Industrial, procura-se obter não apenas informações úteis ao contexto empresarial, verificando a sua eficácia e viabilidade, mas também ao meio acadêmico, ao trazer novas metodologias que poderão ser referência para pesquisas e para o desenvolvimento de novos trabalhos.

1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Hoje se presencia um cenário de intensa concorrência em nível global, uma cultura caracterizada pela constante mudança, onde cada vez mais as empresas têm investido em educação, treinamento, desenvolvimento e novas formas e estratégias de gestão. A instalação do processo de aprendizagem individual e coletivo é fundamental para a competitividade das organizações (FLEURY; OLIVEIRA JÚNIOR, 2001).

Neste sentido, treinamento pode ser um dos grandes apoiadores neste processo de mudança e competitividade global, dependendo de como for tratado. A problemática gira em torno das lacunas encontradas entre o que a empresa deseja como resultado de treinamento e o que efetivamente obtém (BOOG, 1999).

Sendo assim, o presente trabalho busca avaliar a opinião de operadores e líderes da Gerdau Aços Especiais Piratini sobre a metodologia de autotreinamento do Sistema de Capacitação Industrial. Torna-se relevante porque pode vir a contribuir para o desempenho das atividades de seus colaboradores. A fim de manter as expectativas deste estudo alinhadas com o seu desenvolvimento, foram definidos objetivos, conforme abaixo.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

- Analisar a metodologia de autotreinamento do Sistema de Capacitação Industrial da Gerdau Aços Especiais Piratini, identificando pontos fortes e oportunidades de melhoria.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Verificar os pontos positivos da metodologia de autotreinamento sob a ótica dos usuários e líderes;
- verificar as limitações da metodologia de autotreinamento sob a ótica dos usuários e líderes;
- avaliar, conforme opinião dos pesquisados, se a metodologia de autotreinamento está atendendo o seu objetivo; e
- formular um Plano de Ação visando melhorar o aprendizado, a satisfação dos usuários e a operacionalização do Sistema de Capacitação Industrial.

2 O GRUPO GERDAU

Este capítulo tem como objetivo apresentar a empresa em que foi realizado este trabalho. Primeiramente, será descrito o Grupo Gerdau, de forma a contextualizar a organização em estudo; e, a seguir, será apresentada a Gerdau Aços Especiais Piratini, unidade onde foi realizado o presente trabalho.

2.1 O GRUPO GERDAU

Grupo Gerdau é uma denominação usada para facilitar a referência ao conjunto de empresas que formam o grupo econômico Gerdau e que estão sob o mesmo controle acionário. A gestão do Grupo engloba operações de negócios definidas a partir da linha de produtos e/ou localização geográfica das unidades. Sendo assim, a estrutura do Grupo está distribuída da seguinte maneira: Gerdau Aços Longos, Gerdau Aços Especiais, Gerdau Açominas, Gerdau América do Norte e Gerdau América do Sul, conforme ilustra a figura a seguir.



Figura 1 - Unidades de negócio da Gerdau

Fonte: Extraído e adaptado de uma apresentação da Gerdau Aços Especiais Piratini.

As unidades da Gerdau no Brasil fazem parte das operações de negócios Aços Longos, Aços Especiais e Açominas. Na operação de negócios da América do Norte, a Gerdau atua pela Ameristeel, empresa que envolve unidades dos Estados Unidos e do Canadá; e a operação de negócios da América do Sul é formada por unidades situadas no Chile, Uruguai, Argentina e Colômbia.

Esta estrutura apresentada evidencia que o Grupo Gerdau tem como visão estratégica ser uma empresa siderúrgica internacional, de classe mundial. Movido por essa orientação, o Grupo Gerdau busca consolidar-se como *player* importante neste segmento da siderurgia.

Sua política de crescimento está norteada por investir em ativos que gerem valor e retornos significativos aos acionistas, propiciando o Grupo avançar na sua trajetória de expansão.

A Gerdau iniciou as suas atividades em 1901, com a Fábrica de Pregos Pontas de Paris, em Porto Alegre. Poucos anos depois, os negócios da Gerdau foram divididos em dois ramos independentes: a Fábrica de Pregos Pontas de Paris e a Fábrica de Móveis Gerdau. Mais tarde, em 1930, foi criado o Centro de Indústria Fabril do Estado do Rio Grande do Sul, futura Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul.

Em 1948, a empresa entrou no mercado de capitais e passou a ter ações negociadas na Bolsa de Valores de Porto Alegre, dando início à expansão dos negócios da Gerdau no país. Ainda neste ano, a empresa iniciou as atividades da usina Riograndense, no Rio Grande do Sul.

Em 1967, a rota de expansão chegou à região Sudeste do Brasil, com a Fábrica de Arames São Judas Tadeu, produtora de pregos e arames em São Paulo. Dois anos mais tarde, foi construída a siderúrgica Açonorte, em Pernambuco.

A década de 70 foi iniciada pelo Grupo com a construção da Cosigua, no Rio de Janeiro, uma *joint venture* com o grupo alemão August Thyssen Huette. O ano também marcou o ingresso no segmento de distribuição de aço, com a instalação da primeira Comercial Gerdau, em São Paulo.

Na década de 80, a empresa deu início à sua internacionalização, com a siderúrgica Laisa, no Uruguai. Em 1989, a empresa avançou para a América do Norte, com a siderúrgica Courtice Steel, atual Gerdau Ameristeel Cambridge, localizada na província de Ontário, no Canadá. A presença no país é reforçada em 1995, ano em que assume a MRM, em Manitoba.

Em 1992, a Gerdau assumiu no Chile, o controle da siderúrgica AZA, atual Gerdau AZA. Sete anos mais tarde, na Argentina, a Gerdau passou a participar do capital social da laminadora Sipar Aceros S.A. Em 1999, a Gerdau começou a produzir aço nos Estados Unidos, ao assumir o controle da Ameristeel; mesmo ano em que a Gerdau S.A. é listada na Bolsa de Valores de Nova York (NYSE).

Em 2001 o Grupo completou 100 anos de atividades, com capacidade instalada de 8,4 milhões de toneladas de aço por ano e tendo um lucro líquido no ano de R\$ 551 milhões. Um ano mais tarde o Grupo Gerdau e a Co-Steel realizam a fusão de suas operações siderúrgicas na América do Norte, criando a Gerdau Ameristeel, com onze usinas siderúrgicas e 29 centros de beneficiamento de aço.

O ano de 2004 foi marcado pela expansão do Grupo Gerdau no continente americano. No Brasil, anunciou a construção de duas novas unidades e a expansão da usina de Ouro Branco (MG). Na Colômbia, tornou-se acionista do Grupo Diaco. Na América do Norte, foram adquiridos os ativos da North Star Steel, e a Gerdau Ameristeel ingressa na NYSE.

Em 2005, o Grupo Gerdau efetivou e iniciou ampliações em diversas unidades do Brasil e da América do Sul, entre elas a Diaco, na Colômbia, a Aza no Chile, e a Aços Especiais Piratini, no Brasil. E, em novembro de 2005, o Grupo Gerdau adquiriu 40% de participação acionária na Sidenor, usina produtora de aços especiais na Espanha, possibilitando o seu ingresso no mercado da União Européia.

Atualmente a Gerdau ocupa a posição de maior produtora de aços longos no continente americano, alcançando uma capacidade instalada total de 16,4 milhões de toneladas de aço por ano. Até outubro de 2005, a empresa obteve um faturamento de R\$ 19,5 bilhões, o que lhe proporcionou um lucro líquido de R\$ 2,5 bilhões. Na base desse desempenho está a eficiência das equipes, as quais têm contribuído de forma decisiva para a expansão do negócio e para que o Grupo Gerdau continue, nos próximos anos, obtendo crescentes posições de mercado.

2.2 A GERDAU AÇOS ESPECIAIS PIRATINI

A Gerdau Aços Especiais Piratini, localizada em Charqueadas/RS, foi constituída em dezembro de 1961. Iniciou suas atividades em junho de 1973, com o nome de Aços Finos Piratini. Em 1992, foi adquirida pelo Grupo Gerdau através do Programa de Privatização do Governo Federal, e em abril de 2005 passou a se chamar Aços Especiais Piratini (AEP).

A Usina comercializa e produz aços especiais longos destinados, direta ou indiretamente, para a indústria automotiva. Sua planta industrial está localizada no município de Charqueadas, no estado do Rio Grande do Sul, tendo uma capacidade de produção de 500.000 toneladas de aço anuais.

2.3 PROCESSOS

Os aços produzidos na Gerdau AEP passam por atualizados processos de elaboração. Através de equipamentos modernos de metalurgia secundária, utilizando processos de lingotamento contínuo e de lingotamento convencional de última geração, os seus produtos finais atendem a rigorosos padrões do mercado automotivo.

A indústria siderúrgica pesquisada possui certificações ISO TS 16949 e ISO 14001. Seus produtos são acompanhados em todas as etapas do processo e a inspeção final é feita em equipamentos de ensaios não-destrutivos.

A equipe de desenvolvimento de produtos e processos trabalha conjuntamente com universidades, além dos contratos internacionais de desenvolvimento tecnológico com empresas *benchmark* de mercado.

2.4 COMPROMISSO SOCIAL / AMBIENTAL

Através de constante interação com a comunidade onde está inserida, a Gerdau AEP desenvolve projetos e ações visando soluções voltadas para o bem-estar do ser humano, buscando identificar e atender de forma pró-ativa as necessidades da comunidade local.

Dentro da cultura da sustentabilidade, a empresa se destaca com projetos ambientais que seguem os princípios de eco-eficiência, possuindo uma política orientada para a responsabilidade social de preservação ambiental e de desenvolvimento econômico.

Através do Sistema de Gestão Ambiental e da Comissão Interna de Meio-Ambiente, que tem como base os preceitos da Norma ISO 14001, a empresa constantemente monitora, avalia e antecipa aspectos e impactos dos seus produtos, processos e instalações sobre o meio-ambiente.

2.5 GESTÃO COM FOCO NO OPERADOR

O sistema de gestão da Gerdau AEP é baseado na Gestão com Foco no Operador, ou seja, a gestão é focada, basicamente, na ação do colaborador, resultando na estabilização de

processos e no comprometimento e desempenhos superiores das pessoas. As áreas são subdivididas em células operacionais, estrutura similar à gestão por times.

A empresa está estruturada em quatro níveis hierárquicos: Comitê Operacional, Gestor, Facilitador e Colaborador.

O Comitê Operacional é composto pelo Diretor Executivo, Diretor Comercial e gestores de todas as áreas. É responsável por:

- estabelecer e comunicar as diretrizes da empresa;
- disseminar valores;
- analisar o desempenho global;
- aprovar investimentos; e
- desenvolver as lideranças.

Os gestores são responsáveis por:

- definir as funções, responsabilidades e limites das células;
- encorajar as células a maior autonomia;
- definir e negociar metas, itens de controle e recursos;
- responder pelo desempenho das células;
- atuar sobre os resultados gerais da área;
- garantir informação à célula;
- conduzir melhorias e tratar problemas; e
- treinar facilitadores e líderes.

Os Facilitadores são responsáveis por:

- facilitar a célula para obter maior autonomia;
- facilitar o funcionamento da célula;
- providenciar recursos à célula;
- garantir informação à célula;

- contribuir com o conhecimento técnico;
- liderar processos de padronização, treinar o colaborador e verificar o cumprimento dos padrões; e
- conduzir melhorias e tratar problemas.

Já o Colaborador é responsável por:

- operacionalizar a manutenção básica;
- ajudar a elaborar e a cumprir padrões;
- treinar outros colaboradores (quando necessário);
- registrar dados e informar problemas; e
- prestar apoio na gestão em processos (exemplo: multiplicadores de treinamento).

2.6 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

O conhecimento deve permear todas as áreas da unidade, o que torna importante dimensionar a Estrutura Organizacional da empresa em estudo. A Gerdau Aços Especiais Piratini possui 1.300 colaboradores, contando ainda com 250 prestadores de serviço. Sua Estrutura Organizacional se apresenta de forma simples, sendo formada por 15 áreas subordinadas diretamente à Diretoria Executiva, conforme o organograma a seguir.

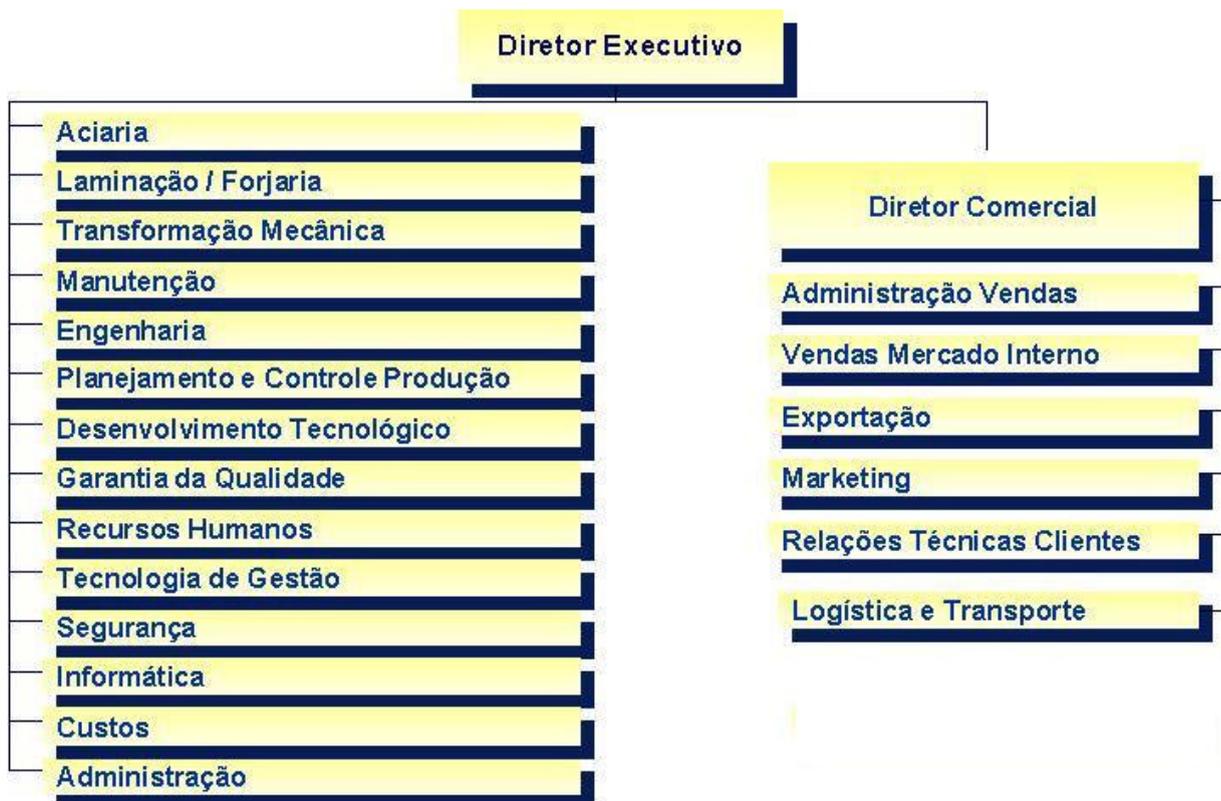


Figura 2 - Organograma da Gerdau Aços Especiais Piratini.

Fonte: Extraído e adaptado de uma apresentação da Gerdau Aços Especiais Piratini.

A seguir, são apresentadas as atribuições e as responsabilidades de cada área.

2.6.1 Atribuições e Responsabilidades

A **Diretoria Executiva** é responsável por dirigir, controlar e planejar as atividades operacionais da Empresa, estabelecendo diretrizes e linhas de ação para as suas áreas funcionais (Comercial, Produção e Apoio).

A **Área Comercial** é responsável pelo planejamento, execução e controle das vendas de aço, estabelecendo previsões de vendas e faturamento, e definindo estratégias de ação para que as mesmas sejam alcançadas.

As áreas de produção, englobadas pela **Aciaria, Laminação e Forjaria e Transformação Mecânica** são responsáveis pelas atividades de fabricação e transformação termomecânicas do aço.

As áreas de apoio são englobadas pela **Manutenção, Engenharia, Planejamento e Controle da Produção, Desenvolvimento Tecnológico, Garantia da Qualidade, Recursos Humanos, Tecnologia de Gestão, Segurança do Trabalho, Informática, Custos e Administração**. Estas áreas prestam suporte às áreas de produção, provendo os recursos necessários às atividades industriais da usina, e buscam otimizar os resultados da empresa.

Cabe destacar aqui a área de **Recursos Humanos**, responsável pelas atividades de Treinamento e Desenvolvimento, Recrutamento e Seleção, Contrato de Trabalho, Benefícios, Remuneração e Reconhecimento. A área coordena as ações de elaboração e de implementação de planos de treinamento e de desenvolvimentos de recursos humanos que atendem às necessidades da Organização e dos empregados a custos adequados. Assessora os gestores dos processos de recrutamento e seleção de pessoal e coordena as atividades de assistência à saúde e benefícios, bem como apoio aos empregados, visando manter os colaboradores da organização com contínuo clima motivacional. A área de Recursos Humanos também se envolve com as atividades de desenvolvimento do voluntariado, promovendo a integração entre a empresa, o indivíduo e a comunidade. Dentre as atividades de Treinamento e Desenvolvimento, destaca-se neste estudo o Sistema de Capacitação Industrial, foco deste trabalho, descrito no capítulo seguinte.

3 O SISTEMA DE CAPACITAÇÃO INDUSTRIAL

Este capítulo tem como objetivo apresentar o Sistema de Capacitação Industrial, no qual está inserida a metodologia de autotreinamento. Para contextualizar as expectativas da Gerdau com a disseminação do conhecimento na empresa, esta parte do trabalho é iniciada pela Gestão do Conhecimento da organização. A seguir, são apresentados o SCI, suas etapas de treinamento e a metodologia do autotreinamento.

3.1 A GESTÃO DE CONHECIMENTO DA GERDAU

A Gestão do Conhecimento organiza-se a partir da definição, da organização e do direcionamento dos processos de negócio da empresa. Os processos são dinâmicos e apresentam evolução permanente, exigindo que o processo de gestão do conhecimento acompanhe esta dinâmica.

O Grupo Gerdau acredita que a essência do conhecimento da organização está contida nos processos de negócios. Diante disso, o processo de Gestão de Conhecimento tem como objetivo viabilizar a difusão dessas informações por toda a organização e buscar a sua prática por todos os envolvidos nos processos de negócio.

As atividades de treinamento e desenvolvimento estão voltadas para a elevação dos níveis de desempenho dos colaboradores e para a otimização dos resultados da organização. Este processo é realizado através da qualificação do conhecimento, das atitudes e das habilidades, dentro de uma visão de curto, médio e longo prazo.

As ações de capacitação e desenvolvimento devem ser planejadas em função dos objetivos a atingir, e conduzidas visando alinhar-se:

- à visão, à missão e aos valores da organização;
- aos objetivos e às necessidades estratégicas e operacionais, presentes e futuras no negócio;
- às competências e perfis profissionais com níveis de desempenho de classe mundial; e
- à necessidade de suporte ao desenvolvimento individual ao processo de carreira e sucessão.

A gestão de pessoas deve estimular e apoiar a busca de novos conhecimentos, tendo como objetivo despertar a curiosidade e fomentar o espírito de auto-superação. Cabe à empresa proporcionar as condições para disseminar o conhecimento na organização, ao mesmo tempo em que os colaboradores têm a responsabilidade de participar ativamente em seu próprio desenvolvimento.

A Gerdau Aços Especiais Piratini conta com três Sistemas de Capacitação, sendo eles:

- Sistema de Desenvolvimento de Líderes, destinado a líderes e executivos;
- Sistema de Capacitação Comercial, direcionado à área comercial; e
- Sistema de Capacitação Industrial, tendo como foco os operadores da unidade.

3.2 O SISTEMA DE CAPACITAÇÃO INDUSTRIAL

O Sistema de Capacitação Industrial foi implementado em 1997, tendo como objetivo desenvolver e capacitar os colaboradores para uma *performance* de classe mundial. Para isso, considera conhecimento, habilidades e atitudes como bases de desenvolvimento do processo de aprendizagem.

O Sistema é destinado a operadores e facilitadores, mas também engloba os administrativos e técnicos, proporcionando aos colaboradores o conhecimento aprofundado do processo produtivo e de gestão das implicações da sua tarefa nos processos em que se envolve. É o instrumento desenvolvido para preencher o *gap* existente entre o que a empresa é

hoje e o que a empresa precisa ser em termos de resultados, para se tornar uma empresa de classe mundial.

Para cumprir seu objetivo, o Sistema oferece a estrutura de capacitação que sustenta a formação necessária para o desenvolvimento das funções relacionadas nos processos industriais. Assim, o SCI possui três metodologias diferentes de treinamentos, cada um deles direcionado para diferentes práticas, baseados no conteúdo e na sua complexidade, conforme descritos abaixo.

3.2.1 Treinamento com instrutor

Nesta tradicional forma de transmissão de conhecimento, base das entidades educacionais, o instrutor repassa os conceitos a uma turma de treinandos, com predominância da palavra oral. Dentro do SCI, este tipo de treinamento é utilizado basicamente para conteúdos comportamentais.

3.2.2 Treinamento específico

Este tipo de treinamento possui foco no *o que, quando e como*. É baseado em Padrões de Operação (padrões utilizados durante a operação de tarefas), Procedimentos de Rotina e atividades *on the job*.

3.2.3 Autotreinamento

Na Gerdau, esta metodologia divide-se em duas formas: Ensino à Distância e Módulos de Autotreinamento. Pelo Ensino à Distância (EAD), os conteúdos são transmitidos de maneira virtual (através da *intranet* da empresa), de modo que os colaboradores realizam este treinamento através do computador. Os Módulos de Autotreinamento, foco do presente trabalho, é realizado através do estudo de apostilas pelos treinandos.

3.3 APLICAÇÃO DOS TREINAMENTOS DO SISTEMA DE CAPACITAÇÃO INDUSTRIAL

A figura 3 esclarece as características de cada uma das metodologias citadas no item acima, de acordo com a sua aplicação.

	Treinamento com Instrutor	Treinamento Especializado	Autotreinamento
<i>Planejamento</i>	A empresa define o local e data; treinamentos realizados em grupos.	Integração; Auditoria; Revisão de Padrões.	O treinando define o local e hora; respeita o ritmo do treinando; aprendizado individual e contínuo.
<i>Realização</i>	Treinamentos programados.	Apoio do Facilitador; <i>On the job.</i>	Apostilas de autotreinamento; EAD.
<i>Avaliação</i>	De acordo com o programa.	Auditorias de Padrões	Auto-avaliação teórica e prática; Avaliação teórica e prática.
<i>Conteúdo</i>	Conteúdos comportamentais.	Padrões	Conteúdos conceituais, divididos em etapas de aprendizado.

Figura 3 - Metodologias de Treinamento do Sistema de Capacitação Industrial

Fonte: Elaborada pelo autor com a orientação da área de Recursos Humanos.

A primeira etapa do SCI aplica-se através do processo de Integração, dividido em três partes:

- a integração geral realizada no início das atividades do colaborador na empresa;
- a integração na área de trabalho; e
- a integração na célula de trabalho.

Os processos de Operação e Manutenção abrangem desde as noções de siderurgia a treinamentos especializados conforme a função. A maior parte desta capacitação é realizada através da metodologia autotreinamento, utilizados conforme cada área e função desempenhada pelo colaborador. Na Gerdau Aços Especiais Piratini, a capacitação em processos divide-se em:

- aciaria;
- laminação;
- preparo;
- trefilação; e
- entregas.

Na manutenção, divide-se em:

- manutenção mecânica;
- manutenção elétrica;
- manutenção eletrônica; e
- manutenção autônoma.

Os conhecimentos em informática são transmitidos através de treinamentos realizados por instrutores e via EAD.

A capacitação nos processos de gestão, necessários para melhores desempenhos nas áreas e células, são divididos em:

- segurança;

- equipe;
- solução de problemas;
- melhorias;
- rotinas;
- conceitos de qualidade;
- entregas; e
- meio ambiente.

3.4 A METODOLOGIA DE AUTOTREINAMENTO

A busca pelo desenvolvimento é imprescindível para manter o mais alto nível de competência, portanto, isso deve fazer parte da rotina de cada um. O Sistema de Capacitação Industrial foi criado para auxiliar este processo, oferecendo a oportunidade do autodesenvolvimento de uma forma simples e acessível.

Em 2002, foram criados três ambientes de estudo na Gerdau Aços Especiais Piratini para que todos os colaboradores da usina tivessem acesso, denominados *Centros de Educação*. Este espaço é destinado à consulta e estudo dos módulos, à Educação à Distância Gerdau, ao desenvolvimento de projetos e à aplicação de avaliações dos módulos de autotreinamento.

O Sistema de Capacitação Industrial, em específico os autotreinamentos, foram organizados com o propósito de facilitar e proporcionar o estudo de pequenas partes de conteúdos. Através da utilização dos módulos, os colaboradores realizam as atividades individualmente, tendo assim, um período flexível para concluí-las.

As habilidades e conhecimentos proporcionados pelos módulos de autotreinamento são baseados em atividades e tarefas relacionadas diretamente com o dia-a-dia de trabalho. Eles são compostos por apostilas, incluindo os conteúdos de aprendizagem e materiais de apoio, como exercícios e auto-avaliações.

Os facilitadores e colegas da área desempenham um papel importante dentro do SCI, servindo como apoio no esclarecimento de dúvidas e na obtenção de orientações para desenvolver suas atividades de treinamento. O sistema conta ainda com Multiplicadores de Treinamento, colaboradores responsáveis por acompanhar o desempenho de sua célula, suprir dúvidas e agir corretivamente, assim como estimular o engajamento de sua equipe.

Após o estudo do módulo de autotreinamento pelo treinando, é realizada uma avaliação teórica, instrumento que certifica a sua aprendizagem. Para ser aprovado, o treinando deve alcançar no mínimo 70% de aproveitamento, classificando-o como qualificado no respectivo treinamento.

Para processos de Operação e Manutenção, alguns módulos exigem uma prova prática. Ela visa testar os conhecimentos, habilidades e atitudes do treinando mediante um roteiro de tarefas que deve executar. A cada item avaliado é atribuída uma pontuação de acordo com o seu desempenho. O objetivo desta avaliação, geralmente coordenada por um facilitador de área, é testar o conhecimento associado à prática em uma situação real de trabalho. Nos processos, a qualificação é atribuída ao treinando após ele ter sido aprovado na avaliação teórica e prática. Uma vez atingido o nível satisfatório, o colaborador estará apto a prosseguir com o seu treinamento, passando ao módulo seguinte.

Para que o sistema tenha sucesso, a empresa define como papéis e responsabilidades dos envolvidos no SCI:

- RH Local – Assegurar a uniformidade da sistemática e metodologia do SCI na unidade; identificar necessidades; planejar demanda e programar atendimento; acompanhar criticamente o processo; e avaliar e aperfeiçoar o Sistema;
- Coordenador do SCI – Interlocutor da formulação e reformulação da política da capacitação industrial; conhecer a forma conceitual e prática à realidade do cliente; reportar o progresso e desenvolvimento do SCI para a unidade; trabalhar fortemente a interação e desenvolvimento do projeto com os demais membros envolvidos no sistema de capacitação; conhecer melhores práticas, trazendo inputs para o Grupo; criar e comunicar a cultura dos diversos temas junto aos públicos envolvidos; e atuar nos desvios do projeto;
- Gestor responsável pelo Sistema na usina – Definir o escopo dos conteúdos através dos Comitês dos processos; contratar consultores especialistas e coordenar o

desenvolvimento de módulos, acompanhando a sua implementação; participar dos ajustes e melhorias necessárias; e atuar como multiplicador do sistema;

- Facilitadores – Orientar o uso de módulos; esclarecer dúvidas dos treinandos; prestar apoio na auto-avaliação prática do operador; aplicar avaliações práticas dos módulos; e buscar o engajamento de sua equipe com o SCI; e
- Treinandos – Assumir a responsabilidade pelo seu autodesenvolvimento; buscar orientações necessárias; e dedicar-se para aprender novos conhecimentos.

Na Gerdau Aços Especiais Piratini, a operacionalização dos autotreinamentos ocorre da seguinte maneira:

1. Verificar na Matriz de Capacitação o treinamento a ser realizado

Através da Matriz de Capacitação, ferramenta que determina os treinamentos que devem ser feitos por cada colaborador, o treinando visualiza o módulo de autotreinamento que deve realizar.

2. Solicitação do módulo de autotreinamento

Após definido o autotreinamento a se realizar, o colaborador deve solicitar o módulo à Central de Cópias da unidade.

3. Estudo do módulo de autotreinamento

Tendo o módulo em mãos, o treinando deve estudar o conteúdo da apostila.

4. Agendamento e realização da avaliação teórica

Para realizar a prova teórica, o treinando deve agendar o dia em que fará a avaliação.

5. Verificação do resultado obtido

O treinando deve se certificar que atingiu a pontuação necessária na prova, verificando o seu resultado. Se não teve o índice mínimo de 70%, deve realizar a avaliação novamente.

6. Realização da avaliação prática

Nos módulos de processo e manutenção, o treinando deve realizar também a prova prática, se o módulo exigir.

7. *Verificar na Matriz de Capacitação o próximo treinamento a realizar*

Após estar qualificado no treinamento, o colaborador deve verificar em sua Matriz de Capacitação qual o próximo módulo a realizar.

Visando monitorar o sistema, mensalmente é realizada uma reunião denominada de “Reunião de Acompanhamento do SCI”. Ela é feita em conjunto com os Analistas de Treinamento das áreas, o Coordenador do SCI da unidade, o Gestor de RH e com o Gestor responsável pelo SCI na usina. Nela são tratados aspectos de melhoria e rotina. Os Analistas de Treinamento exercem o seu papel junto às áreas industriais, participando da definição de treinamentos para os colaboradores (em conjunto com o RH e facilitadores), aplicando as provas teóricas dos autotreinamentos e lançando-as no sistema informatizado R3, além de outros aspectos operacionais visando dar suporte ao sistema.

4 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo tem como objetivo resgatar os conceitos teóricos que servem de base para este estudo. Em um primeiro momento será evidenciado o impacto do conhecimento e do aprendizado no ambiente empresarial e nas relações econômicas. Posteriormente, o capítulo resgata a gestão do conhecimento nas empresas e os conceitos de aprendizagem nas organizações. Por fim, o capítulo aborda o processo de aprendizagem no ambiente empresarial e conceitos de competências.

4.1 A ERA DO CONHECIMENTO

Organizações que enfrentam condições de incerteza, ambientes em mudança e intensa competição devem ser capazes de aprender e, ao fazê-lo, devem desenvolver novos conhecimentos. Este cenário tem levado o setor empresarial e o meio acadêmico a pensar sobre a “gestão do conhecimento”. Já se tornou comum afirmar que o recurso mais valioso das organizações em um cenário de mudanças e de crescente complexidades são as pessoas. Todo o processo de aprendizagem e criação de novo conhecimento começa no nível individual, isto é, nas pessoas. As pessoas são o ponto de partida e de sustentação para a ação estratégica da organização em seu dia-a-dia (FLEURY; OLIVEIRA JÚNIOR, 2001).

O conhecimento desempenha um papel central e estratégico nos processos econômicos, e os investimentos nos ativos intangíveis crescem mais rápido do que os investimentos nos ativos físicos ou tangíveis. Países, empresas, pessoas, com mais conhecimento são mais bem-sucedidos, produtivos e reconhecidos (KOLB, 1997).

Stiglitz (1987 *apud* Easterby-Smith e Araújo 2001) afirma que assim como a experiência na produção aumenta a produtividade de alguém enquanto produz, a experiência

em aprender pode aumentar a produtividade de alguém em aprender. Aprende-se a aprender, pelo menos em parte, no processo de aprendizagem em si.

A aprendizagem pode ser entendida como um processo de mudança provocado por estímulos diversos e mediado por emoções que podem ou não produzir novos comportamentos nas pessoas. É por intermédio do processo de aprendizagem que a organização pode desenvolver as competências essenciais ao seu posicionamento estratégico. O processo de aprendizagem está intimamente ligado à gestão do conhecimento nas empresas (FLEURY; OLIVEIRA JÚNIOR, 2001).

Ações relacionadas com a criação e transferência de conhecimento devem estar comprometidas com o desenvolvimento das competências estratégicas definidas pela empresa. A natureza do conhecimento agregado às competências será decisiva para a sustentabilidade da vantagem competitiva conferida por tal competência.

4.2 ECONOMIA BASEADA NO CONHECIMENTO E APRENDIZADO

A virada do milênio está se revelando um período de intensas mudanças. Inovações de todos os tipos estão sendo geradas e difundidas, cada vez mais velozmente, por todas as atividades econômicas em todas as partes do planeta. Novos produtos, mercados e formas de organização, mudanças técnicas, mercados internacionalizados e desregulados constituem oportunidades e ameaças para países, empresas, trabalhadores, consumidores e cidadãos.

A ciência avança pela vitória de novos paradigmas – novas aplicações e/ou procedimentos para entender o mundo – sobre verdades estabelecidas. Portanto, mudanças refletem a introdução de novos procedimentos e o afastamento daqueles até então dominantes; implicam resistência e induzem insegurança: o “novo” e seus códigos de funcionamento ainda são desconhecidos, implicam em aprendizado, erros, acertos, enfim, uma expansão dos limites do conhecimento (KOLB, 1997).

Informação, conhecimento e aprendizado são conceitos fundamentais para explicar as mudanças em curso e o mundo econômico contemporâneo. Do ponto de vista econômico,

verificam-se novas práticas de produção, comercialização e consumo de bens e serviços, bem como de cooperação e competição entre os agentes econômicos a partir de uma intensidade maior no uso de informação e conhecimento (FLEURY; OLIVEIRA JÚNIOR, 2001).

As relações entre os conceitos de conhecimento, informação e aprendizado é muito forte. Os processos de aprendizado, em seus vários níveis, resultam na acumulação de conhecimentos, estes sustentam teoricamente os avanços científicos e organizacionais que, codificados em diversos formatos, introduzem informações que irão continuamente transformar o sistema econômico.

Easterby-Smith e Araujo (2001) afirmam que esse novo papel da informação e do conhecimento nas economias tem provocado importantes modificações nas relações, na forma e no conteúdo do trabalho, com implicações significativas sobre o perfil do emprego.

4.3 O CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL

A Gestão do Conhecimento constitui um diferencial competitivo, sendo fonte básica e importante recurso para a capacitação dos processos organizacionais, possibilitando constante crítica, melhoria e inovação. Isso exige, portanto, um rigoroso gerenciamento e treinamento das pessoas envolvidas nos processos organizacionais.

O conhecimento organizacional é armazenado em parte nos indivíduos na forma de experiência, habilidades e competências, e em parte na organização, na forma de documentos, registros, regras, regulamentos, padrões, entre outros (WEICK e ROBERTS, 1993 *apud* ANTONELLO, 2005).

É importante ressaltar que uma organização não pode criar conhecimento sem indivíduos. A criação do conhecimento organizacional, então, deve ser entendida como um processo que amplia “organizacionalmente” o conhecimento criado pelos indivíduos, cristalizando-o como parte da rede de conhecimentos da organização. Esse processo ocorre dentro de uma “comunidade de interação” em expansão, que atravessa níveis e fronteiras interorganizacionais (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

4.4 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL E ORGANIZAÇÕES QUE APRENDEM

Recentemente, “conceitos de Aprendizagem Organizacional (AO)” e “Organizações de Aprendizagem (OA)” têm sido propostas para incrementar a intensidade do conhecimento das organizações como um pré-requisito para enfrentar as novas tendências (PRANGE, 2001). As empresas que aprendem têm maior chance de sobreviver e evoluir em um mundo que não controlam e, conforme Kim (1998), a aprendizagem organizacional é algo mais complexo e dinâmico do que uma simples ampliação da aprendizagem individual.

De acordo com Prange (2001), este campo vem evoluindo por dois fatores: primeiro devido aos estrategistas de negócios terem adquirido a consciência de que a habilidade da organização em aprender mais rápido, ou “melhor” do que seus competidores, pode ser a chave do sucesso a longo prazo; e, segundo, por muitos consultores e companhias terem percebido a importância comercial da aprendizagem organizacional.

A literatura apresenta diversas definições de aprendizagem nas organizações, sejam denominadas como Aprendizagem Organizacional ou Organizações que Aprendem. No entanto, essas definições são dispersas e não acumulativas. Isso quer dizer que, ao longo dos anos, foram criados diversos conceitos diferentes para o tema, mas muitas vezes sem se complementarem.

Loyola e Bastos (2003) definem que a Aprendizagem Organizacional se interessa pela descrição de como a organização aprende, isto é, focaliza as habilidades e processos de construção e utilização do conhecimento que favorecerão a reflexão sobre as possibilidades concretas de ocorrer aprendizagem nesse contexto. A segunda vertente – Organizações que Aprendem – por outro lado, tem seu foco na ação e no ajuste de ferramentas metodológicas específicas para o diagnóstico e avaliação, que permitem identificar, promover e avaliar a qualidade dos processos de aprendizagem, que servirão de base para a normalização e prescrição do que uma organização deve fazer para aprender. A figura a seguir ilustra os conceitos e as diferenças entre as abordagens.

	Aprendizagem Organizacional	Organizações que Aprendem
Principais Teóricos	Pesquisadores Acadêmicos	Consultores e pesquisadores orientados para a transformação organizacional
Base para a Construção Teórica	Teorização com base em investigação empírica	Teorização com base em experiências práticas de sucesso
Foco de Análise	Processo: como as organizações estão aprendendo	Atributo: o que as organizações devem fazer para aprender
Orientação da Literatura	Descritiva, crítica e analítica	Prescritiva e normativa
Orientação Normativa	Preocupada também em encontrar respostas acerca das possibilidades concretas de as organizações aprenderem	Apoiada na ausência de questionamento das possibilidades de as organizações aprenderem

Figura 4 – Aprendizagem Organizacional versus Organizações que Aprendem

Fonte: Extraído de Loiola e Bastos (2003) p. 182.

Prange (2001) afirma que a Aprendizagem Organizacional, ao contrário da Organização de Aprendizagem, refere-se a processos de aprendizagem individual e coletivo – tanto dentro como fora das organizações.

Antonello (2005) comenta a necessidade de revisar a literatura existente para aplicar o que se entende pelas definições e práticas de Aprendizagem Organizacional e Organizações que Aprendem, atualizando os conceitos às exigências do desenvolvimento empresarial e gerencial. A autora afirma que a expressão “Aprendizagem Organizacional” é hoje adotada para as duas abordagens – AO e OA –, e isso se deve ao fato de a expressão “Organizações que Aprendem ou de Aprendizagem” ser menos usadas atualmente do que nos anos 80 e início dos anos 90.

A mesma autora propõe que a aprendizagem nas organizações pode se manifestar sob pensamentos e ações, mudanças de comportamento e nos modelos mentais subjacentes, e no redesenho de práticas organizacionais. O sucesso na AO depende da habilidade da organização de ver as coisas de formas diferentes, obter novos *insights* e compreensões e adotar novos padrões de comportamento.

A aprendizagem surge na tensão entre o novo e velho conhecimento, e também da transformação do conhecimento presente na memória do indivíduo. Esse contexto de aprendizagem acontece quando conceitos, estruturas e capacidades são criados, ou se desenvolvem à luz do conhecimento que é novo ao indivíduo (ANTONELLO, 2005, p. 23).

Segundo Ruas (2001), a aprendizagem nas organizações, sob o ponto de vista da mudança organizacional, significa gerar, por meio de um efetivo processo de aprendizagem, as condições necessárias para a apropriação e internalização de conhecimentos e habilidades, ampliando o repertório de respostas e de maneiras de ser e agir (competências) associadas a novos princípios e práticas de gestão.

As Organizações de Aprendizagem são empresas que estão continuamente se autotransformando, utilizando tecnologia, *empowerment* e expandindo o aprendizado para melhor se adaptarem e terem sucesso em um ambiente mutável (MARQUADT, 1996 *apud* RUAS, 2001).

Garvin (2000) propõe que a organização que aprende é a que dispõe de habilidades para criar, adquirir e transformar conhecimentos, e é capaz de modificar seu comportamento, de modo a refletir os novos conhecimentos e idéias. O mesmo autor aponta lacunas nas teorias de aprendizagem no que se refere ao seu significado, gestão e mensuração. O autor afirma que:

Precisamos de uma definição plausível e bem fundamentada de organização que aprende[...] com orientações mais claras sobre aspectos práticos, envolvendo recomendações operacionais em vez de grandes aspirações[...] carecemos de melhores ferramentas para avaliar a velocidade e os níveis de aprendizado da organização, de modo a assegurar a conquista de ganhos efetivos (GARVIN, 2000, p 53).

Independente dos conceitos adotados, a aprendizagem nas organizações só passa a ter sentido em administração se associada à mudança, haja intencionalidade ou não (RUAS; ANTONELLO, 2003). À medida que a aprendizagem individual no contribui para a organizacional, ocorre uma sinergia, mas o resultado é maior do que a soma das cognições individuais, constituindo-se num processo de aperfeiçoamento das ações através de uma ampliação e socialização do conhecimento (FIOL e LYLES, 1985 *apud* ANTONELLO, 2005).

4.5 O PROCESSO DE APRENDIZAGEM NAS ORGANIZAÇÕES

A aquisição do conhecimento está claramente relacionada ao processo de aprendizagem, e é mais amplo e mais profundo do que a mera acumulação de dados e informações (ANTONELLO, 2005). A aprendizagem individual promove a aprendizagem organizacional. Na realidade, as organizações aprendem através de seus membros individuais. As teorias de aprendizagem individual são, portanto, cruciais para a compreensão da aprendizagem organizacional (KIM, 1998).

Senge (1995) afirma que as organizações só aprendem por meio de indivíduos que aprendem. A aprendizagem individual não garante a aprendizagem organizacional, entretanto, sem ela, a aprendizagem organizacional não ocorre.

A empresa precisa descobrir a forma pela qual o processo de aprendizagem organizacional pode ser estimulado e investigar como o conhecimento organizacional pode ser administrado para atender às suas necessidades estratégicas, e ainda como ser disseminado e aplicado por todos como uma ferramenta para o sucesso da empresa.

O processo de aprendizagem nas organizações pode ocorrer em três níveis (FLEURY; OLIVEIRA JÚNIOR, 2001):

- nível do indivíduo: é o primeiro nível do processo de aprendizagem. Está carregado de emoções positivas ou negativas, por meio de caminhos diversos;
- nível do grupo: a aprendizagem pode vir a constituir um processo social partilhado pelas pessoas do grupo; e
- nível da organização: o processo de aprendizagem individual de compreensão e interpretação partilhados pelo grupo, torna-se institucionalizado e se expressa em diversos artefatos organizacionais, como estrutura, regras, procedimentos e elementos simbólicos. As organizações desenvolvem memórias que retém e recuperam informações.

Senge (1995) em seus textos sobre aprendizagem organizacional comenta que o ser humano vem ao mundo motivado a aprender, explorar e experimentar. Mas, infelizmente, a

maioria das instituições sociais é orientada mais para controlar o indivíduo do que para lhe proporcionar condições de aprendizagem, além de recompensar o desempenho das pessoas pela obediência a padrões estabelecidos, e não por seu desejo de aprender.

O mesmo autor sugere dois tipos de aprendizagem: a aprendizagem adaptativa e a aprendizagem generativa. Estas relacionam-se à forma pela qual as pessoas enxergam a realidade e resolvem os problemas. A aprendizagem adaptativa refere-se à situação empresarial de reação e adaptação às mudanças ambientais, enquanto a aprendizagem generativa relaciona-se à criação, tanto no entendimento dos clientes quanto no entendimento de como melhor gerir um negócio, as pessoas e os sistemas. O aprendizado generativo requer que os gestores enxerguem os sistemas de forma integradora, compreendendo a fonte sistêmica dos problemas.

O aprendizado é, por sua natureza, um processo de tensão e conflito, que ocorre através da interação entre o indivíduo e o ambiente, e gerando uma permanente revisão de conceitos (DEWEY, LEWIN e PIAGET *apud* ANTONELLO, 2005). Kolb (1997) concebe a aprendizagem vivencial como um ciclo quadrifásico: experienciar, refletir, pensar e agir. A experiência concreta imediata é a base da ação e da reflexão. Tais observações são assimiladas na forma de uma teoria a partir da qual podem se deduzir novas implicações para a ação. Tais implicações ou hipóteses servem então de guias durante a ação para criar novas experiências. O autor evidencia a gestão e processo de aprendizagem conforme a figura abaixo.

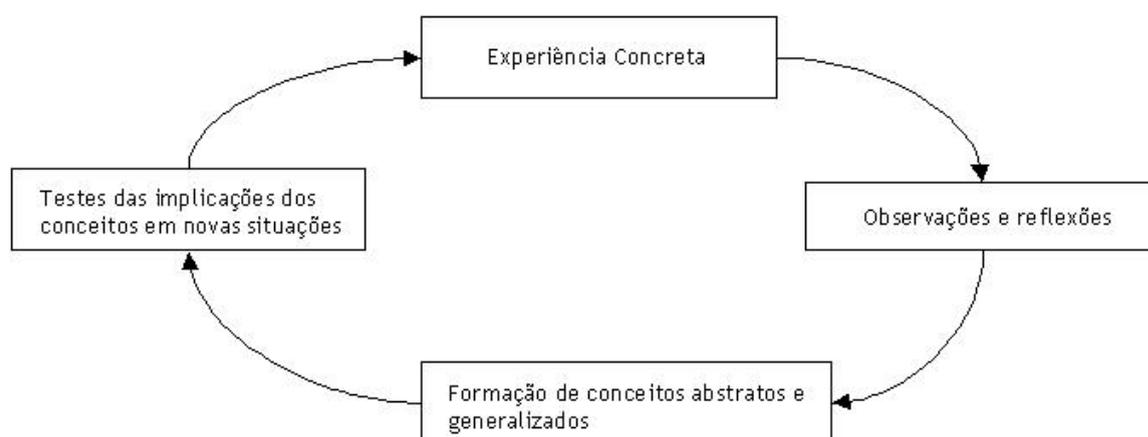


Figura 5 - Modelo de Aprendizagem vivencial

Fonte: Extraída de Kolb (1997).

O mesmo autor afirma que a aprendizagem ocorre nas organizações em ambientes em que os indivíduos conscientemente interagem uns com os outros pelo processo de educação e pelo resultado da experiência.

Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que a criação do conhecimento organizacional é um processo que amplia o conhecimento criado pelos indivíduos, cristalizando-o como parte da rede de conhecimentos da organização. Assim, a aprendizagem nas organizações se dá através da transferência de conhecimento entre os níveis individual, grupal, organizacional e interorganizacional, dentro de uma perspectiva ontológica. Os mesmos autores propõem também uma perspectiva epistemológica, que se refere ao conhecimento tácito e explícito. O primeiro é pessoal, difícil de ser comunicado, enquanto o segundo refere-se ao conhecimento transmissível em linguagem formal e sistemática. Os autores afirmam que o processo de construção do conhecimento organizacional se dá através de uma interação entre o conhecimento tácito e explícito, onde propõem quatro modos de conversão do conhecimento:

1. conhecimento tácito em conhecimento tácito – socialização – processo de compartilhamento de experiências;
2. conhecimento tácito em explícito – externalização – processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos;
3. conhecimento explícito em explícito – combinação – processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento; e
4. conhecimento explícito para o conhecimento tácito – internalização – processo de incorporação do conhecimento.

De acordo com os mesmos autores:

A criação do conhecimento organizacional é um processo em espiral, que começa no nível individual e vai subindo, ampliando comunidades de interação que cruzam fronteiras entre seções, departamentos, divisões e organizações (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 82).

Antonello (2005) identifica seis ênfases na abordagem de aprendizagem nas organizações: socialização da aprendizagem individual, processo-sistema, cultura, gestão do conhecimento, melhoria contínua e inovação. Por fim, a autora define que:

A Aprendizagem Organizacional é um processo contínuo de apropriação e geração de novos conhecimentos nos níveis individual, grupal, e organizacional, envolvendo todas as formas de aprendizagem – formais e informais – no contexto organizacional, alicerçado em uma dinâmica de reflexão e ação sobre as situações-problema e voltado para o desenvolvimento de competências gerenciais (ANTONELLO, 2005 p. 27).

As Organizações que Aprendem são organizações onde as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar o futuro que desejam, onde se estimulam padrões de pensamentos novos e abrangentes (sistêmicos). Desta forma, aprender não significa estritamente adquirir mais conhecimento, mas sim expandir a capacidade de produzir os resultados desejados (SENGE 1995).

Para possibilitar que isso aconteça, Senge (1995) sugere o domínio de cinco disciplinas: domínio pessoal, modelos mentais, visão compartilhada, aprendizado em equipe e pensamento sistêmico. Domínio pessoal implica em substituir uma atitude reativa pela criadora, fazendo com que a força motriz seja uma ação na direção do que se pretende atingir. Modelos mentais se referem ao funcionamento do mundo que determinam o modo de avaliar e agir, onde o domínio dessa disciplina se realiza pela capacidade de resgatar modelos e esclarecer a premissa em que se baseiam. A visão compartilhada representa a reflexão da ligação direta das imagens que pertencem às pessoas que fazem parte da organização. O aprendizado em equipe propõe o alinhamento e desenvolvimento da capacidade coletiva em criar os resultados definidos pela equipe e, por fim, o pensamento sistêmico é a disciplina que proporciona a capacidade de entender como as forças e os elementos estruturais de um sistema interagem para produzir os diversos fenômenos com os quais se deparam. O domínio dessas disciplinas implica na adoção de novas práticas, compreensão dos princípios que reagem àquelas práticas e no “estado de ser” que os indivíduos ou grupos experimentam enquanto avançam em seu domínio.

No que se refere aos níveis de aprendizagem nas organizações, Argyris (1991) *apud* Ruas (2001) afirma que existem três ciclos: simples, duplo e triplo. A aprendizagem de ciclo simples envolve a descoberta e correção de erro em determinado conjunto de variáveis administrativas em que a organização apresenta novos métodos e táticas. Em contraste a esta aprendizagem de repetições, a de ciclo duplo resulta em mudanças nas estruturas mentais subjacentes: teorias em uso; suposições, estratégias organizacionais e normas; e as formas pelas quais são construídas as competências e ambientes. O ciclo triplo envolve *aprender como aprender* e exige que as pessoas investiguem a natureza de seu sistema de aprendizagem e seus efeitos; o indivíduo *aprende a aprender*.

Swieringa e Wiedsma (1995 *apud* Ruas 2001) referem-se aos níveis de aprendizagem na organização como Instâncias Organizacionais, onde propõem três níveis:

1. princípios: o que se deseja ser, englobando visão, missão, diretrizes;

2. *insights*: conhecimentos e opiniões sobre “como” a empresa e suas áreas devem ser geridas, o que envolve princípios de organização de trabalho, formas de atendimento ao cliente, entre outros; e
3. regras: o que se deve e pode fazer, sendo procedimentos operacionais, normas de conduta do trabalho, entre outros.

As empresas serão mais eficazes na gestão do aprendizado mediante a criação de sistemas e processos que respaldem essas atividades e as integrem na trama das operações cotidianas. Para isso, as Organizações que Aprendem devem ser habilidosas em cinco atividades principais: solução de problemas de maneira sistemática, experimentação de novas abordagens, aprendizado com as próprias experiências e antecedentes, aprendizado com as experiências e melhores práticas e alheias, e transferência de conhecimento rápida e eficientemente para toda a organização (GARVIN 1999).

4.6 O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Fleury e Oliveira Júnior (1999) afirmam que ações relacionadas com a criação e transferência de conhecimento devem estar comprometidas com o desenvolvimento das competências estratégicas definidas pela empresa. Segundo os autores, a natureza do conhecimento agregado às competências será decisiva para a sustentabilidade da vantagem competitiva conferida por tal competência.

É por intermédio do processo de aprendizagem que a organização pode desenvolver as competências essenciais ao seu posicionamento estratégico. O processo de aprendizagem está intimamente ligado à gestão do conhecimento da empresa (FLEURY e OLIVEIRA JÚNIOR, 2001).

Segundo Ruas (2003), a expressão “competência” tem sido empregada, tanto no meio acadêmico quanto no meio empresarial, como forma de recorrer a outros conceitos, incluindo qualificação, atribuição, performance, desempenho e objetivos, o que fortalece a necessidade

de defini-la. O autor propõe que a noção de competência refere-se à capacidade de combinar e mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes em uma ação, através de recursos adequados em uma situação específica. Baseado na escola francesa, Ruas (2001) afirma que o conhecimento diz respeito ao *saber*, habilidades pressupõem o *saber fazer*, enquanto as atitudes referem-se ao *saber ser/agir*. A expressão “competência” está vinculada à ação propriamente dita, e não ao potencial para realiza-la.

Nesse âmbito, a noção de competência aparece como uma forma renovada de pensar o papel e o trabalho nas organizações: deixando de ser um estado de formação educacional ou profissional, nem tampouco um conjunto de conhecimentos adquiridos; não se reproduz ao *saber*, nem ao *saber fazer*, mas como a capacidade de mobilizar e aplicar esses conhecimentos e capacidades numa condição particular, na qual se coloca recursos e restrições próprias à situação específica. Assim, o que desponta destas considerações é que o conceito de competência constitui-se na própria ação e não existe antes dela (RUAS, 2001).

A noção de competência pode ser dividida em três dimensões: a mais abrangente como competências essenciais, desenvolvida por Prahalad e Hammel (1990 *apud* Ruas, 2001), a qual expressa uma dimensão organizacional. Em seguida, pode-se destacar a dimensão das competências funcionais, que são as competências necessárias ao desempenho das áreas vitais da empresa, desenvolvida e apropriada na dimensão de grupos; e, finalmente, as competências individuais.

Sob a perspectiva de competências organizacionais no que se referem à competitividade, existem três níveis: básicas, seletivas e essenciais. A primeira se relaciona a sobrevivência da empresa – que as qualificam para competir no mercado. A segunda difere a organização para uma posição de liderança ou quase liderança no mercado em que atua, ou seja, diferenciadora. E, por fim, as essenciais contribuem para uma posição de pioneirismo no mercado, classificadas como excepcionais (RUAS, 2003).

Ruas (2003) afirma que a noção de competência reflete uma forma de repensar as interações entre, de um lado, as pessoas e seus saberes e capacidades e, de outro, as organizações e suas demandas no campo dos processos de trabalho essenciais e processos relacionais (relações com clientes, fornecedores e os próprios trabalhadores). O autor afirma ainda que a noção de competência não deve ser confundida com desempenho, que é a quantificação da performance. A competência pode ser caracterizada com uma maneira de atingir o desempenho esperado, mas não se confunde com ele.

Outras abordagens poderiam ser apresentadas, caracterizando diferentes perspectivas que se referem a competências, entretanto as destacadas anteriormente são suficientes para que se possa ter uma boa noção das abordagens encontradas na revisão de literatura.

Através destes conceitos revisados, fica evidenciada a implicação no contexto econômico e a importância da gestão do conhecimento nas organizações. As organizações que aprendem se tornam mais competitivas em um cenário onde a única constante é a mudança. A literatura aponta diversas definições sobre a aprendizagem nas organizações, de maneira que, independente dos conceitos abordados, só passam a ter sentido no momento em que refletem novos comportamentos. A aprendizagem tem início no nível individual e se estende ao ambiente organizacional, e, para que isso se torne possível, as organizações precisam criar mecanismos para disseminá-lo em todos os níveis da organização de maneira ágil e eficaz.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O modelo de pesquisa científica adotado neste trabalho é uma avaliação formativa. Conforme Roesch (2005), este modelo não procura generalizar resultados; tem-se como objetivo melhorar a efetividade de um programa naquela situação, onde é feito um diagnóstico do sistema atual e são propostas sugestões para a sua reformulação. A mesma autora comenta que este tipo de abordagem é comum na área de Recursos Humanos, sendo que o tipo de reformulação apresentado varia desde detalhes operacionais até mudanças mais abrangentes.

Nesse sentido, a familiaridade do sistema em estudo pelo pesquisador agrega conteúdo ao trabalho que está sendo desenvolvido, possibilitando implementar as ações sugeridas e observar seus efeitos.

Quanto ao procedimento utilizado neste trabalho, foi adotado o estudo de caso, que, conforme Gil (1996), se caracteriza pelo estudo minucioso de um ou mais objetos, procurando fazer com que todos os aspectos sejam contemplados na análise. O autor afirma ainda que o estudo de caso é um conjunto de dados que descrevem uma fase ou uma totalidade de um processo social em uma organização. A seguir, apresenta-se o delineamento do estudo e o plano de coleta de dados.

5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Yin (1981 *apud* Roesch, 2005) afirma que o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que busca examinar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto. Para este tipo de estratégia podem ser utilizadas análises qualitativas, envolvendo estudos exploratórios, e quantitativas.

Malhotra (2001) propõe que o objetivo da pesquisa exploratória é prover a compreensão do problema enfrentado pelo pesquisador, buscando entender as razões e motivações subentendidas para determinadas atitudes e comportamentos das pessoas. Ainda segundo o autor, este tipo de pesquisa é usado em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão, identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes que se possa desenvolver uma abordagem. As informações necessárias são definidas apenas ao acaso neste estágio, e o processo de pesquisa adotado é flexível e não estruturado.

Mattar (1999) propõe que a pesquisa exploratória forneça subsídios para o desenvolvimento e criação de questões de pesquisa relevantes para o objeto pretendido. Procura auxiliar a determinação de variáveis relevantes a serem consideradas em um problema de pesquisa, clarificando conceitos obtidos. O mesmo autor destaca que, apesar de nesta fase não haver preocupações com a representatividade, é interessante entrevistar pessoas que possuam diferentes experiências para que se tenha uma visão ampla e com diferentes pontos de vista sobre o mesmo problema de estudo.

Utilizando-se de resultados oriundos da pesquisa qualitativa, a pesquisa descritiva visa a quantificar as variáveis em questão. Malhotra (2001) propõe que esta técnica seja utilizada para descrever completamente um fenômeno. Esta modalidade de pesquisa se caracteriza por possuir objetos bem definidos, procedimentos formais, ser bem estruturada e dirigida para solução do problema ou avaliações de alternativas de curso de ação.

Desta forma, o trabalho presente consiste em um estudo de caso de natureza exploratório-descritiva.

Uma vez consolidados os resultados, serão traçados planos de ação para implantar as melhorias identificadas com a pesquisa. Os planos estabelecem uma linha de ação que se enquadrem com os objetivos propostos pela empresa. Uma ação integrada e proposital é mais prontamente alcançada, possibilitando evitar as emergências e evitar atrasos (WILLIAM, 1991).

5.2 PLANO DE COLETA DE DADOS

Neste trabalho foi realizada uma triangulação de dados que, segundo Yin (2001), é fundamento lógico que torna o resultado do estudo de caso mais convincente e acurado, tendo em vista que se baseia no cruzamento de fontes distintas de informação. As fontes deste estudo foram compostas por documentos e entrevistas em profundidade.

A etapa de coleta de dados foi realizada em duas fases: qualitativa e quantitativa. Na primeira, é utilizada a pesquisa para gerar hipóteses e identificar variáveis que podem ser abordadas na fase quantitativa. Para atingir este objetivo, realizaram-se entrevistas em profundidade baseadas em roteiros semi-estruturados. A entrevista em profundidade é direta, pessoal, em que um único respondente é indagado por um entrevistador para descobrir motivações, crenças, atitudes e sensações subjacentes sobre um tópico (MALHOTRA, 2001).

As entrevistas foram realizadas com dois públicos: facilitadores e operadores da Gerdau Aços Especiais Piratini. Cada um destes públicos mantém relações diferentes com o Sistema de Capacitação Industrial:

- operadores – usuários do sistema; e
- facilitadores – “clientes finais” do sistema, visto que os treinamentos vão agregar às suas equipes desempenhos superiores no desenvolvimento de suas atividades, proporcionando melhores resultados às suas células.

Desta maneira, abordando o sistema de ângulos amplamente distintos, a pesquisa visou identificar as percepções, expectativas e resultados atribuídos por cada um destes públicos. Para a seleção dos participantes da fase qualitativa, os operadores e facilitadores foram escolhidos conforme a sua disponibilidade.

Segundo Malhotra (2001), os critérios obtidos com a pesquisa exploratória podem ser verificados com uma pesquisa conclusiva. Nela, de acordo com o autor, os resultados obtidos com a pesquisa qualitativa são submetidos a uma análise quantitativa, onde os dados gerados servirão de base para a tomada de decisões gerenciais.

Para a pesquisa quantitativa, optou-se pela utilização de amostragem por conveniência, que, conforme Malhotra (2001), é uma técnica de amostragem não-probabilística que procura obter dados de uma amostra de elementos convenientes. Hair, Babin, Money e Samouel (2005) afirmam que na amostragem não-probabilística o pesquisador utiliza métodos

subjetivos para selecionar os elementos da amostra, como a sua experiência na organização em estudo.

O questionário foi aplicado a todos os colaboradores que realizaram avaliações teóricas dos módulos de autotreinamento entre os dias 31 de outubro e quatro de novembro, no momento em que realizavam a avaliação. Todos os colaboradores se dispuseram a responder, o que totalizou uma amostra com 102 observações.

5.3 PLANOS DE ANÁLISE

Nesta etapa do trabalho é formulada uma sistemática de implementação das ações de melhoria propostas. O processo global do desenvolvimento teórico é um processo de ciclo contínuo, em que a combinação de desenvolvimento, baseada na pesquisa e no pré-entendimento implícito, informa a ação (EDEN; HUXHAM, 2001).

O método adotado para ser utilizado para esta etapa do trabalho foi o 5W1H. Esta ferramenta de gestão consiste em uma tabela contendo seis colunas com títulos em inglês, sendo cinco delas iniciadas pela letra “W” (*what, who, when, where, why*) e uma com a letra “H” (*how*). Através desta ferramenta, são determinadas e justificadas as ações, assim como definidos por quem, onde e como elas serão realizadas.

Na fase exploratória, o estudo foi desenvolvido através de análises de conteúdo e documental. Na fase descritiva foram feitas análises estatísticas através do *software* SPHINX, onde foram adotadas técnicas de distribuição de frequências, média e análises bivariadas. Na última fase, tendo como base as etapas anteriores, foi feita uma análise propositiva.

6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE

Este capítulo tem como objetivo apresentar os dados pesquisados. Ele está dividido em análise da pesquisa qualitativa e análise da pesquisa quantitativa.

6.1 ANÁLISE DA PESQUISA QUALITATIVA

Neste tópico serão apresentadas as entrevistas em profundidade realizadas com os operadores e facilitadores. Buscando abordar todas as informações relevantes e organizar os dados coletados, as entrevistas foram baseadas em roteiros, conforme anexos I e II. Os itens abordados foram os mesmos para os dois públicos; porém, para os facilitadores, as perguntas tinham como objetivo saber a sua percepção com relação aos operadores.

As entrevistas foram realizadas entre os dias 24 e 28 de outubro de 2005. Foram feitas onze no total, sendo sete aplicadas em operadores. Para facilitar a apresentação das informações coletadas, os roteiros foram divididos em três tópicos: opinião geral do sistema, operacionalização do sistema e resultados obtidos com o sistema.

6.1.1 Opinião geral do sistema

Para abordar este tópico foram utilizadas as perguntas de um a quatro do roteiro. Este item tem como objetivo saber a opinião dos operadores e facilitadores com relação ao SCI, verificar o seu interesse e os fatores que motivam os colaboradores a realizarem os autotreinamentos, além de identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria do sistema.

Alguns operadores começaram a falar do SCI relacionando a capacidade de aprender e reter o aprendizado quando os treinamentos são feitos através dos módulos. Os respondentes colocaram que a presença de um instrutor poderia abordar os conteúdos de maneira mais eficiente, o que inclusive aumentaria a retenção dos assuntos tratados. E mostraram que em certas horas sentem falta de ter uma pessoa com quem possam interagir, principalmente quando têm dúvidas.

Alguns módulos precisam de instrutor, não deviam ser autotreinamento. (Operador I)

A gente não aprende tanto com os módulos quanto com um treinamento normal. (Operador IV)

Às vezes, fico com dúvidas nos módulos. Tento perguntar pro meu facilitador. Só que nem sempre ele tem tempo pra me ajudar. (Operador V)

Outros operadores ressaltaram potencialidades do sistema, enfatizando o conceito de autogestão neste processo de aprendizagem. Foi colocado que os próprios colaboradores são os responsáveis pelo seu desenvolvimento, e que esta é uma forma de selecionar aqueles que têm maiores ambições.

A flexibilidade é fantástica. Acaba sendo uma ferramenta que seleciona os que querem crescer. (Operador VI)

O SCI é uma ferramenta de primeiro mundo. O funcionário é responsável por buscar a sua qualificação. (Operador VII)

Quanto aos facilitadores, todos os entrevistados se referiram ao SCI como uma ferramenta muito positiva. Comentaram o envolvimento de suas equipes no SCI, diferenciando dois perfis de colaboradores: aqueles que estudam e aqueles que não estudam. Os facilitadores trouxeram a tona que o sistema foi impulsionado pelos primeiros, estimulando os demais a seguirem seus passos. Foi colocada também a evolução que vem sendo feita desde a implantação do sistema, onde foi destacada a incorporação de uma nova cultura pelos colaboradores.

O SCI é uma boa ferramenta. Foi feita muita evolução desde que foi implantado, e, para isso, foi necessário mudar a cultura dos colaboradores. E ainda tem muito por

se fazer: muitos deles têm o pensamento de “cumprir carnê”, precisamos trabalhar mais a cultura de procurar o conhecimento. Aqueles que se afastaram dos bancos escolares apresentam maior restrição com o sistema. (Facilitador I)

Existem dois tipos de colaboradores: os que estudam e os que não. A arrancada inicial foi dada. Alguns têm interesse pelo conhecimento, outros são convocados. (Facilitador II)

O SCI é excelente. Vejo que algumas pessoas criticam o sistema e não conseguem enxergar o seu potencial. (Facilitador IV)

Um ponto muito valorizado pelos colaboradores foi a flexibilidade do sistema, podendo estudar os módulos em casa e determinar quando os realizarão. A proposta inicial dos Centros de Educação, quando criados em 2002, onde os colaboradores estudariam os módulos, com o tempo se mostrou inviável. Todos os entrevistados afirmaram estudar os autotreinamentos em casa.

É bom poder estudar em casa, já que aqui a gente não tem tempo. (Operador III)

É bom que a gente pode fazer os módulos a qualquer hora. (Operador IV)

A versatilidade do horário, de cada um fazer a sua agenda, é excelente. Os colaboradores “levam o conhecimento pra casa”. Se não tivessem os autotreinamentos, como seria hoje? (Facilitador IV)

Quando questionados sobre os motivos que os levam a realizar os módulos de autotreinamento, de uma maneira geral, as promoções se mostraram como o maior estimulante. Cabe aqui esclarecer que, na empresa, o percentual de atendimento aos treinamentos da Matriz de Capacitação do colaborador é um requisito fundamental para a sua promoção. Houve críticas com a cultura dos colegas por não realizarem os autotreinamentos por interesse pela aprendizagem, e sim motivados por outros fatores.

Hoje as pessoas só fazem os módulos para subir de cargo. Elas fazem por promoção ou obrigatoriedade. O maior problema é o desinteresse. Tem que mudar a cabeça das pessoas. (Operador I)

Eu faço autotreinamentos por causa das promoções; precisa estar com a matriz completa. (Operador IV)

Faço autotreinamentos por que sou “obrigado”. (Operador VI)

Alguns operadores se queixam que trabalham na empresa há muito tempo e não são promovidos. Para ser promovido, tem que fazer “algo a mais”, e não ter dez anos de empresa. Os autotreinamentos podem ajudar nesse diferencial. (Facilitador XI)

Outro fator destacado que motiva os colaboradores a realizarem os autotreinamentos, foi a importância do aprendizado nas atividades que exercem, proporcionando desempenhos superiores. Rodriguez (2002) afirma que quando há envolvimento do colaborador com a

empresa, as pessoas se sentem envolvidas e fazendo parte da organização, defendendo e atuando em suas atividades com mente e espírito.

Algumas pessoas não cumprem suas atividades tão bem porque não têm conhecimento sobre o assunto, daí que os módulos fazem a diferença. Além disso, é importante estar preparado para exercer uma atividade para quando surgir a oportunidade. (Operador VII)

Ainda tratando a questão acima, houve críticas por parte dos facilitadores com relação ao seu envolvimento com os autotreinamentos. Eles ressaltaram a importância de fazê-los, e que esta prática não vem acontecendo.

Os facilitadores devem fazer autotreinamentos também. Eles têm que arrumar tempo pra isso. (Facilitador I)

Os facilitadores têm que fazer os módulos. Muitos sabem apenas a prática, e pecam nos conceitos. Eles precisam saber os conceitos para poderem disseminá-los a sua equipe. (Facilitador III)

Eu acho que os facilitadores também têm que fazer os módulos de autotreinamento, eu nunca os vejo fazendo ou julgarem necessários para eles, e isso trás vários problemas de conceitos. Existe uma falha dos gestores e do RH em criar uma cultura nas lideranças para que eles participem ativamente do SCI e façam os módulos de autotreinamento. (Facilitador IV)

6.1.2 Operacionalização do sistema

Este tópico tem por objetivo levantar questões quanto à sistemática do SCI (solicitação de módulos para estudarem, agendamento de provas, resultados das provas, adequação da matriz de capacitação). Também foi abordado o envolvimento do multiplicador de treinamento em assuntos que se referem ao SCI, já que estes colaboradores dão suporte operacional ao sistema. Para atender este objetivo, foram utilizadas as perguntas cinco, seis e sete dos roteiros.

Quando indagados sobre a sistemática do SCI na unidade, alguns operadores mostraram certa insatisfação quanto ao tempo de correção das provas, o tempo de envio dos módulos de autotreinamento e à disponibilidade de vagas para realizar as avaliações. Por outro lado, outros colaboradores ressaltaram a boa organização do sistema.

Freqüentemente tem demora para sair os resultados das provas. (Operador I)

Às vezes eu não consigo fazer as provas porque eu não recebo os módulos com tempo. (Operador II)

A sistemática do SCI é boa, bem organizada. (Operador V)

Às vezes que eu tenho que esperar para poder fazer as provas porque não tem vaga. (Operador VI)

Os resultados das provas são rápidos, existem locais e horários diferentes que o colaborador pode escolher para fazer as provas, o sistema é muito bom. (Facilitador IV)

Um aspecto ressaltado por um dos facilitadores, foi a visualização de informações gerais do SCI, que hoje grande parte delas está na rede. Ele colocou que é importante disponibilizar melhor as informações, facilitando o acesso aos operadores. Sugeriu que os dados mais importantes sejam visualizáveis no Gestão à Vista¹.

Hoje tudo está no G², o que dificulta o acesso pelos operadores. Deveria estar no Gestão à Vista. (Facilitador III)

Também foi comentada a exposição com relação às notas das provas, pois todos têm acesso aos resultados, e os colaboradores apontaram que certas vezes as notas baixas são motivos de piadas entre os colegas.

Um outro fator que os colaboradores levantaram como oportunidades de melhoria foi com relação às Matrizes de Capacitação. Nelas são determinados os módulos que cada colaborador tem que fazer, identificando aqueles já realizados. Esta ferramenta é individual e acessível a todos os colaboradores através da *intranet*.

Um dos entrevistados se queixou quanto ao tempo para a atualização na Matriz dos autotreinamentos realizados. Também foi comentado que às vezes os colaboradores são orientados a fazerem módulos que não deveriam, e que o fato de a Matriz de Capacitação ser determinada por cargos e não individualmente, gera limitações no sistema.

Demora um tempão para os treinamentos que a gente faz serem computados nas matrizes. (Operador I)

A matriz é errada. Às vezes tem módulos que o multiplicador fala pra gente fazer que nem está na nossa matriz, e o contrário também. (Operador II)

As matrizes são determinadas por cargos, enquanto poderiam ser individuais. Tem treinamentos que são só algumas pessoas que têm que fazer, e não todos daquele cargo. (Operador VI)

Foi destacada também a extensão dos módulos por alguns entrevistados, onde os conteúdos abordados poderiam ser divididos. De acordo com os colaboradores, desta maneira

¹ Gestão à Vista é uma das ferramentas de comunicação da Gerdau que consiste em painéis onde são disponibilizadas diversas informações nas células operacionais.

² G é o HD conectado em rede por toda a usina.

se teria como resultado um número maior de autotreinamentos, porém menores, o que facilitaria o estudo e seria possível focar as atividades realmente importantes para cada tarefa.

Na prática são conteúdos simples, mas, como são muitos conteúdos, fica difícil lembrar de todos. (Operador I)

Tem apostila que é grande demais, é difícil decorar inteira. (Operador V)

Os módulos deveriam ser mais enxutos, alguns têm informações demais. O conteúdo deveria ser direcionado à atividade. É preciso focar melhor e saber valorizar mais os pontos críticos. (Facilitador III)

Um ponto bastante questionado pelos respondentes foi quanto à determinação dos módulos que devem fazer. Foram colocados fatores como autotreinamentos que não agregam às suas atividades e têm que fazer.

Eu já fiz vários módulos de qualidade que não uso, e esqueci tudo. Os módulos de estatística não adiantam nada pra mim. (Operador I)

Existem autotreinamentos que temos que fazer que não têm nada a ver com o nosso trabalho, daí a gente esquece em seguida. (Operador VI)

É preciso enxergar o que realmente agrega na atividade para cada função. Hoje estamos priorizando tudo, “tiro para todos os lados”. Nós estamos precisando identificar o que realmente agrega, limpar a matriz, ter um caminho claro e definido em conjunto com a equipe. Simplificar. (Facilitador III)

Ainda com relação à mesma questão, foi colocado por um dos colaboradores que existem treinamentos que já fizeram com instrutores e agora têm que fazer novamente através dos módulos. É relevante salientar que o SCI possui uma ferramenta chamada de “Atestado de Qualificação”. Através dela, aqueles treinamentos já realizados, desde que se tenha uma evidência, dispensam a necessidade de realizar os módulos de autotreinamento com os mesmos conteúdos. Porém, o comentário mostra que é necessário tornar esta ferramenta conhecida por todos os colaboradores.

Existem treinamentos que a gente já fez que são iguais aos módulos, daí a gente tem que fazer de novo. (Operador II)

Os respondentes trouxeram também a questão da incompatibilidade de autotreinamentos. Existem módulos que não se adequam à Gerdau AEP, já que, diferente das outras unidades do Grupo Gerdau, produz aços especiais, possuindo processos industriais específicos. Diante desta realidade, a Gerdau AEP desenvolveu módulos próprios para atender as suas necessidades específicas. No entanto, os respondentes mostraram que ainda há necessidade em desenvolver autotreinamentos para determinadas áreas.

Não tem módulos suficientes de aciaria, falta um monte. (Operador II)

Falta treinamento para os processos da forjaria. (Operador IV)

A gente não tem módulos específicos para a célula, e faz falta. (Facilitador II)

Quanto ao multiplicador de treinamento, os operadores acreditam fazer um papel importante, contribuindo para o sistema, opinião semelhante a dos facilitadores.

Antes dos multiplicadores o sistema era uma bagunça, ninguém fazia nada. (Operador I)

Os multiplicadores ajudam muito. (Operador II)

É importante ter uma pessoa que faça o controle sobre o sistema. (Operador VII)

O papel do multiplicador é fundamental. Os multiplicadores foram os responsáveis pela evolução do número de treinamentos realizados e, conseqüentemente, para o atingimento de metas. (Facilitador I)

Um operador entrevistado colocou que o ideal seria somente o multiplicador ter determinados acessos, como a solicitação e agendamento de provas, o que melhoraria a sistemática e o controle do sistema. Também foi colocado, por outro operador, que ele não tinha conhecimento que sua célula possui um multiplicador de treinamento.

No assunto seguinte, foi abordado o conteúdo dos módulos e provas de autotreinamento, onde os colaboradores apontaram oportunidades de melhorias. Foram colocados fatores como inadequação das provas, além de complexidade e erros contidos nos módulos.

As provas são difíceis demais, tem muitas perguntas que nem são importantes (Operador I)

Os módulos tem que ter revisões. Às vezes o conteúdo é confuso. (Operador III)

Tem módulos que tem erros claros. (Operador VI)

Precisa melhorar mais a organização de alguns módulos, a didática, a seqüência de pensamento. Às vezes eu penso que a pessoa que fez não conhece muito do assunto, têm pequenos erros que fazem diferença. (Operador VII)

Existem módulos que são um pouco complexos, recebo pedido de ajuda dos operadores. Mas de uma maneira geral, a maioria são bons. As provas eu não acho bem formuladas, parecem que foram feitas por pessoas que não tem conhecimento do dia-a-dia das áreas. O número de reprovações é alto, e eu acho que um dos motivos é devido as provas, que são inadequadas. Por exemplo: eu trabalho há dez anos em um sistema, fiz a prova de autotreinamento e rodei porque ela pedia detalhes. (Facilitador II)

6.1.3 Resultados obtidos com o sistema

Neste tópico procurou-se verificar os resultados que o sistema proporciona. Foram tratadas questões relativas aos conhecimentos gerados e a influência do SCI no desempenho das atividades dos colaboradores, assim como a avaliação do sistema. Para atingir este objetivo, foram utilizadas as perguntas oito e nove dos roteiros.

Quando induzidos a relacionar o SCI com desempenhos superiores, alguns colaboradores fizeram ressalvas, mas todos afirmaram que este sistema de treinamento contribui de alguma forma com os seus trabalhos. Os facilitadores foram enfáticos quanto a este ponto, ressaltando que os módulos realmente contribuem com melhores resultados para a sua equipe.

Os operadores citaram novamente a necessidade de mais módulos, melhorias nos seus conteúdos e cuidados na determinação dos módulos que têm que fazer, mas destacaram a validade de ter o embasamento teórico no exercício de suas tarefas. Fizeram uma distinção dos módulos de processos com os de qualidade, e ressaltaram a contribuição dos segundos para os GSPs.

Acho que os módulos ajudam, principalmente pra quem não tem noção. Mas faltam módulos, na célula tem muitas tarefas. Às vezes as práticas são diferentes do que se aprende nos módulos. Às vezes a gente estuda coisas que não têm nada a ver com o nosso dia-a-dia. (Operador I)

Já aconteceu de, de repente, me dar conta que estava usando coisas que tinha aprendido nos módulos. (Operador III)

Na operação não melhora muito o desempenho, os de qualidade sim. O PDCA, MASP, 5W1H ajudam bastante, principalmente para os GSPs. (Operador IV)

É importante fazer os módulos, soma a parte prática com a teórica, sempre aprende alguma coisa a mais. (Operador V)

Os módulos MASP, estatística e outros são importantes pra gente poder participar dos GSPs. (Operador VI)

Os módulos ajudam muito. Uma coisa é você realizar a tarefa com a sua lógica, a outra é você realizar a tarefa com conhecimento a mais, sabendo o que está fazendo. É possível associar o conhecimento prático com o teórico. (Operador VII)

Os módulos agregam muito conhecimento para os colaboradores, os qualificam para as suas atividades. Os módulos de logística têm melhorado muito o desempenho do pessoal. (Facilitador I)

Apesar de existirem módulos que não levam a resultados práticos, eu vejo que a célula hoje tem um desempenho melhor por causa dos autotreinamentos. Ferramentas de qualidade, por exemplo, são fundamentais. Preparam os operadores. (Facilitador IV)

Eu por exemplo, por causa dos autotreinamentos, tenho conhecimentos que meus colegas da pós-graduação não têm. Hoje aplico diversos conceitos que eu aprendi nos módulos de 7 ferramentas da qualidade, FMEA, Pareto. (Facilitador IV)

Quanto à avaliação geral dos autotreinamentos, apesar de identificarem oportunidades de melhoria, os colaboradores percebem o sistema como uma ferramenta muito positiva.

O SCI “vale a pena”, mas tem que ser feitas melhorias. (Operador I)

O desempenho melhora muito. A gente começa a ter noção do todo.(Operador II)

O sistema no geral é muito bom. (Operador III)

Tem que mudar a cabeça das pessoas para elas verem que o SCI é importante (Operador VI)

Os autotreinamentos elevam o grau da equipe. (Facilitador IV)

6.2 ANÁLISE DA PESQUISA QUANTITATIVA

Neste tópico são apresentadas as questões relativas às opiniões dos entrevistados da pesquisa quantitativa, onde são exibidos os percentuais das respostas e as médias obtidas em cada variável. Como base de cálculo das médias, foram atribuídos os seguintes valores para as escalas: Discordo Totalmente – 1; Discordo – 2; Nem Concordo nem Discordo – 3; Concordo – 4; e Concordo Totalmente – 5. O questionário utilizado na pesquisa faz parte do Anexo III deste trabalho.

A questão a seguir refere-se à pergunta de número um, onde os entrevistados indicam se gostam de realizar os módulos de autotreinamento. Esta pergunta faz-se necessária para evidenciar o alinhamento do interesse pessoal dos colaboradores com os objetivos da organização. Pela tabela abaixo, pode-se verificar que a grande maioria, 79,4% dos entrevistados, reflete que gostam de estudar os módulos de autotreinamento. Apenas 2,9% (três respondentes) evidenciaram não gostar de realizar treinamentos desta metodologia e 17,6% se mostraram indiferentes.

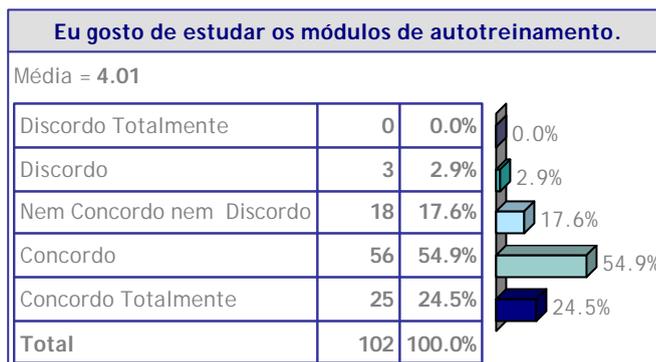


Figura 6 – Eu gosto de estudar os módulos de autotreinamento

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em ordem de verificar uma possível tendência de que, quanto maior o tempo que as pessoas pararam de estudar, maiores as restrições que elas teriam com os autotreinamentos, foram cruzadas duas variáveis: há quanto tempo parou de estudar? *versus* eu gosto de estudar os módulos de autotreinamentos. Pela tabela abaixo, é possível constatar que esta relação não se consolidou.

Houve uma ligeira queda das pessoas que pararam de estudar há menos de seis meses com relação às pessoas que pararam de estudar há mais de seis meses. Porém, a tendência não se confirmou na escala do tempo, conforme evidencia a tabela abaixo.

Tabela 1 – Cruzamento das questões: há quanto tempo parou de estudar? *versus* eu gosto de estudar os módulos de autotreinamento

Há quanto tempo parou de estudar?	há menos de seis meses	de seis meses a dois anos	de dois a cinco anos	Total
Eu gosto de estudar os módulos				
Nem concordo nem discordo	8% (1)	25% (6)	14% (3)	15% (10)
Concordo ou concordo totalmente	92% (12)	75% (18)	86% (19)	83% (49)
Total	100% (13)	100% (24)	100% (22)	100% (59)

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Os valores da tabela são os percentuais em coluna estabelecidos sobre 65 observações: os respondentes que não estudam atualmente. Para facilitar a visualização da tabela, seis entrevistados foram excluídos, sem causarem relevância às informações apresentadas.

Torna-se mais evidente que estas variáveis não têm relação quando é estratificada a amostra, considerando apenas os respondentes que estão estudando atualmente. Conforme a tabela abaixo, pode-se verificar o percentual de respondentes que concordam ou concordam

totalmente que gostam de estudar os módulos de autotreinamento é de 73%, número inferior àqueles que não estão estudando atualmente.

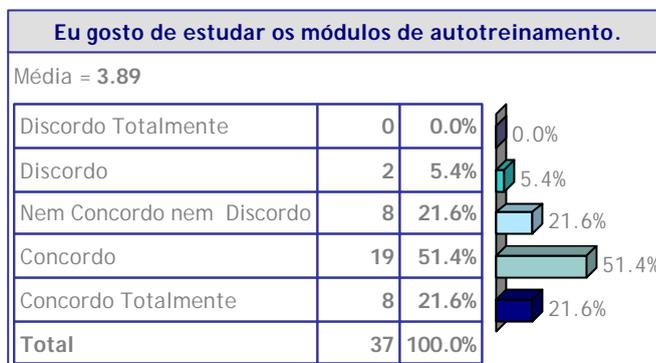


Figura 7 – Eu gosto de estudar os módulos de autotreinamento – entrevistados que não estão estudando atualmente

Fonte: Elaborada pelo autor.

Procurou-se verificar também, se os colaboradores que trabalham na empresa há mais tempo têm maiores restrições com os autotreinamentos. Ao contrário da tendência que se poderia imaginar, houve uma ligeira elevação do grau de concordância em gostar de estudar os módulos pelos colaboradores que trabalham na empresa há mais tempo.

Tabela 2 – Cruzamento das questões: há quanto tempo trabalha na Gerdau? versus eu gosto de estudar os módulos de autotreinamento

Há quanto tempo trabalha na Gerdau?	há menos de cinco anos	de cinco a dez anos	há mais de dez anos	Total
Eu gosto de estudar os módulos				
Nem concordo nem discor do	25% (13)	21% (3)	6% (2)	18% (18)
Concordo ou concordo totalmente	72% (38)	79% (11)	91% (32)	80% (81)
Total	100% (51)	100% (14)	100% (34)	100% (99)

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Os valores da tabela são os percentuais em coluna estabelecidos sobre 102 observações. Para facilitar a visualização da tabela, três entrevistados foram excluídos, sem causarem relevância nas informações apresentadas.

A segunda questão teve como objetivo identificar se os colaboradores têm dificuldades para compreender os polígrafos. Nas entrevistas em profundidade, este fator foi bastante citado, indicando a importância desta pergunta.

Como resultado, obteve-se que 79,4% dos respondentes concordam ou concordam totalmente que é possível compreender os conteúdos dos módulos sem maiores dificuldades. Dos entrevistados, 4,9% discordaram desta afirmação, e 15,7% se mostraram neutros. Ao contrário do que foi levantado por alguns colaboradores nas entrevistas em profundidade, os resultados permitem concluir que, de uma maneira geral, os módulos não apresentam dificuldades de compreensão.

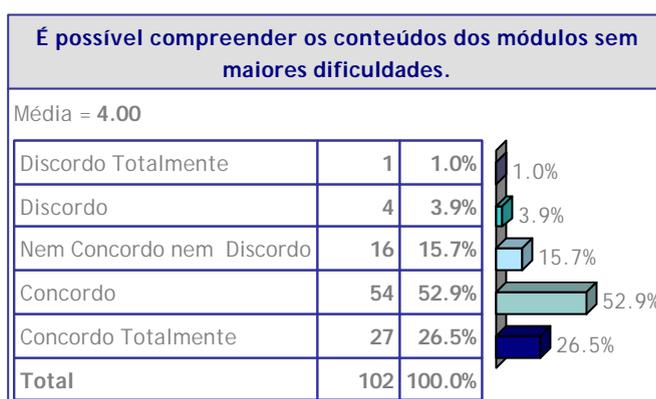


Figura 8 – É possível compreender os conteúdos dos módulos sem maiores dificuldades

Fonte: Elaborada pelo autor.

A pergunta a seguir buscou analisar a percepção dos respondentes com relação à extensão dos autotreinamentos. Na fase exploratória foi questionado o tamanho dos módulos, sendo colocado que eles deveriam ser mais segmentados, apresentando conteúdos mais enxutos. Como resposta, se obteve que um percentual de 9,8% de entrevistados discordaram em maior ou menor grau que a quantidade de conteúdos contida nos módulos é adequada, 13,7 % dos respondentes mantiveram-se indiferentes, e 76,4% concordaram ou concordaram totalmente com a afirmação. Esta pergunta teve média de 3,88, o que, associada com as outras variáveis, permite verificar um grau de discordância relativamente maior com esta afirmação.

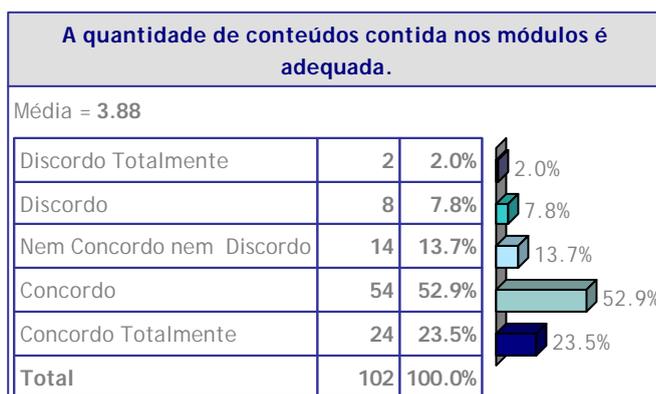


Figura 9 – A quantidade de conteúdos contida nos módulos é adequada

Fonte: Elaborada pelo autor.

Outro fator de críticas na fase exploratória foi com relação às avaliações de autotreinamento. Na pergunta abaixo, buscou-se verificar se as avaliações teóricas dos módulos são adequadas. Pode-se verificar que 75,5% dos respondentes acham que sim, 17,6% mostraram indiferença a esta afirmação e somente 6,9% discordaram em maior ou menor grau de que as provas são adequadas. Esta variável obteve média de 3,87, o que, assim como a pergunta anterior, permite verificar um relativo grau de discordância com a afirmação.



Figura 10 – As avaliações teóricas dos módulos são adequadas

Fonte: Elaborada pelo autor.

A pergunta de número cinco do questionário buscou avaliar, sob a ótica dos respondentes, a retenção de conhecimento dos autotreinamentos. A pesquisa mostrou que 62,7% dos entrevistados concordam que lembram dos conceitos importantes dos módulos que realizaram. As pessoas que se mantiveram neutras representaram 24,5% dos entrevistados, e o percentual dos que concordaram totalmente com a afirmação foi praticamente igual aos que discordaram (6,9% e 5,9%, respectivamente). Esta pergunta teve uma das mais baixas médias do questionário, 3,71.

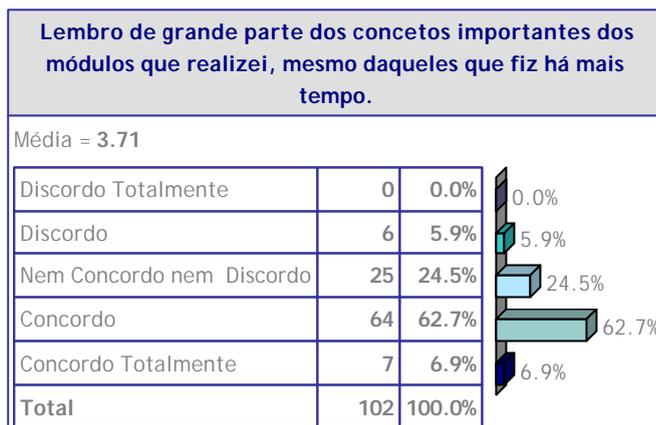


Figura 11 – Lembro de grande parte dos conceitos importantes dos módulos que realizei, mesmo daqueles que fiz há mais tempo

Fonte: Elaborada pelo autor.

A pergunta seguinte buscou verificar o apoio do multiplicador dado aos colegas e o controle que exercem sobre o sistema em sua célula, item ressaltado positivamente na fase anterior da pesquisa. Um percentual de 72,6% dos respondentes concorda ou concorda totalmente que o multiplicador exerce um papel importante. 7,9% dos entrevistados discordam desta afirmação em maior ou menor grau, e 20,6% se mantiveram neutros com a afirmação. A variável apresentou média abaixo de 4,00, indicando que esforços podem ser feitos nesse sentido visando fortalecer o seu papel.

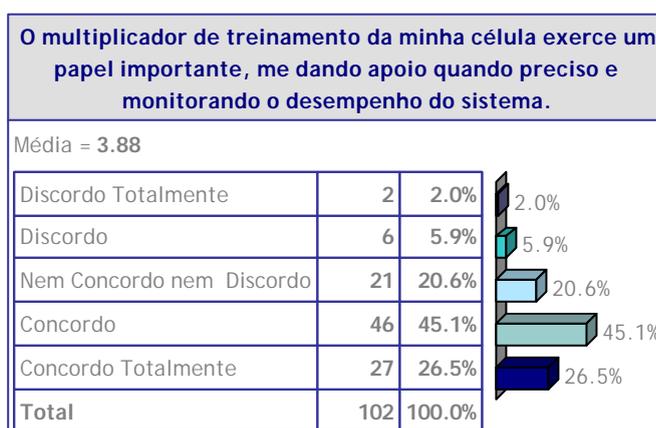


Figura 12 – O multiplicador de treinamento da minha célula exerce um papel importante, me dando apoio quando preciso e monitorando o desempenho do sistema

Fonte: Elaborada pelo autor.

A pergunta de número sete teve como objetivo avaliar o envolvimento dos facilitadores no SCI, dando o suporte preciso aos seus colaboradores. A maioria dos respondentes, 78,8%, concorda ou concorda totalmente que os seus facilitadores ajudam a

esclarecer dúvidas dos autotreinamentos e dão orientações relacionadas ao SCI sempre que necessário. Um percentual de 7,9% dos respondentes discorda em maior ou menor grau desta afirmação, e 29,4% se mostraram neutros.

Cabe ressaltar que, na Gerdau, uma importante atribuição do facilitador é estimular e possibilitar a capacitação de sua equipe. Apresentando média de 3,70, a variável indica relativa discordância com a afirmação, de modo que ações deverão ser implementadas visando fortalecer o envolvimento do facilitador nas questões que se referem ao SCI.

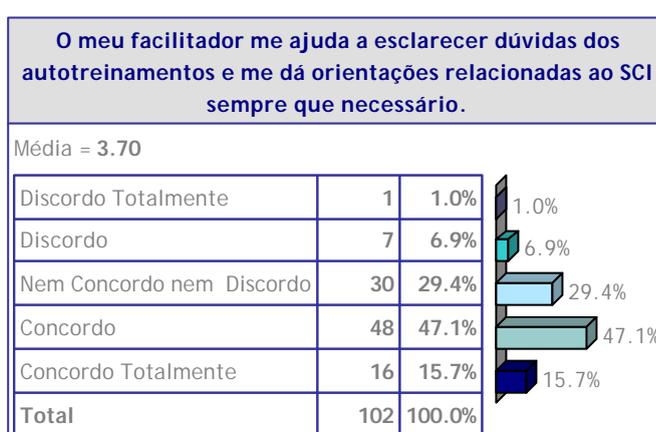


Figura 13 – O meu facilitador me ajuda a esclarecer duvidas dos autotreinamentos e me dá orientações relacionadas ao SCI sempre que necessário

Fonte: Elaborada pelo autor.

A questão abaixo procurou avaliar a motivação gerada pela remuneração variável para realizar os autotreinamentos. Pode-se verificar que 23,5% dos respondentes discordam ou discordam totalmente que fazem os módulos estimulados pela remuneração variável. Um percentual de 55,9% concorda em maior ou menor grau, e 20,6% dos entrevistados se mostraram indiferentes a essa afirmação. Esta questão obteve a média mais baixa do questionário.

É importante ressaltar nesta questão que os estagiários realizam os módulos de autotreinamento, mas não recebem a remuneração variável. Houve uma falha no questionário ao não distinguir os estagiários dos funcionários efetivos, o que impossibilitou estratificar a amostra. Desta maneira, esta questão não servirá de base para conclusões.



Figura 14 – A remuneração variável me estimula a realizar os módulos de autotreinamento

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na pergunta seguinte, buscou-se verificar a motivação gerada pela promoção para realizar os módulos de autotreinamento. Conforme Senge (1990), os indivíduos são movidos por suas aspirações, visão, futuro e desejos, de modo que a base desta motivação consiste na sua realidade atual, medos e situação indesejada. O autor denomina este processo de tensão criativa – resultado do que se tem hoje e o que se deseja – e a sua solução consiste em duas formas: elevar sua realidade atual de forma a aproximá-la de sua visão, ou baixar a visão, aproximando-a da realidade atual. Este conceito se torna importante na medida em que possibilita gerar uma associação com o ambiente profissional.

Como resultado, verificou-se que 12,7% dos respondentes discordam ou discordam totalmente que são estimulados a realizar os autotreinamentos em função da possibilidade de promoções. Dos entrevistados, 66% concordam em maior ou menor grau com a afirmação, e 20,6% se mostraram indiferentes.

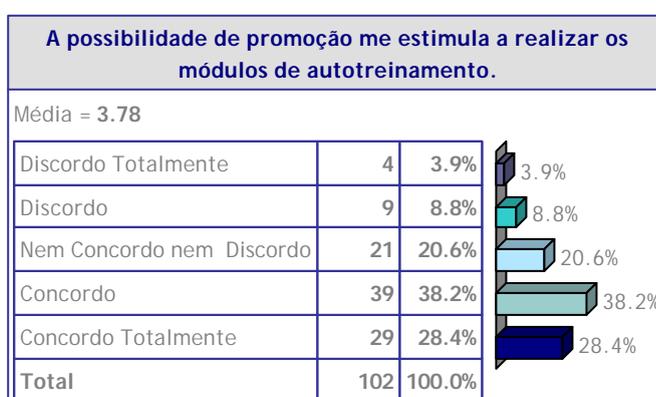


Figura 15 – A possibilidade de promoção me estimula a realizar os módulos de autotreinamento

Fonte: Elaborada pelo autor.

As perguntas seguintes, dez e onze, referem-se a constatação de desempenhos superiores provocadas pelos módulos de autotreinamento nas atividades exercidas pelos colaboradores. Estas perguntas obtiveram as médias mais altas entre as questões do questionário.

Para os módulos de processos, os colaboradores administrativos foram suprimidos da amostra, já que estes não realizam os autotreinamentos. Pela tabela abaixo, pode se constatar que 87,6% dos respondentes concordam ou concordam totalmente que os módulos contribuem com o seu aprendizado. Apenas 2,6% discordaram da afirmação, e 10% se mostraram neutros à pergunta.

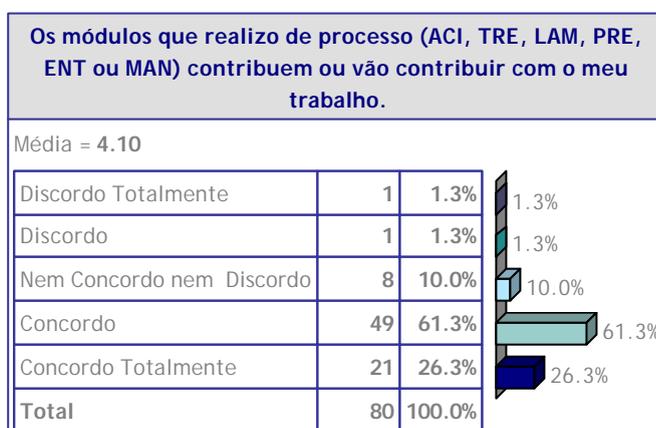


Figura 16 – Os módulos que realizo de processo (ACI, TRE, LAM, PRE, ENT ou MAN) contribuem ou vão contribuir com o meu trabalho

Fonte: Elaborada pelo autor.

Essa percepção se manteve com relação aos módulos de qualidade. A grande maioria, 87,2%, concorda ou concorda totalmente que os módulos de autotreinamento contribuem de alguma forma com o trabalho. Apenas 3,9% discordaram e 8,8% se mostraram indiferentes com a afirmação. Esta questão obteve a maior média do questionário: 4,13.

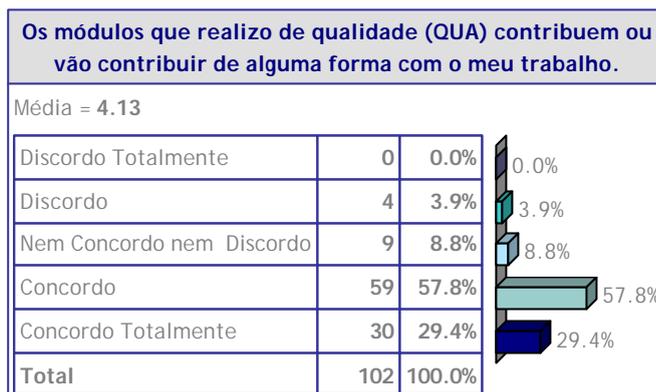


Figura 17 – Os módulos que realizo de qualidade (QUA) contribuem ou não contribuir de alguma forma com o meu trabalho

Fonte: Elaborada pelo autor.

Os resultados obtidos com as duas perguntas anteriores vão ao encontro com os objetivos do Sistema de Capacitação Industrial. A metodologia de autotreinamento, contribuindo com o trabalho dos colaboradores, proporciona melhores desempenhos, permitindo alcançar melhores resultados.

A pergunta abaixo buscou verificar se as matrizes de capacitação dos colaboradores são adequadas às suas funções. Na fase qualitativa, a adequação das Matrizes de Capacitação foi alvo de críticas por alguns operadores. De acordo com a tabela a seguir, é possível constatar que 73,5% dos respondentes acreditam que os módulos estão adequados às suas funções atuais ou futuras, 7,9% discordaram em maior ou menor grau, e 18,6% foram indiferentes à afirmação. A variável, que obteve média de 3,88, indica a necessidade de implementar modificações nas Matrizes de Capacitação.

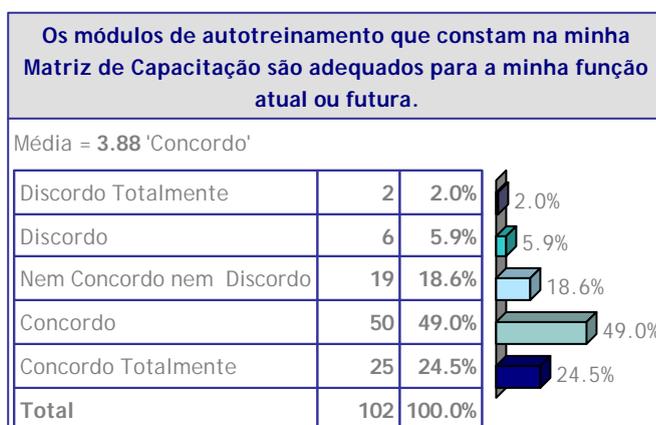


Figura 18 – Os módulos de autotreinamento que constam na minha Matriz de capacitação são adequados para a minha função atual ou futura

Fonte: Elaborada pelo autor.

A pergunta de número treze buscou avaliar a aceitação dos colaboradores com relação aos autotreinamentos. Como já citado anteriormente, é fundamental o alinhamento do indivíduo com os objetivos da organização, o que justifica a relevância da questão. De acordo com a tabela, pode-se perceber que a grande maioria dos respondentes, 79,4%, concorda ou concorda totalmente que os módulos de autotreinamento são uma boa metodologia de capacitação. Apenas 3,9% discordaram da afirmação e 16,7% se mostraram indiferentes. A questão teve média de 4,06, a terceira maior média do questionário.

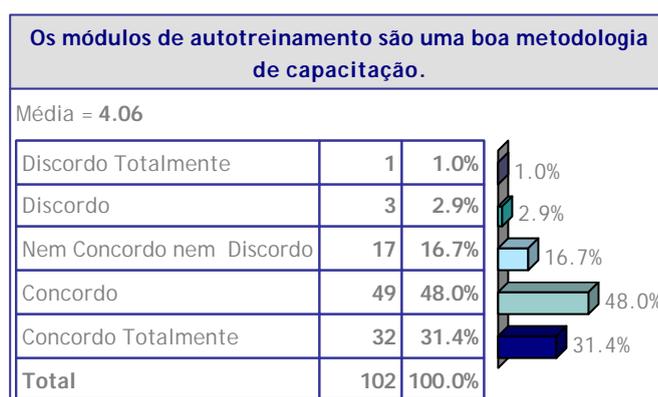


Figura 19 – Os módulos de autotreinamento são uma boa metodologia de capacitação

Fonte: Elaborada pelo autor.

Através desta análise foi possível avaliar a opinião de operadores e líderes da Gerdau Aços Especiais Piratini sobre a metodologia de autotreinamento do Sistema de Capacitação Industrial. De uma maneira geral, pôde-se constatar uma percepção positiva desta metodologia, assim como foram apontadas oportunidades de melhoria de que deverão ser trabalhadas a fim de aperfeiçoar o sistema a qual está inserida.

7 PLANOS DE AÇÃO

Nesta parte do trabalho são apresentados os planos de ação para implementar as melhorias identificadas nas etapas subsequentes deste estudo, somadas com o conhecimento sobre o Sistema de Capacitação Industrial do observador. Os planos de ação foram segmentados em objetivos, desenvolvidos através do método 5W1H. Esta metodologia é largamente utilizada pela empresa em estudo, sendo descrita conforme abaixo:

O que – *What*: lista das ações necessárias para executar o Plano de Ação.

Quem – *Who*: definição da pessoa, área ou organização responsável pela realização de cada uma das ações. O responsável deve ter a gestão sobre aquela ação ou possuir os meios e recursos necessários para executá-la.

Quando – *When*: determinação do prazo mais adequado para a realização de cada uma das ações, devendo incluir data, horário, frequência, etc.

Onde – *Where*: definição do local mais adequado para cada uma das ações.

Por que – *Why*: indicação das razões/motivos que justificam cada uma das ações do plano.

Como – *How*: determinação das instruções básicas, visando detalhar a ação e facilitar o trabalho do responsável.

Para implementar as melhorias no Sistema de Capacitação Industrial, foram definidos sete objetivos, sendo eles: melhorar a comunicação do SCI com os colaboradores; intensificar o engajamento dos facilitadores no SCI; adequar as Matrizes de Capacitação às necessidades da empresa; criar um canal entre o colaborador e o módulo de autotreinamento; reforçar o papel dos multiplicadores de treinamento; aprimorar a operacionalização do SCI; e desenvolver novos módulos de autotreinamento para os processos de ações especiais.

7.1 MELHORAR A COMUNICAÇÃO COM OS OPERADORES

Para que o SCI atinja plenamente os seus objetivos, é fundamental que os colaboradores tenham conhecimento de suas ferramentas e acesso às informações do sistema. A pesquisa qualitativa mostrou um relativo desconhecimento de ferramentas importantes, o que evidencia a necessidade de melhorar a comunicação com os operadores. Para saciar esta necessidade, foi desenvolvido o seguinte plano de ação:

O que	Quem	Quando	Onde	Por quê	Como
Disponibilizar o acesso a informações do SCI de maneira mais eficaz	Coordenador do SCI, Coordenador da Comunicação Interna, Analistas de Treinamento, Informática	Permanentemente	Áreas, Rede de informática	Facilitar o acesso a informações dos colaboradores	Radar Gerdau ³ , Gestão à Vista, Intranet
Facilitar o acesso à relação de padrinhos dos módulos	Coordenador do SCI, Informática, Coordenador da Comunicação Interna	Novembro de 2006	Áreas, Rede de informática	Facilitar o acesso a informações dos colaboradores	Intranet, Gestão à Vista
Facilitar o acesso do Atestado de Qualificação	Coordenador do SCI, Informática, Coordenador da Comunicação Interna	Janeiro de 2006	Rede de informática	Facilitar o acesso das ferramentas do SCI aos colaboradores	Disponibilizando a ferramenta na Intranet, reforçar os multiplicadores da existência da ferramenta
Estimular a realização das provas práticas	Coordenador do SCI, Analistas e Multiplicadores de Treinamento	Janeiro de 2006	Rede de informática, Analistas	Facilitar o acesso a informações de provas práticas aos colaboradores	Disponibilizando a relação de módulos que exigem provas práticas na intranet e Gestão à vista, reforçar ferramenta com facilitadores
Comunicar as ferramentas e mudanças aos colaboradores	Coordenador do SCI, Analistas de Treinamento	Janeiro de 2006	Rede de informática	Para que os colaboradores tenham conhecimento destas ferramentas	E-mail aos Multiplicadores de Treinamento, Radar Gerdau e Gestão à Vista

7.2 INTENSIFICAR O ENGAJAMENTO DOS FACILITADORES NO SCI

³ Radar Gerdau é uma das ferramentas de comunicação utilizadas pela empresa que consiste em painéis onde são exibidas diversas informações. Eles estão situados às proximidades do refeitório, da portaria e no ambulatório, localidades onde transita grande parte dos funcionários da organização.

Uma importante atribuição dos facilitadores na Gerdau é prover as ferramentas necessárias e possibilitar a capacitação de suas equipes. É fundamental que os facilitadores tenham conhecimento dos conceitos dos módulos de autotreinamento para poderem disseminá-los aos seus colaboradores.

Seguindo os conceitos de aprendizagem organizacional, os líderes respondem pela criação de um ambiente organizacional de aprendizagem contínua, possibilitando que o conhecimento seja apropriado não apenas pelos treinamentos convencionais, mas também na rotina de trabalho e na partilha desses conhecimentos.

A análise quantitativa mostrou que um dos mais baixos índices de satisfação dos colaboradores foi com relação ao envolvimento de seus facilitadores em assuntos relacionados ao SCI; o mesmo foi citado na fase qualitativa. Fica claro, então, a necessidade de buscar maior engajamento dos facilitadores com o SCI. Rodriguez (2002) afirma que o líder é o elemento fundamental em todo o processo de mudança, pois é a partir dele que a empresa irá implementar a mudança, devendo sempre ser o elemento ativo.

Para alcançar este objetivo, foi formulado o seguinte plano de ação:

O que	Quem	Quando	Onde	Por que	Como
Intensificar o engajamento dos facilitadores no SCI	RH, Gestores	Janeiro e Fevereiro de 2006	Áreas da Usina	Dar suporte ao sistema	Através de apelo das lideranças
Engajar Gestores neste processo	Gestor de RH, coordenador do SCI	Janeiro de 2006	Sala de Reunião de Comitê	Para intensificar o engajamento dos facilitadores no SCI	Através da Reunião de Comitê de RH, apresentando resultados deste estudo
Intensificar o engajamento dos facilitadores no SCI	Gestores	Fevereiro de 2006	Áreas Industriais	Para que os facilitadores dêem maior suporte ao sistema	Reuniões de áreas
Verificar o envolvimento dos facilitadores no SCI	Coordenador do SCI, Gestor de RH, Responsável pelo processo na Usina, Analistas de Treinamento	A partir de março de 2006	RH	Certificar que as ações geraram resultados	Através da Reunião de Acompanhamento Mensal do SCI
Destinar tempo dedicado exclusivamente ao SCI	Tecnologia de Gestão, RH	A partir de janeiro de 2006	Áreas	Para viabilizar o envolvimento dos facilitadores no SCI	Através do projeto simplificar

Figura 20 – intensificar o engajamento dos facilitadores

Fonte: Elaborada pelo autor.

7.3 ADEQUAR AS MATRIZES DE CAPACITAÇÃO ÀS REAIS NECESSIDADES DA EMPRESA

A adequação das Matrizes de Capacitação mostrou oportunidades de melhoria na etapa qualitativa e quantitativa. Os colaboradores evidenciaram casos da inadequação de módulos para determinadas funções ainda na fase exploratória; e, na análise quantitativa, esta variável abordada obteve média relativamente baixa, o que faz necessário revisar as matrizes. Foi determinado, então, o seguinte plano de ação:

O que	Quem	Quando	Onde	Por quê	Como
Adequar as Matrizes de Capacitação	RH, Analistas de Treinamento, Facilitadores	Dezembro de 2005	RH, Áreas	Adequar as Matrizes de Capacitação às reais necessidades das tarefas desempenhadas pelos colaboradores	Revisar os módulos necessários para as funções por cargo e incorporar novos treinamentos

Figura 21 – Adequar as matrizes de capacitação às reais necessidades da empresa

Fonte: Elaborada pelo autor.

7.4 CRIAR UM CANAL ENTRE O COLABORADOR E O MÓDULO DE AUTOTREINAMENTO

Uma das limitações dos autotreinamentos é o fato de esta metodologia não ter um instrutor que possibilite esclarecer as dúvidas e os questionamentos dos treinandos. Os colaboradores devem contar com o apoio de seus facilitadores e colegas, mas, às vezes, a complexidade das dúvidas exige a presença de uma pessoa que tenha conhecimento mais aprofundado sobre os conteúdos.

Diante deste contexto, a Gerdau AEP instituiu a figura de “padrinhos dos módulos”. Estas pessoas, em sua maioria facilitadores, são responsáveis por determinados módulos na

usina. Estes colaboradores visam a fazer uma ponte entre o treinando e o módulo, através do esclarecimento de dúvidas e questionamentos. Ao mesmo tempo, na medida em que se envolvem com os conteúdos, identificam eventuais oportunidades de melhorias nos módulos e provas de autotreinamento. Desta maneira, foi determinado o plano de ação a seguir:

O que	Quem	Quando	Onde	Por quê	Como
Determinar Padrinhos	Gestores	Concluído	Áreas	Para que padrinhos exerçam sua atribuição ativamente	Verificando quais os colaboradores que possuem maior conhecimento sobre os respectivos módulos
Capacitar Padrinhos	Coordenador do SCI, Coordenador da área de Treinamento e Desenvolvimento	Concluído	RH	Para que estejam preparados para exercer as suas novas atividades	Através de Treinamento
Divulgar padrinhos	Coordenador do SCI, Coordenador da Comunicação Interna	Dezembro de 2005	Áreas	Para que os colaboradores tenham conhecimento deste recurso	Através do Radar Gerdau, Gestão à Vista, pop-up
Aprimorar módulos e provas dos autotreinamentos	Padrinhos	Permanentemente	Áreas	Adequar os módulos com as necessidades da empresa	Encaminhando oportunidades de melhorias ao RH
Criar sistemática de encaminhamento de melhorias dos módulos ao RH Corporativo	Coordenador do SCI	Concluído	RH Corporativo	Para manter os módulos adequados com as necessidades da empresa	Através de Reunião

Figura 22 – Criar um canal entre o colaborador e o módulo de autotreinamento

Fonte: Elaborada pelo autor.

7.5 REFORÇAR O PAPEL DOS MULTIPLICADORES DE TREINAMENTO

Um dos itens abordados na pesquisa foi o papel dos multiplicadores de treinamento em questões que se referem à operacionalização da metodologia de autotreinamento. Na fase qualitativa, houve desconhecimento de sua figura por parte de alguns entrevistados; e, na fase quantitativa, obteve média de 3,88, relativamente baixa.

Estes resultados mostram a relevância de reforçar o seu papel, definindo claramente as suas atribuições e os capacitando para exercê-las. Baseados nas informações deste estudo foi elaborado o seguinte plano de ação:

O que	Quem	Quando	Onde	Por quê	Como
Desenvolver uma cartilha com as atribuições dos Multiplicadores de Treinamento	Coordenador do SCI, Coordenador da Área de Treinamento e Desenvolvimento	Janeiro de 2006	RH	Para que os Multiplicadores de Treinamento tenham claras as suas atribuições	Elaborando a cartilha
Verificar se todas as células operacionais possuem Multiplicadores de Treinamento	Analistas de Treinamento	Janeiro de 2006	Áreas	Certificar que cada célula operacional tenha um Multiplicador de Treinamento	Através de Contato com as Células
Treinar os Multiplicadores de Treinamento	Coordenador do SCI, Coordenador da Área de Treinamento e Desenvolvimento	Fevereiro de 2006	RH	Capacitar os Multiplicadores de Treinamento para exercerem suas atividades	Treinamento com Instrutor

Figura 23 – Reforçar o papel dos multiplicadores de treinamento

Fonte: Elaborada pelo autor.

7.6 APRIMORAR A OPERACIONALIZAÇÃO DO SCI

A pesquisa qualitativa evidenciou oportunidades de melhorias para a sistemática do SCI. Foram comentados fatores como a demora da atualização na *intranet* dos autotreinamentos realizados, o incômodo gerado devido aos resultados de provas serem visualizáveis a todos os colaboradores, problemas com a solicitação de módulos, entre outros.

Estes resultados reforçaram as percepções prévias da unidade, e, para corrigir estes desvios, já está sendo desenvolvido um software operacional. Atualmente, todo o processo de solicitação de módulos, agendamento de provas e disponibilização de resultados é feito via planilhas de Excel em rede; e a atualização da Matriz de Capacitação é realizada através de lançamentos no sistema informatizado R3 pelos analistas de treinamento.

A informática é um importante recurso para a gestão do conhecimento, oferecendo infra-estrutura e métodos que possibilitam a sua disseminação. Para isso, é necessário atualizar a base tecnológica, de acordo com as necessidades da organização e as melhores práticas identificadas. A Gerda AEP enxergou que a criação do software poderá integrar as funções que operacionalizam o SCI, de modo a elevar a satisfação dos usuários.

Desta maneira, foi elaborado o plano de ação a seguir.

O que	Quem	Quando	Onde	Por quê	Como
Desenvolver Software de operacionalização do SCI	Empresa Externa	Iniciado, conclusão para abril de 2006	Instalações da empresa contratada	Melhorar a operacionalização do SCI	Através das informações fornecidas do SCI

Figura 24 – Aprimorar a operacionalização do SCI

Fonte: Elaborada pelo autor.

7.7 DESENVOLVER MÓDULOS DE AUTOTREINAMENTO

O Sistema de Capacitação Industrial é relativamente novo, sendo iniciado em 2001 em determinadas unidades do Grupo Gerdau e em 2002 pela Gerdau AEP. Sendo assim, as necessidades de autotreinamentos ainda não estão plenamente atendidas. Soma-se a este contexto, o fato de a Gerdau AEP possuir um processo industrial diferente das demais unidades do grupo, o que gera necessidades específicas.

Conforme os conceitos resgatados na Revisão de Literatura deste estudo, a Aprendizagem Organizacional é uma prática contínua, de forma que novos procedimentos e conteúdos de aprendizagem devem ser desenvolvidos permanentemente. Sendo assim, foi elaborado um plano de ação para desenvolver novos módulos, descrito a seguir.

O que	Quem	Quando	Onde	Por quê	Como
Determinar necessidade de novos módulos	Analistas de Treinamento, Facilitadores	Concluído	Áreas	Para saber quais os módulos que devem ser desenvolvidos	Verificando as atividades que requerem novos autotreinamentos
Verificar com o RH Corporativo como podem ser elaborados os novos módulos	Coordenador do SCI	Concluído	RH Corporativo	Para dar início a confecção de novos módulos	Através de Reunião
Verificar as possibilidades de confecção de módulos	Responsável pelo SCI da usina, gestor de RH, coordenador do SCI, Analistas de Treinamento	Dezembro de 2005	RH	Determinar como serão desenvolvidos os módulos	Através de Reunião
Iniciar elaboração de módulos	Coordenador do SCI, demais envolvidos no processo	Março de 2006	RH, Áreas Industriais ou Empresa Contratada	Para atender a necessidade das áreas de mais módulos de autotreinamento	Definindo as pessoas ou as empresas encarregadas desta atividade

Figura 25 – Desenvolver módulos de autotreinamento

Fonte: Elaborada pelo autor.

8 CONCLUSÕES

A partir do presente estudo, foi possível analisar a metodologia de autotreinamento do Sistema de Capacitação Industrial da Gerdau Aços Especiais Piratini, identificando pontos fortes e oportunidades de melhoria. Da mesma forma, este projeto atingiu os seus objetivos específicos que foram:

- verificar os pontos positivos da metodologia de autotreinamento sob a ótica dos usuários e líderes;
- verificar as limitações da metodologia de autotreinamento sob a ótica dos usuários e líderes;
- avaliar, conforme opinião dos pesquisados, se a metodologia de autotreinamento está atendendo o seu objetivo; e
- formular um Plano de Ação visando melhorar o aprendizado, a satisfação dos usuários e a operacionalização do Sistema de Capacitação Industrial.

A Gerdau iniciou sua atuação com uma fábrica de pregos, em Porto Alegre, há mais de cem anos, e, hoje, conta com uma estrutura presente em toda a América, onde a base desse crescimento é proporcionada pela eficiência das equipes que atuam na empresa. Para isso, a organização proporciona sistemas que sustentam esse crescimento, onde a metodologia de autotreinamento se mostra uma importante ferramenta, promovendo informação, conhecimento e aprendizado.

A face mais visível no ambiente de negócios é a intensificação da concorrência. Mas outros aspectos menos visíveis também são fundamentais na configuração desse ambiente. Diversos autores destacam que empresas são fadadas ao insucesso por seus executivos se concentrarem exclusivamente na produção, e esquecem que a organização depende do constante desenvolvimento de seus colaboradores.

KIM (1998) afirma que a aprendizagem nas organizações é um requisito fundamental para a sua existência sustentada, desenvolvendo capacitações que sejam consistentes com os seus objetivos. Antonello (2005) propõe que o sucesso da Aprendizagem nas Organizações depende da habilidade da organização em ver as coisas de formas diferentes, obter novos *insights* e compreensões, além de adotar novos padrões de comportamento. Garvin (1999) afirma que as empresas serão mais eficazes na gestão do aprendizado mediante a criação de sistemas e processos que respaldem essas atividades e as integrem na trama das operações cotidianas. Associando as teorias com o objeto de pesquisa de estudo, fica evidenciado o papel dos autotreinamentos como forma de reforçar o conceito que a empresa em estudo é uma Organização de Aprendizagem, utilizando tecnologia, *empowerment* e expandindo o aprendizado.

Fleury e Oliveira Júnior (1999) colocam que para tornar o conhecimento acessível a toda a organização, as empresas devem codificá-lo e simplificá-lo, de maneira a estabelecer uma linguagem comum que permita a criação de uma estrutura para o conhecimento organizacional. A Gerdau atinge efetivamente este propósito com os módulos de autotreinamento, permitindo a disseminação do conhecimento em todas as áreas da empresa de maneira sistemática, ágil e eficaz.

A literatura atual não apresenta técnicas consolidadas que possibilitem mensurar a aplicação do aprendizado proporcionado pelas empresas. Desta maneira, a forma encontrada de verificar o aprendizado proporcionado pela metodologia de autotreinamento da Gerdau Aços Especiais Piratini, foi através da opinião dos próprios operadores e facilitadores, usuários e “clientes” do sistema. A validade da metodologia de autotreinamento foi confirmada através da pesquisa, onde os operadores e facilitadores afirmam que o uso dos módulos de autotreinamento contribui com os seus trabalhos, de forma a proporcionar desempenhos superiores. Sendo assim, o Sistema de Capacitação Industrial atinge os seus objetivos propostos. Convém ressaltar que, conforme propõe a literatura, a elevação desse desempenho não deve ser confundido com competência, visto que o primeiro se refere à quantificação da performance. Além dos fatores já citados, os pesquisados ressaltaram potencialidades do Sistema de Capacitação Industrial, onde se destaca a sua flexibilidade e o importante papel dos multiplicadores de treinamento.

Entretanto, ações precisam ser implementadas para aperfeiçoar o sistema, visto que a Aprendizagem Organizacional é um processo contínuo. Os líderes e operadores da empresa apontaram as limitações que a metodologia de autotreinamento apresenta, onde a principal foi

o fato desta metodologia não contar com uma pessoa com a qual o treinando possa interagir para esclarecer dúvidas e questionamentos. Outros fatores foram abordados, e, para contorná-los, deverão ser feitos trabalhos no que se referem à comunicação do SCI com os colaboradores, intensificar o engajamento dos facilitadores no SCI, adequar as Matrizes de Capacitação às necessidades da empresa, criar um canal entre o colaborador e o módulo de autotreinamento, reforçar o papel dos multiplicadores de treinamento, aprimorar a operacionalização do SCI, e desenvolver novos módulos de autotreinamento.

Kolb (1997) propõe que a aprendizagem deveria ser um objetivo explícito, perseguida de forma tão consistente e deliberada, como quanto o lucro ou a produtividade. Nesse sentido, deverão ser empenhados esforços para consolidar as ações propostas. Cabe aqui ressaltar o envolvimento dos facilitadores, analistas de treinamento e RH, cujos papéis são imprescindíveis para que as medidas que visam a aperfeiçoar o sistema sejam efetivadas.

REFERÊNCIAS

ANTONELLO, Claudia Simone. A metamorfose da aprendizagem organizacional: uma revisão crítica. In: RUAS, Roberto Lima; ANTONELLO, Claudia Simone; BOFF, Luiz Henrique. **Os novos horizontes da gestão: aprendizagem organizacional e competências** Porto Alegre: Bookmann, 2005.

BERGAMO, Fabíola. **Autotreinamento: avaliação do sistema de capacitação da Gerdau Riograndense**. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Departamento de Ciências Administrativas, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

BOOG, Gustavo Gruneberg. **Manual de treinamento e desenvolvimento**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

EASTERBY-SMITH, Mark; ARAUJO, Luis. Aprendizagem organizacional: oportunidades e debates atuais. In: EASTERBY-SMITH, Mark. **Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem: desenvolvimento na prática e na teoria**. São Paulo: Atlas, 2001. Traduzido de: Organizational learning and learning organization: developments in theory and practice.

EDEN, Colin; HUXHAM, Chris. Pesquisa-ação no estudo das organizações. In: CLEEG, Stewart et al. **Handbook de estudos organizacionais**.v. 2. São Paulo: Atlas, 2001.

FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JÚNIOR, Moacir de Miranda (Org). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001.

GARVIN, D. Construindo a organização que aprende. In: **Gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. Serie: Harward Business Review. Traduzido de: On knowledge management.

GERDAU. Disponível em: <www.gerdau.com.br>. Acesso em: 15 nov. 2005.

HAIR Jr., Joseph; BABIN, Barry; MONEY, Arthur; SAMOUEL, Phillip. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

KAPLAN, Robert. **O impacto da gestão de custos na performance**. HSM Management. São Paulo, v. 3, n. 13, p. 126-134, mar./abr. 1999.

KIM, Daniel H. O elo entre a aprendizagem individual e a aprendizagem organizacional. In: KLEIN, David A. **A gestão estratégica do capital intelectual**: recursos para a economia baseada em conhecimento. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. Traduzido de: The strategic management of intellectual capital.

KOLB, D.A. A gestão e o processo de aprendizagem. In: STARKEY, Ken (Org). **Como as organizações aprendem**: relatos do sucesso das grandes empresas. São Paulo: Futura, 1997. Traduzido de: How organizations learn

LOIOLA, Elizabeth; BASTOS, Virgílio Bittencourt. A produção acadêmica sobre aprendizagem organizacional no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba, v. 7, n. 3, p. 183-201, jul./set. 2003.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. Traduzido de: Marketing research: an applied orientation

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing**. Ed. Atlas: 1993

NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka. **Teoria da criação do conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PRANGE, Cristiane. Aprendizagem organizacional: desesperadamente em busca de teorias? In: EASTERBY-SMITH, Mark. **Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem**: desenvolvimento na prática e na teoria. São Paulo: Atlas, 2001. Traduzido de: Organizational learning and learning organization: developments in theory and practice.

RODRIGUEZ, Martius. **Gestão Empresarial**: organizações que aprendem. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e pesquisa em administração**: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

ROESCH, Sylvia Maria. **Nova Técnica: Pesquisa-Ação no Estudo das Organizações**. In: STEWART, Clegg; HARDY, Cynthia; NORD, Walter. **Handbook de Estudos Organizacionais**: reflexões e novas direções. Volume 2. São Paulo: Atlas, 2001

RUAS, Roberto Lima. Desenvolvimento de competências gerenciais e contribuição da aprendizagem organizacional In: FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JÚNIOR, Moacir de Miranda (Org). **Gestão estratégica do conhecimento**: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001.

RUAS, Roberto Lima. Gestão por competências: conceitos e métodos. In: RUAS, Roberto Lima; ANTONELLO, Claudia Simone; BOFF, Luiz Henrique. **Os novos horizontes da gestão**: aprendizagem organizacional e competências Porto Alegre: Bookmann, 2005.

RUAS, Roberto Lima. Gestão por competências: conceitos e métodos. In: RUAS, Roberto Lima; ANTONELLO, Claudia Simone; BOFF, Luiz Henrique. **Os novos horizontes da gestão**: aprendizagem organizacional e competências Porto Alegre: Bookmann, 2005.

RUAS, Roberto Lima. Mestrado modalidade profissional: em busca da identidade. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 43, n. 2, p. 55-63, abr./maio/jun. 2003.

RUAS, Roberto Lima; ANTONELLO, Claudia Simone; BOFF, Luiz Henrique. **Os novos horizontes da gestão: aprendizagem organizacional e competências** Porto Alegre: Bookmann, 2005.

RUAS, Roberto Lima; ANTONELLO, Claudia Simoni. Repensando os referenciais analíticos em aprendizagem organizacional: uma alternativa para a análise multidimensional. **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba, v. 7, n. 3, p. 203-212, jul./set. 2003.

SENGE, Peter. **A quinta disciplina**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.

SENGE, Peter. O novo trabalho do líder: construindo organizações que aprendem. In: STARKEY, Ken (Org). **Como as organizações aprendem: relatos do sucesso das grandes empresas**. São Paulo: Futura, 1997. Traduzido de: How organizations learn

WILLIAM, Newman. **Ação administrativa: as técnicas de organização e gerência**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

YIN, Roberto K. **Estudo de Caso: planejando métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

APÊNDICE

APÊNDICE A - ROTEIRO DAS ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE – OPERADORES

Opinião geral do sistema.

1. O que você acha do Sistema de Capacitação Industrial?
2. O que você acha de fazer os módulos de autotreinamento?
3. Por que você faz os módulos de autotreinamento?
4. O que você vê de pontos positivos e oportunidades de melhoria no sistema?

Operacionalização do sistema.

5. O que você acha da sistemática como um todo? (Solicitação de Módulos, agendamento de provas, resultados das provas, adequação da matriz de capacitação).
6. Você acha importante o papel do multiplicador de treinamento para o SCI?

Resultados obtidos com o sistema.

7. O SCI realmente lhe agrega conhecimentos?
8. O SCI ajuda a melhorar o desempenho de suas atividades?
9. Como você avalia o SCI como um todo? Ele “vale a pena”?

APÊNDICE B - ROTEIRO DAS ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE – FACILITADORES

Opinião geral do sistema.

1. Qual a sua opinião sobre o Sistema de Capacitação Industrial?
2. O que você acha dos operadores realizarem os autotreinamentos?
3. O que motiva a sua equipe a realizar os módulos de autotreinamento?
4. O que você vê de pontos positivos e oportunidades de melhoria no sistema?

Operacionalização do sistema

5. O que você acha da sistemática como um todo? (Solicitação de Módulos, agendamento de provas, resultados das provas, adequação da matriz de capacitação).
6. Você acha importante o papel do multiplicador de treinamento para o SCI?

Resultados obtidos com o sistema.

7. Você acredita que o SCI realmente agrega conhecimentos à sua equipe?
8. Você consegue relacionar o SCI com um melhor desempenho de sua equipe?
9. Como você avalia o SCI como um todo? Ele “vale a pena”?

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO

Caro colaborador,

participando desta pesquisa você estará contribuindo com o trabalho de conclusão de curso de Administração de André Coelho Vaz Henriques, que tem como foco aprimorar o Sistema de Capacitação Industrial (SCI). Para alcançar este objetivo, é fundamental ouvir a sua opinião, pois desta maneira será possível identificar oportunidades de melhoria.

Este questionário refere-se aos módulos de autotreinamento, e demora aproximadamente três minutos para ser respondido. Para preenchê-lo, basta indicar o seu grau de concordância com as afirmações abaixo, marcando com um X a alternativa que mais se aproxima de sua opinião, conforme as opções à direita.

De uma maneira geral,

Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
---------------------	----------	---------------------------	----------	---------------------

eu gosto de estudar os módulos de autotreinamento.	1	2	3	4	5
é possível compreender os conteúdos dos módulos sem maiores dificuldades.	1	2	3	4	5
a quantidade de conteúdos contidos nos módulos é adequada.	1	2	3	4	5
as avaliações teóricas dos módulos são adequadas.	1	2	3	4	5
lembro de grande parte dos conceitos importantes dos módulos que realizei, mesmo daqueles que fiz há mais tempo.	1	2	3	4	5
o multiplicador de treinamento da minha célula exerce um papel importante, me dando apoio quando preciso e monitorando o desempenho do sistema.	1	2	3	4	5

o meu facilitador me ajuda a esclarecer dúvidas dos autotreinamentos e me dá orientações relacionadas ao SCI sempre que necessário.	1	2	3	4	5
a remuneração variável me estimula a realizar os módulos de autotreinamento.	1	2	3	4	5
a possibilidade de promoção me estimula a realizar os módulos de autotreinamento.	1	2	3	4	5
os módulos que realizo de processo (ACI, TRE, LAM, PRE, ENT ou MAN) contribuem ou vão contribuir com o meu trabalho.	1	2	3	4	5
os módulos que realizo de qualidade (QUA) contribuem ou vão contribuir de alguma forma com o meu trabalho.	1	2	3	4	5
os módulos de autotreinamento que constam na minha Matriz de Capacitação são adequados para a minha função atual ou futura.	1	2	3	4	5
os módulos de autotreinamento são uma boa metodologia de capacitação.	1	2	3	4	5

Espaço para críticas ou sugestões ao SCI.

Há quanto tempo você trabalha na Gerdau:

Você está estudando atualmente?

Sim

Não

Se não, há quanto tempo parou de estudar? (Caso tenha assinalado "sim" na pergunta anterior, não é necessário responder esta questão).

Cargo:

Operativo

Administrativo

Área:

Célula (opcional):

Idade:

Muito obrigado pela sua contribuição!