

Implementação de práticas de Gestão do Conhecimento em uma empresa da Indústria do Aço

Autor: Lucas de Maman Benz (FENG/PUCRS) slucasbenz@hotmail.com

Orientador: Eduardo Giugliani (FENG/PUCRS) giugliani@pucrs.br

Resumo: O gerenciamento do conhecimento é importante para que as organizações mantenham sua competitividade no mercado, mesmo em momentos de mudança ou instabilidade. Entretanto o recurso conhecimento se encontra junto às pessoas, e somente elas são capazes de criá-lo, sendo o papel das empresas o fornecimento das condições e ferramentas necessárias para que ele seja potencializado. Assim, o objetivo deste trabalho contempla a implementação de práticas de gestão do conhecimento em um grupo de colaboradores responsáveis pela gestão de matéria prima em uma empresa pertencente à indústria do aço. Para tal, foi necessária a identificação na literatura das práticas existentes e a posterior classificação e escolha destas perante as necessidades levantadas junto ao grupo do estudo. Para auxiliar na seleção das práticas mais aderentes foi utilizado o diagrama de Mudge, e a matriz MAUT. A implantação das práticas escolhidas ocorreu com sucesso durante o período de estudo, sendo que estas se mostraram pertinentes na prática, suprimindo as necessidades observadas junto aos participantes do estudo.

Palavras chave: Gestão do Conhecimento, Melhores Práticas, Mapeamento do conhecimento.

1. INTRODUÇÃO

Considerando a dinamicidade do cenário empresarial, o conhecimento é um elemento chave para colaborar na distinção de uma organização com referência aos seus concorrentes de mercado (GASPAR et al., 2009). Essas constantes mudanças acabam por causar problemas a muitas empresas, e em contraposição, as que utilizam o conhecimento como um recurso corporativo obtêm vantagens competitivas (FURLANETTO; OLIVEIRA, 2008). As ideias anteriores se alinham às de Terra (2005) quando ele afirma que a Gestão do Conhecimento (GC) tem um papel de grande importância para a competitividade das empresas, e que os setores que têm baixa intensidade de conhecimento perdem inevitavelmente participação econômica.

Toffler (1990) e Drucker (1997) constatam que o futuro é dos trabalhadores que possuem o conhecimento. Os trabalhos puramente manuais estão desaparecendo, pois toda tarefa sendo ela repetitiva e não exigindo que o trabalhador pense, pode ser executada por um robô (Toffler, 1990). Um trabalhador que executa trabalhos puramente manuais não consegue competir com o trabalhador que tem o conhecimento. Pelo fato das atividades manuais serem simplórias, qualquer trabalhador de um país em desenvolvimento, se treinado, tornar-se-á tão produtivo quanto um trabalhador de um país desenvolvido. Em um escopo maior,

trabalhadores do conhecimento contribuem muito mais para sociedade do que trabalhadores manuais (DRUCKER, 1997).

Para que o conhecimento seja criado, é necessário que a organização entenda que somente o indivíduo é capaz de fazer isso, e que a responsabilidade da empresa é proporcionar um ambiente que incentive e apoie esta criação (NONAKA;TAKEUCHI, 2008). Cheng (2011) afirma que o desempenho organizacional de uma empresa é influenciado pela forma que este recurso é compartilhado dentro da organização, e que, se isso ocorrer de forma correta, podem-se obter vantagens competitivas. Nonaka e Takeuchi (1997) corroboram com a afirmação ao apontar que essa criação abastece a inovação contínua, e que isso acaba levando a vantagens competitivas.

Tendo o conhecimento como o único recurso relevante atualmente (DRUCKER,1997), e entendendo que uma empresa é muito mais suas capacidades intelectuais do que os recursos tradicionais – trabalho, capital e terra (QUINN¹, 1992 apud NONAKA;TAKEUCHI, 1997), fica visível a necessidade da existência de práticas de GC dentro do ambiente empresarial. Reforçando a significância destas práticas, Toffler (1990) chega a afirmar que o conhecimento pode substituir definitivamente outros recursos. Tanto este recurso é importante que, quando uma empresa é comprada por um valor maior que o seu valor contábil, a diferença entre estes está relacionada aos seus ativos intelectuais como: marcas, profissionais especializados, criação de novos produtos, etc. (BASSANI; et al., 2003; DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

O estudo deste trabalho foi realizado em uma empresa da indústria do aço. Em sua cultura organizacional encontra-se a ideia de melhoria contínua, de foco em resultados, de geração de valor para seus clientes e acionistas, e a busca por ser global e ter a preferência dos clientes. É um valor para a empresa ter pessoas comprometidas e realizadas para que executem suas tarefas corretamente. Apesar deste ambiente, dentro da empresa há alguns grupos nos quais não existem prática formal de GC, ou uma rotina que seja tomada como padrão para troca de experiências entre seus colaboradores, fazendo assim com que uns executem o mesmo trabalho de formas diferentes, obtendo resultados diferentes. Observando este *gap* verificou-se a oportunidade de inserção da GC dentro um nível e grupo específico, de uma forma que contribua com a missão da empresa de gerar valor a seus *stakeholders* e também nivelar e padronizar suas atividades.

O objetivo geral deste trabalho concentrou-se em implementar práticas de GC na empresa em estudo. Para tanto, focou-se em quatro objetivos específicos, dentre os quais o

¹ QUINN, J. B. **Intelligent Enterprise**. 1ª ed. New York: The Free Press, 1992, 473 p.

primeiro foi identificar práticas de GC nas referências sobre o tema e elencar essas. Posteriormente, selecionar as práticas mais aderentes e pertinentes ao ambiente organizacional em estudo. E por fim, implementar as práticas, ao longo de um período, comparando os resultados levantados antes e após a implementação.

Não foram levantadas todas as práticas de GC existentes atualmente, foram utilizadas somente as definidas como viáveis para o tempo de estudo em questão, além de pertinentes ao ambiente organizacional em estudo. O estudo não focou na apresentação de um modelo ideal ou na melhor ferramenta para escolha das melhores opções de práticas. Ainda delimitando-o, dentro dos métodos de pesquisa, dos métodos de trabalho que foram desenvolvidos e da aplicação deste trabalho, foi levado em consideração um grupo de profissionais que trabalham em unidades distintas, mas que exercem a função de controle de matéria prima em suas unidades, e respondem a uma mesma regional. Não foram levadas em consideração as demais unidades da empresa nem as demais funções que os colaboradores envolvidos no estudo exercem durante seu expediente de trabalho.

Este artigo foi estruturado em cinco seções. Na primeira seção foi apresentado o tema, a justificativa, os objetivos e as delimitações da presente pesquisa. A segunda seção trouxe o referencial teórico sobre os conceitos básicos relativos à GC abordando sobre o que é conhecimento, quais suas formas, como ele pode ser compartilhado, quais fatores facilitam e dificultam a utilização das práticas, e também referências de ferramentas de apoio a decisão. A terceira seção do trabalho apresentou a metodologia de pesquisa e a metodologia de trabalho definida para chegar à conclusão deste estudo. A quarta seção trouxe a aplicação do método de trabalho, assim como os resultados e sua análise crítica. Por fim, na última seção foram expostas as conclusões do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção foram abordados os conceitos que guiaram este trabalho, primeiro levando em consideração a definição de conhecimento, mostrando seus tipos e como se transformam, após, foi trazido um estudo que resume as práticas de GC existentes, na sequência foram apresentados os fatores estratégicos para que a GC tenha sucesso na organização. Foi feita também uma pesquisa sobre trabalhos que expuseram os aspectos dificultadores e facilitadores durante utilização de práticas, e por fim a referenciadas quatro ferramentas utilizadas para auxiliar em decisões entre variáveis qualitativas.

2.1.CONHECIMENTO

Para que seja possível compreender a Gestão do Conhecimento, é necessário que se entenda o que é o conhecimento, para isso será utilizada a definição a seguir.

Conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais (DAVENPORT;PRUSAK, 1998, p. 6)

Especificando, dentro da mente dos conhecedores, pode-se encontrar dois traços distintos do conhecimento. O primeiro é ligado profundamente à pessoa, às suas ações e experiências, e, por isso, de difícil exposição e compartilhamento, chamado de conhecimento tácito. O segundo tipo caracteriza-se por ser de fácil exposição e documentação, denominado como conhecimento explícito (NONAKA;TAKEUCHI, 1997; NONAKA;TAKEUCHI, 2008). Pode-se observar a desagregação da definição do conhecimento, inserida dentro dos dois traços apresentados na Figura 1.

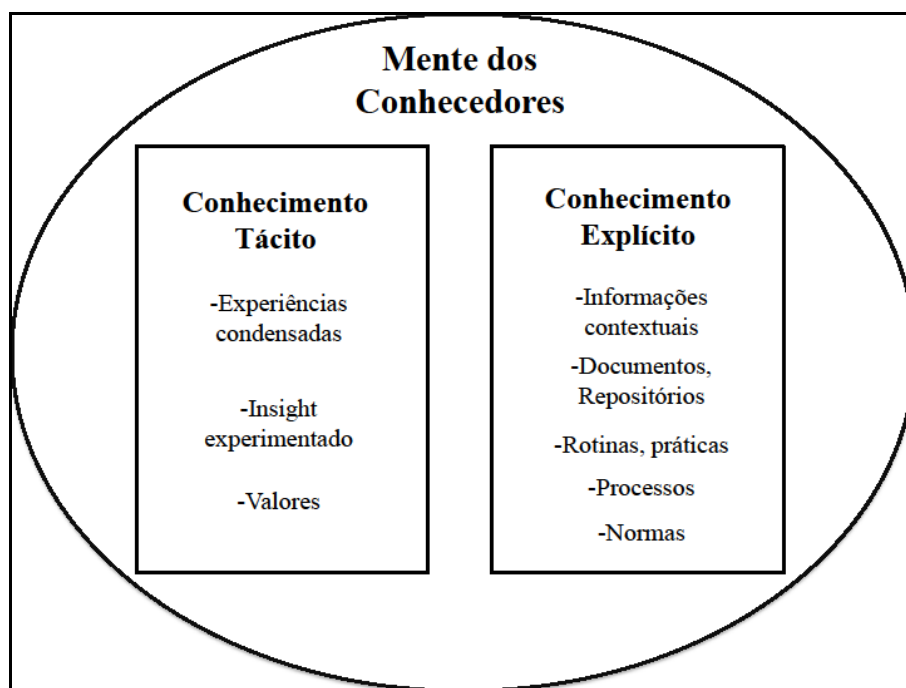


Figura 1 - Relação da definição do conhecimento com seus dois traços

Fonte: elaborado pelo autor

A interação entre os dois tipos de conhecimento e sua constante prática, é o que torna capaz a criação, bem como a disseminação desse ativo dentro da organização. Existem quatro

tipos de interação, sendo elas a socialização, a externalização, a combinação e a internalização. A socialização é caracterizada pela troca de experiências entre indivíduos, do conhecimento tácito para tácito, na qual se aprende observando, imitando e praticando. A externalização é a transformação do conhecimento tácito em conceitos que podem ser explicados, expressos na escrita e fala, com a ajuda de analogias e metáforas. A combinação é a troca de conhecimentos que já são explícitos, podendo ser por forma de conversas, reuniões, utilização de banco de dados. A internalização tem como característica o enraizamento do que é explícito dentro dos indivíduos, toda experiência recebida se transforma em *know-how*, o conhecimento explícito se torna tácito (NONAKA;TAKEUCHI, 1997; NONAKA;TAKEUCHI, 2008).

2.2. PRÁTICAS EM GESTÃO DO CONHECIMENTO

Parte-se do pressuposto de que todas as organizações, de alguma forma, mesmo que seja empiricamente, gerenciam o conhecimento. Um banco de dados, um sistema de informação, um sistema de treinamento são evidências de algum cuidado em relação a isso, o que se deve fazer é, então, aprimorar essas práticas e potencializá-las (DAVENPORT;PRUSAK, 1998). Silva Junior (2011) e Almeida e Giugliani (2013) realizaram uma revisão na literatura distinguindo 98 práticas de GC utilizadas em organizações, e após as agruparam em 28 sub categorias, como pode-se observar no Apêndice A.

2.3.FATORES ESTRATÉGICOS

Levando em consideração que as organizações devem possuir práticas que permitam abertamente a disseminação e o compartilhamento de conhecimento em todos os níveis, Furlanetto e Oliveira (2008) identificaram os fatores estratégicos na literatura que colaboram para que isso aconteça, os quais podem ser observados na Tabela 1.

Em uma pesquisa de cunho exploratório qualitativo Furlanetto e Oliveira (2008) entrevistaram quatro empresas, três atuantes no mercado de software e outra em serviços, para coletar informações e experiências de profissionais da área do conhecimento. Os quatro participantes citaram características de suas empresas que aderiram aos fatores apresentados, e conforme suas visões, a associação entre estes fatores influenciam a disseminação do conhecimento dentro da organização, sendo a Alta Administração o fator salientado como mais importante para a efetividade dos projetos de GC.

Tabela 1 – fatores estratégicos

Fatores	Características	Fatores	Características
Alta Administração	Suporte ao compartilhamento do conhecimento, criação de ambiente favorável.	Sistemas de informação	Softwares e Banco de dados que permitem registro e disseminação de informações e conhecimentos.
Cultura Organizacional	Alinhamento ao processo de aprendizagem.	Orientação para Processos	Efetiva utilização do conhecimento nos processos de negócios.
Novas Estruturas Organizacionais	Processo contínuo de adequação ao contexto de mercado.	Aprendizagem com Ambiente	Captar informações de mercado para transformá-las em conhecimento.
Práticas e Políticas de gestão de pessoas	Aumento do Capital Intelectual por treinamentos, seleção, valorização, recompensa e etc..	Mensuração de resultados	Avaliar investimentos em GC e identificar aderência da GC aos objetivos da empresa.

Fonte: Baseado em Furlanetto e Oliveira (2008)

Corroborando com o resultado da pesquisa de Furlanetto e Oliveira (2008), Terra (2005) aborda que o sucesso de projetos como treinamentos diferenciados, pesquisa e desenvolvimento, incentivo a colaboração formal e informal, é dependente de uma liderança engajada. Portanto, uma liderança que entenda que estas formas de investir no conhecimento geram resultados, mesmo que nem sempre sejam simples de mensurar.

2.4.ASPECTOS DE PRÁTICAS DE GC

Alguns *cases* foram selecionados para mostrar estudos que foram desenvolvidos em diversas áreas apresentando como as organizações fazem sua gestão do conhecimento, quais tipos de práticas são utilizados. Esses trabalhos também relatam as dificuldades encontradas dentro destas organizações, seja para implementar ou para manter estas práticas, e os fatores que estariam ligados ao sucesso, ou ao fracasso dos processos de GC dentro das organizações.

Assim como para empresas do setor de biotecnologia, estudadas por Ferrasso (2008), para as empresas do mercado de desenvolvimento de *software*, estudadas por Gaspar et al. (2009), a geração de conhecimento também é imprescindível para o negócio das organizações. Por isso os autores realizaram estudos para levantar e entender as principais características desenvolvidas na criação e disseminação do conhecimento produzido destas organizações.

Em uma empresa de agentes de propriedade industrial, Bassani et al. (2003) desenvolveu um estudo de caso no setor de controle, o qual se tornou em pouco tempo um seleiro de talentos para empresa, após utilizar práticas de GC para desenvolver seus colaboradores. As contribuições das práticas de GC também foram evidenciadas no estudo de caso de Haro e Ruas (2008), em empresas do setor automotivo, por Purcidonio (2008), em empresas da indústria moveleira, por Leuch (2006), que estudou nove empresas de grande porte do estado do Paraná.

Ainda abrindo as áreas de aplicação da GC, Lima e Amaral (2008) quiseram entender como um grupo de pesquisa nacional com diversos núcleos espalhados pelo país geria seu conhecimento, apresentando suas práticas e relatando as dificuldades encontradas. Do mesmo modo, Santos e Paula (2012) abordaram sobre uma escola pública do estado de Minas Gerais, obtendo a mesma linha de informação.

Alguns trabalhos apresentaram empresas onde a GC já é tratada como habitual. Foi o caso do estudo de Gaspar et al. (2009), que apresentou o estudo em três empresas de *software* cujo o conhecimento faz parte de seu *core business* e o estudo de Duarte et al. (2007) que apresentou informações sobre as práticas de GC de uma empresa considerada excelente em gestão empresarial na cidade de João Pessoa - PB. Por outro lado, alguns estudos investigaram empresas iniciantes nestas práticas, como de Almeida e Fagundes (2005), que associou o tema com a análise de falhas de uma distribuidora de energia elétrica e de Paula e Ciancone (2007) sobre práticas realizadas por empresas ligadas ao portal corporativo da Fiocruz.

Após o estudo destes trabalhos, foi elaborado a Tabela 2 para reunir e apresentar de forma sucinta as principais dificuldades para o desenvolvimento de práticas de GC e suas implicações gerenciais descritas por alguns desses autores supracitados.

Tabela 2 - Dificuldades e Implicações

Aspectos Dificultadores	Implicações	Trabalhos
Falta de Apoio da Alta Administração	Fragilidade do processo de criação do conhecimento.	(BASSANI et al., 2003) , (HARO; RUAS, 2008) , (PAULA; CIANCONI, 2007)
Não Manutenção ou Baixo Alcance de Treinamentos	Funcionários menos capacitados sobrecarregam superiores, geram perda de tempo e aumento de custo. Um treinamento que atinge poucos indivíduos dentro da organização, deixa de potencializar a criação do conhecimento.	(BASSANI et al., 2003) , (SANTOS; PAULA, 2012)
Alta Rotatividade	Dificuldade de manutenção do conhecimento criado e para manutenção de padrões de práticas de GC.	(BASSANI et al., 2003) , (LIMA; AMARAL, 2008)
Escasses de ativos tangíveis e intangíveis para geração do conhecimento	Não criação de novos conhecimentos dentro da organização e perda de competitividade no mercado.	(FERRASSO, 2008) , (LIMA; AMARAL, 2008)
Não Padronização e Sistematização de Práticas	Perda de conhecimento, não utilização do potencial da GC e perda de competitividade.	(PURCIDONIO, 2008), (LIMA; AMARAL, 2008) , (LEUCH, 2006) , (PAULA; CIANCONI,

Fonte: Elaborado pelo Autor

Pode-se observar que existe uma repetição, mesmo que em áreas de atuação totalmente diferentes, das dificuldades para a execução das práticas de GC. Destaca-se que a maioria dos *cases* apresentou dificuldades com a não padronização e sistematização das práticas de GC e a falta de apoio da alta administração. Apesar destas dificuldades, também é possível encontrar

aspectos facilitadores que auxiliam no processo de execução e manutenção das práticas de GC. Estes foram agrupados na Tabela 3.

Tabela 3 – Aspectos Facilitadores

Aspectos Facilitadores	Trabalhos
Alta administração apoiadora dos projetos de GC	(FURLANETO; OLIVEIRA, 2008), (GASPAR et al., 2009)
Ambiente Favorável a criação de conhecimento	(LIMA; AMARAL, 2008) , (GASPAR et al., 2009), (LEUCH, 2006), (DUARTE et al. 2007)
Compartilhamento de conhecimento com ambiente externo	(FERRASSO, 2008), (PURCIDONIO, 2008),
Troca de conhecimento de forma formal e informal	(SANTOS; PAULA, 2012), (LIMA; AMARAL, 2008), (HARO; RUAS, 2008) , (ALMEIDA; FAGUNDES, 2005)
Consciência de participação no processo de criação por parte dos colaboradores	(FURLANETO; OLIVEIRA, 2008), (GASPAR et al., 2009)

Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se que a troca de conhecimento formal e informal, se apresenta como o aspecto favorável mais decorrente entre os cases apresentados. A partir destes e dos demais aspectos apresentados, as empresas apresentaram melhoras desde criar um melhor ambiente para desenvolver o gerenciamento do conhecimento até aprimorar a criação desse dentro da organização.

2.5. FERRAMENTAS DE APOIO

Para auxiliar na classificação qualitativa de variáveis, foi necessário que uma ferramenta para tal fosse utilizada para facilitar a tomada de decisão. Para isso foram levantadas quatro matrizes que poderiam suprir essa necessidade, o QFD (Desdobramento da função da Qualidade), a Matriz de PUGH (1996), a MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*) e o diagrama de Mudge.

Segundo Slack et al. (2009) o QFD basicamente converte as características exigidas pelo consumidor e as vai desdobrando até que se convertam em requisitos de qualidade para o

desenvolvimento de um produto ou serviço específico. O método em resumo utiliza quatro matrizes para chegar aos resultados. Sendo a primeira, a que recebe as exigências dos consumidores e as cruza com as características do projeto. A segunda matriz recebe as características dos produtos e as cruza com as características dos componentes. A terceira matriz recebe as características dos componentes e as cruza com as características do processo, e a última matriz cruza as características do processo com as atividades individuais. Estes cruzamentos são feitos para avaliar o relacionamento do que o cliente pede e quais requisitos poderão traduzir para ele os resultados esperados.

A matriz de PUGH (1996) é composta por *inputs* de critérios, que compõem as linhas, e conceitos de produto, que por sua vez, compõem as colunas. Um conceito é definido como o modelo e os demais são comparados a ele utilizando uma escala de melhor, igual ou pior em consideração aos critérios, sendo inseridos respectivamente um sinal de positivo, número zero ou sinal de negativo. Ao final de cada coluna de conceito, há um somatório que indica a pontuação final de cada conceito.

Conforme Csillag (1995) pode-se obter o ranking de importância de um conjunto de critérios ao utilizar-se o diagrama de Mudge. Este diagrama consiste em comparar par a par todas as combinações existentes de critérios definindo-se a cada iteração qual o critério mais importante. Os critérios são distribuídos em uma matriz onde são dispostos em coluna e em linhas sendo que a nota da comparação é inserida somente do lado superior a diagonal principal, não a incluindo, pois não é necessário comparar o critério a ele mesmo. A pontuação recebe os seguintes valores:

- 1 para critério x ligeiramente mais importante que o critério y;
- 3 para critério x considerado mais importante que o critério y;
- 5 para critério x muito mais importante que o critério y;

Se o critério da linha é melhor que da coluna, neste ponto do diagrama será inserida a pontuação e o nome do critério, ou um identificador que pode ser uma letra. Ao final soma-se os pontos que cada critério ganhou, sendo os mais importantes aqueles que obtiveram mais pontos.

Segundo Casarotto e Kopittke (2010) a matriz de ponderação MAUT trabalha com critérios e alternativas, respectivamente dispostos em linhas e colunas. Cada alternativa é avaliada perante a cada critério recebendo uma nota. Pode-se ainda definir peso para estes critérios a fim de se destacar quais são os mais importantes. Ao final das colunas se obtém o somatório do desempenho geral das alternativas perante os critérios, destacando que se

houver peso para os critérios as notas são multiplicadas por este e após é feito o somatório da coluna.

3. METODOLOGIA

Buscando-se classificar a natureza deste estudo conforme as definições de Silva e Menezes (2005), pode-se enquadrá-lo como uma pesquisa aplicada, já que gerou conhecimentos para aplicação prática da gestão do conhecimento na área em estudo. Considerando seu tipo de abordagem, define-se em qualitativa, a qual busca interpretar os fenômenos e atribuir os seus significados.

O trabalho trouxe características de uma pesquisa-ação, sendo provada pela participação cooperativa do pesquisador junto aos participantes para implementação das práticas de GC. Quanto aos seus objetivos este estudo pode ser caracterizado como descritivo, por ter buscado descrever a relação entre as práticas de GC e o grupo de estudo (SILVA; MENEZES, 2005).

Definindo-se um método de trabalho para esta pesquisa, chegou-se a um modelo com doze passos, divididos em três etapas. A primeira mostrando uma abordagem relacionada ao grupo a ser estudado, o segundo em relação às práticas de GC e por último a análise dos resultados da interação entre o grupo e as práticas, conforme apresentado na Figura 2.

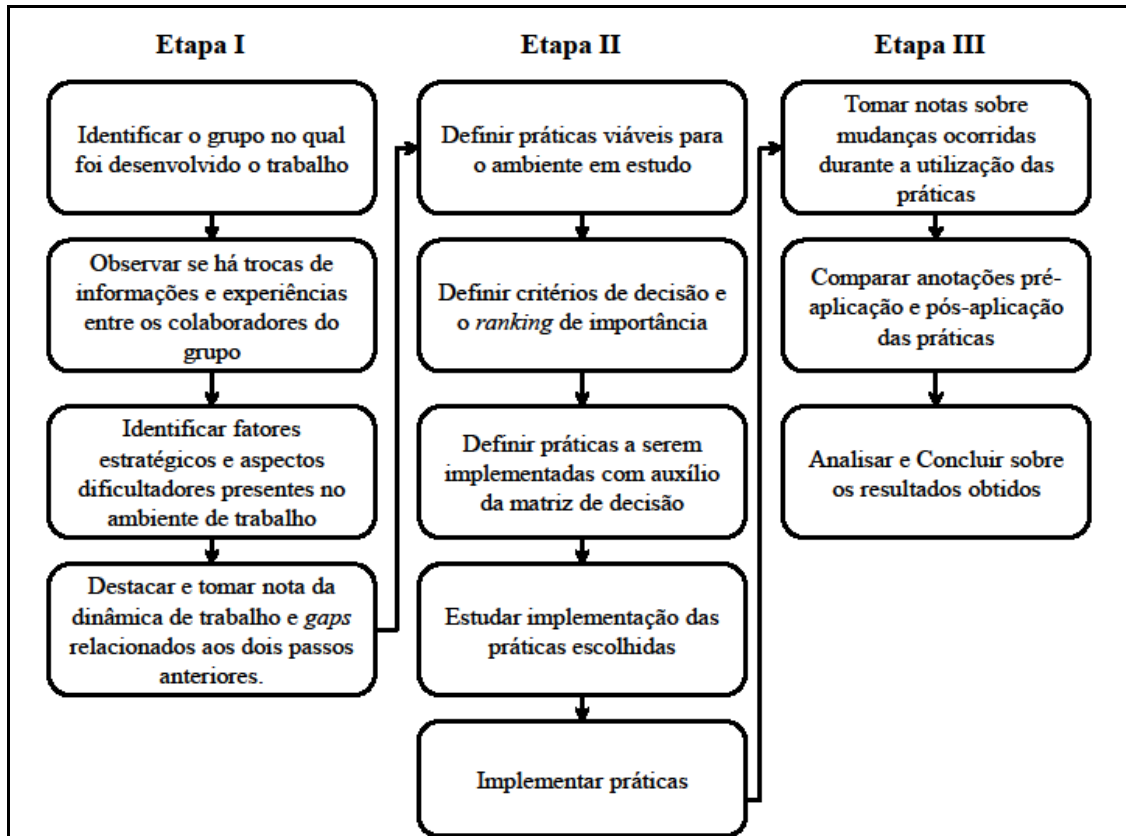


Figura 2 - Fluxo do método de trabalho

Na Etapa I, foi exposto o grupo da empresa no qual o estudo foi desenvolvido, buscando mostrar seu propósito básico dentro da empresa, qual a dinâmica de trabalho desses colaboradores e como as informações relacionadas ao controle de matéria prima fluem no negócio. Durante um mês foi observado, o ambiente que a empresa proporciona para esses colaboradores, as formas com que eles trocam informações, compartilham suas experiências e expõem suas ideias entre si. Buscou-se relacionar quais fatores estratégicos, aspectos dificultadores e facilitadores estavam, ou não presentes. Foram destacados dos passos anteriores a dinâmica de trabalho dos colaboradores e os *gaps* com relação aos fatores e aspectos, e tomando-se nota desses.

Já na Etapa II do método de trabalho, mais precisamente para o primeiro passo, foi utilizada a pesquisa das 28 práticas de GC apresentadas no Apêndice A. Buscando-se definir quais dessas práticas seriam viáveis para implementação dentro da empresa, definiu-se os seguintes requisitos de corte em conjunto com os gestores responsáveis: (i) a limitação de tempo para implementação e desenvolvimento das práticas, (ii) a complexidade de implementação das práticas e (iii) a aprovação do gestor do setor.

Juntamente com o gestor responsável e os participantes do estudo, levantou-se olhando para os *gaps* e a dinâmica de trabalho dos participantes, quais os critérios deveriam ser levados em consideração para escolha das práticas mais aderentes. Esses foram inseridos no diagrama de Mudge para que se obtivesse a relação de importância entre eles. As notas atribuídas na comparação entre critérios foram decididas juntamente com o gestor responsável.

Obtendo-se dos passos anteriores um número consolidado de práticas viáveis para o desenvolvimento do estudo e também os critérios de decisão e seus pesos foi a vez de utilizar uma matriz decisão para definir quais as práticas mais aderentes a situação em estudo. Foi utilizada a MAUT, matriz que se adequou ao estudo por fornecer, de forma simples e clara, um meio de inserir as práticas viáveis e os critérios decididos no passo anterior com suas importâncias. Em conjunto com o gestor responsável foi utilizada uma escala numérica de um a dez para atribuir as notas das práticas em relação aos critérios na resolução da matriz depois de uma discussão sobre o conteúdo de cada prática.

As práticas mais aderentes, definidas pela resolução da matriz, foram estudadas para seu correto desenvolvimento e adequação à rotina de trabalho do grupo. Através de treinamentos básicos sobre as práticas, que foram ministrados pelo autor deste estudo, os colaboradores passaram a por em execução as práticas durante dois meses.

Na Etapa III a coleta dos resultados aconteceu durante o período de dois meses em que as práticas foram executadas, através de observações das interações que o grupo fazia com as práticas propostas. Um agrupamento de todas as observações obtidas na etapa dois foi feito e uma comparação com as notas tomadas na etapa I foi elaborada, mostrando o que passou a acontecer de diferente a partir da aplicação das práticas com este grupo, e por fim, foi apresentada uma conclusão sobre a efetividade das práticas aplicadas para atender a dinamicidade do trabalho e solucionar os *gaps* levantados na primeira etapa.

4. IDENTIFICAÇÃO DOS PROCESSOS E PESSOAS

O grupo no qual foi desenvolvido estudo contém cinco componentes, os quais são responsáveis pelo controle de matéria prima de suas unidades. Dois dos participantes são chefes de unidade, as quais se localizam nas cidades de Chapecó e Blumenau em Santa Catarina – BR, e os outros três são analistas, que trabalham em unidades na cidade de Maringá, Cascavel e Londrina no Paraná - BR. Além do autor do estudo e o analista regional de Planejamento e Controle de Produção (PCP), esses alocados na cidade de Porto Alegre - RS. Os Chefes de unidade, além de fazer gestão de matéria prima, ainda são responsáveis pela parte gerencial e administrativa de suas unidades, respondendo a um gerente regional sobre tudo que acontece. Os analistas exercem, além da gestão de matéria prima, atividades como recepção de pedidos, planejamento de produção, contato com a operação da unidade, contratação de caminhões para envio de produto aos clientes, e respondem aos chefes de suas unidades, os quais ainda delegam outras atividades dependendo da unidade. O analista regional de PCP e o autor do estudo são responsáveis pelo gerenciamento de todos os pedidos de matéria prima das unidades da regional sul.

Na gestão de matéria prima, cada um dos colaboradores na última semana do mês faz o levantamento das necessidades previstas, essas são inseridas em uma planilha eletrônica e enviadas por e-mail ao analista regional de PCP, que insere os pedidos no sistema. Ao longo do mês dependendo da real entrada de pedidos dos clientes, se faz necessário que se cancelem alguns materiais, ou se insiram mais. Em casos de urgência, como a possibilidade de falta de material, ligações telefônicas são utilizadas para passar a criticidade do pedido.

A empresa expressa em sua cultura a melhoria contínua, isso já retrata o apoio da alta administração a um ambiente que seja favorável à mudança, visando à adequação às mudanças de mercado. Durante as observações feitas em conversas informais com os participantes, foi confirmado este ambiente, no qual o funcionário é livre para mudar e

melhorar seus processos. Foi possível ver também uma relação da empresa com os demais fatores estratégicos em maior ou menor escala no âmbito geral.

Os *gaps* foram encontrados quando olhou-se para o grupo de estudo em específico. Através de conversas telefônicas individuais e *e-mails* foi possível constatar que todos realizaram treinamentos que a empresa ofereceu, mas nenhum deles foi detalhado suficientemente ao nível de gestão de matéria prima. Também, na relação comunicação entre os componentes, devido às estruturas físicas afastadas, havia a visão de que um não dependia do outro, então não existia a comunicação entre eles para troca de informações, experiências ou conhecimento. Essa falta de contato entre os integrantes também colaborava para a inexistência de práticas de GC, sendo essa afirmação confirmada quando se pediu aos participantes que falassem como gerenciavam a matéria prima, e cada um apresentou padrões e práticas diferentes de controle.

A busca por informações junto ao analista regional foi frequente durante o tempo de observação, sendo que todo tipo de dúvida era direcionada a este colaborador, mesmo que ele não tivesse o conhecimento do assunto apresentando. Não foi observado nenhum sistema de informação ou banco de dados que fosse usado para o registro de conhecimento ou disseminação de informações básicas gerais para gestão de matéria prima.

5. DEFINIÇÃO DAS PRÁTICAS

Na definição das práticas viáveis, foram definidas que seis tinham potencial e viabilidade para serem implantadas. Essa decisão aconteceu em uma reunião de duas horas com o gerente responsável sobre o controle de matéria prima na regional, onde observou-se a lista de práticas do Apêndice A, e buscou-se com auxílio de um computador com acesso à internet fontes que esclarecessem dúvidas sobre como algumas práticas funcionavam e o que elas exigiam de tempo e estrutura para serem aplicadas. Em cima do que se conhecia e das informações buscadas foram descartadas vinte e duas práticas. Melhores Práticas, *Learning and Idea capturing*, Mapeamento do conhecimento, Narrativas, Reuniões, e Ambiente de trabalho colaborativo, foram as praticas definidas como viáveis para aplicação e suas descrições segundo o trabalho de Silva e Junior(2011) podem ser observadas na Tabela 4.

Na definição dos critérios de decisão, mais uma vez foi utilizada a opinião do gestor responsável, que levou em consideração os *gaps* e a dinamicidade levantados na primeira etapa do trabalho. Os participantes do estudo também puderam opinar sobre quais critérios poderiam ser adotados para a definição das práticas, e assim as opiniões puderam ser

agrupadas em seis critérios diferentes. São eles, a Facilidade de sistematização e padronização da prática, a Complementação aos treinamentos, a Utilidade no processo, o Foco na resolução de problemas, a Rapidez da disseminação da informação, e o quanto colabora com a Visão geral do controle de matéria prima na regional.

Tabela 4 - Descrição das práticas pré selecionadas

Narrativas	É usada quando uma pessoa que possui um conhecimento interessante conta estórias de sua experiência para outras pessoas que desejam adquirir novo conhecimento. Através deste método simples, se bem realizado, é possível compartilhar conhecimentos bastante aprofundados ao invés de apenas informações.
Mapeamento do Conhecimento	É um processo pelo qual o grupo pode identificar e categorizar seus ativos de conhecimento (pessoas, processos e tecnologia), localizando-os e organizando-os que maneira que possam ser disponibilizadas para consulta. Consiste na construção de um mapa para localizar a informação necessária e apontar onde encontrar cada tipo de conhecimento no grupo, dentre documentos, pessoas e bancos de dados.
Ambiente de Trabalho(Virtual) colaborativo	Trata-se de um espaço virtual que possibilita que membros do grupo (e externos) trabalhem juntos independente de onde estejam localizados. Envolve a combinação de ferramentas de compartilhamento de documentos, edição colaborativa, videoconferência, etc.
Learning and Idea capture	A captura do aprendizado e idéias que vão surgindo, de forma coletiva e sistemática. As ideias devem ser capturadas no mesmo momento em que são criadas, usando algum tipo de ferramenta de auxílio (ex.: notepad, camera, voice rec, google Knols, etc.)
Reuniões	São reuniões periódicas, com a finalidade de discutir temas de trabalho, administrativos, resultados de pesquisas, etc.
Melhores Práticas	Refere-se à identificação e à difusão de melhores práticas, que podem ser definidas como um procedimento validado para a realização de uma tarefa ou solução de um problema. Inclui o contexto no qual pode ser aplicado. São documentadas por meio de bancos de dados, manuais ou diretrizes.

Fonte: Baseado em Almeida (2013) e Silva Junior (2011)

Para fazer uma comparação entre os critérios definidos e obter os pesos de cada um, foi utilizado o diagrama de Mudge. A pontuação foi atribuída juntamente com o gestor da área. Pode-se observar a resolução do diagrama na Figura 3.

Crítérios	ID	B	C	D	E	F	Pontos	Pesos (%)
Facilidade de Sistematização e padronização	A	5A	1A	1A	3E	1A	8	22%
Complementação aos treinamentos	B		3C	5D	1B	3F	1	3%
Utilidade no processo	C			1C	3C	3C	9	25%
Foco na resolução de problemas	D				3D	1D	9	25%
Rapidez na disseminação da informação	E					3F	3	8%
Visão geral	F						6	17%

Figura 3 – Resolução do diagrama de Mudge

Fonte: Elaborado pelo Autor

Ao resolver o diagrama de Mudge, juntamente da presença do gestor, foi possível obter o ranking dos critérios sendo os mais importantes, o foco na resolução de problemas, a utilidade da prática dentro do processo seguido pelo critério de facilidade de sistematização e padronização da prática. Os critérios e seus pesos foram inseridos na matriz de MAUT juntamente com as seis práticas pré selecionadas no primeiro passo desta etapa, e a dentro da resolução da nova matriz obteve-se os resultados que podem ser vistos na Figura 4.

Observou-se ao resolver a matriz MAUT, que as práticas que mais se mostraram aderentes aos critérios foram duas em especial, o Mapeamento do Conhecimento com a pontuação de 7,58 e Melhores práticas com 6,86. Para as demais pode-se observar uma aderência parcial, pois não atingiram nem 60% da pontuação, indicando que sua aplicação provavelmente seria pouco proveitosa ao estudo. Assim as duas que mais pontuaram foram as escolhidas para serem aplicadas no grupo de estudo.

	Pesos (%)	Melhores Práticas	<i>Learning and idea capturing</i>	Mapeamento do conhecimento	Narrativas	Reuniões	Ambiente de Trabalho Colaborativo
Facilidade de Sistematização e padronização	22%	8	5	9	6	8	4
Complementação aos treinamentos	3%	6	5	6	4	4	4
Utilidade no processo	25%	8	4	7	4	6	6
Foco na resolução de problemas	25%	6	2	6	2	5	5
Rapidez na disseminação da informação	8%	9	6	8	4	5	7
Visão geral	17%	4	2	9	2	3	3
Pontuação:		6,86	3,58	7,58	3,61	5,56	4,83

Figura 3 - Resolução MAUT

Fonte: Elaborado pelo Autor

6. IMPLEMENTAÇÃO DAS PRÁTICAS DE GC ESCOLHIDAS

6.1. MAPEAMENTO DO CONHECIMENTO

Iniciou-se a implementação das práticas pelo Mapeamento do conhecimento, o qual, segundo Torres et. al. (2012), é capaz de apontar onde o conhecimento está e quem o disponibiliza. Davenport e Prusak (1998) postulam que para obter um bom mapeamento do

conhecimento é necessário que sejam levantados conhecimentos tanto profissionais quanto conhecimentos adquiridos de outras experiências de vida.

Para que os colaboradores do grupo chegassem a um nível de externalização não somente sobre o trabalho desenvolvido atualmente, foi construído um questionário, conforme Apêndice B, com questões relacionadas às experiências profissional, à formação acadêmica, às especialidades, a *hobbies*, e conhecimentos gerais. Esse questionário foi distribuído via e-mail para o grupo em estudo com o prazo de uma semana para o envio das respostas.

Após o retorno do questionário respondido pelo grupo, começou-se de fato a montagem do mapa, primeiramente sintetizando as respostas até um nível em que se pudesse expressar o conhecimento em poucas palavras, mas de forma clara. Para cada participante foi criado um conjunto de células apresentando seus nomes, contatos e conhecimentos externalizados no questionário, na forma de um cartão, conforme Figura 4.

Participante1 - Cidade1		Participante2 - Cidade2	
	Chefe de Fábrica		Analista
	Contato: 9999 9999		Contato: 9999 9999
	participante1@empresa.com.br		participante2@empresa.com.br
Conhecimentos	Gestão de Pessoas, Manutenção	Conhecimentos	Segurança, Meio ambiente, Relatos
	Gestão de MP, Perda Metálica		Lançamento de produção, pedidos de EPI
	Torca de notas		Projeto kg/h
	Recursos humanos		Excel, CAD, ACCESS, ARENA
	Excel, CAD		Engenharia de Produção
	Administração		MBA em Engenharia de Produção
	Economia		Pesquisa Operacional, Engenharia do Produto, Qualidade
	Suprimentos Agrícolas		Construção Civil, Arquitetura, Paisagismo
	Futebol, Rafting		Natação, pilates
	Som automotivo		

Figura 4 – Exemplo de cartão de dois dos participantes

Fonte: Elaborado pelo Autor

A segunda aba da planilha reuniu todos os conhecimentos externalizados no questionário, em ordem alfabética, inserindo-os em linhas. Foram inseridos nas colunas os nomes dos participantes e para cada conhecimento que estes possuíam foi marcado a letra “x”, conforme Figura 5.

Levando em consideração a rotina de controle de matéria prima encontrada durante a aplicação do trabalho, se fez necessário a criação de outras duas abas na planilha, uma chamada Usinas, contendo o contato das equipes de produção e logística das usinas que forneciam matéria prima, conforme Figura 6, e a outra chamada “Transações Gest MP”, contendo os principais códigos de relatórios retirados do sistema de informação da empresa para controlar matéria prima conforme Figura 7.

Após finalizada a inserção dos conhecimentos dentro das planilhas, foi enviado para cada componente do estudo, individualmente, o cartão de conhecimentos, para que esse fosse

consolidado e autorizado a ser divulgado aos demais. Caso houvesse alguma divergência o próprio participante já poderia fazer as alterações e reenviar o cartão modificado. Após consolidado o arquivo foi disponibilizado em uma pasta de rede que todos os participantes possuíam acesso.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		P1	P2	P3	P4	P5	P6
3	Access	-	-	-	X	X	X
4	Arena	-	-	-	X	-	-
5	Arquitetura	-	-	-	X	-	-
6	Atualidades	-	-	-	-	X	-
7	Banco de Dados	-	-	-	-	-	X
8	Business Intelligence	-	-	-	-	X	-
9	CAD	X	X	X	X	X	X
10	Cálculo	-	-	X	-	-	X
11	Cinema	-	-	X	-	-	-
12	Comunicação	-	-	-	-	X	-
13	Construção Civil	-	-	-	X	-	-
14	Contratação de veículos	-	-	-	-	X	-
15	Correção de Projetos	-	-	X	-	-	-
16	Cronoanálise	-	-	-	-	-	X
17	Curva ABC de estoque	-	-	-	-	-	X
18	Custos	-	-	X	-	-	-
19	Datasul	-	-	X	-	-	-
20	Dimensionamento de estoque	-	-	-	-	-	X
21	Economia	X	-	-	-	X	-
22	Engenharia de Produto	-	-	-	X	-	X

Figura 5 – Lista de conhecimentos (Lista parcial)

Fonte: Elaborado pelo Autor

Laminação	Usina 1 Contato: 9999 9999	Contato1, Contato2
	Usina 2 Contato: 8888 8888	Contato3, Contato4, Contato5
	Usina 3 Contato: 7777 7777	Contato6, Contato7
Logística/expedição	Usina 1 Contato: 6666 6666	Contato1, Contato2
	Usina 2 Contato: 5555 5555	Contato3, Contato4, Contato5, Contato6
	Usina 3 Contato: 4444 4444	Contato7, Contato8

Figura 6 – Contatos usinas

Fonte: elaborado pelo Autor

Transações para controle de MP	
Código	Descrição Breve
X1	Verificar comprometimento de matéria prima
X2	Verificar material em trânsito
X3	Visualizar produção online
X4	Visualizar estoque disponível
X5	Implantar pedido de materia prima
X6	Modificar pedido de Matéria Prima
X7	Exibir pedido de matéria prima
X8	Visualizar matéria prima disponível par geração de remessa
X9	Implantar ordem de venda

Figura 7 – Código de relatórios (Lista parcial)

Fonte: Elaborado pelo Autor

6.2.MELHORES PRÁTICAS

Para a implementação da pratica Melhores Práticas, primeiramente identificou-se como cada colaborador exercia o controle de matéria prima (MP), qual era basicamente a rotina para esse processo. Para tal foi elaborado um questionário, baseado na experiência do autor e de seu gestor no setor, conforme Apêndice C, dividido em quatro grandes tópicos para que os colaboradores do grupo do estudo pudessem responder de forma mais focada a maneira como exercem o controle de matéria prima em suas unidades.

Este questionário foi enviado via *e-mail* para os participantes do estudo, para que fosse respondido em um período de uma semana. As respostas recebidas foram agrupadas distribuindo-se as perguntas nas linhas e as respostas dos participantes nas colunas. Após essa consolidação a tabela foi enviada por *e-mail* aos participantes do grupo para que pudessem analisar os processos e métodos utilizados nas demais unidades para executar a gestão de matéria prima. Em conversa via telefone foi solicitado que os participantes do estudo escolhessem, para cada tópico, qual seria o melhor conjunto de práticas. Se tomou nota dessas escolhas, e após conversar com todos os participantes pode-se consolidar quais os conjuntos haviam sido julgados mais adequados para cada tópico, conforme pode-se observar na tabela 5.

Após levantar quais eram as melhores práticas, foi organizado, durante um mês, a cada semana um contato com aquele participante que teve seus métodos e práticas definidas como melhores para cada tópico e o restante do grupo, para que fosse possível o detalhamento das atividades e para esclarecimento de eventuais dúvidas. Esse contato foi intermediado pelo

autor do estudo via telefone, o qual ficou responsável por marcar o horário e as datas, e realizar a conexão da ligação entre os colaboradores do grupo em estudo.

Tabela 5 – Melhores Práticas consolidadas

		Unidade com melhor prática
Melhores Práticas para Gestão de Matéria Prima	Controle de Estoque	
	Observar níveis de estoque diariamente, para todas as bitolas e comprimento de material, comparando-o com o estoque mínimo e com o que há de pedidos programados para produzir.	Chapecó
	Pedido mensal de Matéria Prima	
	Considerar quantidade de material existente em estoque, juntamente com pedidos já programados. Se não há entrada de pedidos, onde não se tem previsão do que irá ser preciso, o pedido é feito com base no histórico de retirada de materiais. A quantidade do pedido é inserida com uma margem para sempre manter o nível mínimo de estoque. A data de entrega do material é indicada sempre 4 dias antes do necessário para evitar problemas de atraso.	Londrina
	Conferência de pedidos	
	Após receber o número do pedido implantado pelo PCP regional, confiro material a material, para avaliar se foi confirmada a quantidade, e se a data de remesa indicada atende a data que necessito que o material chegue. Se não é possível atender a data passada, é feita uma análise para verificar se o pedido pode ser adiado ou não, passando esta previsão ao PCP regional. Durante o mês, o andamento dos pedidos é verificado comparando o status do pedido no sistema com a planilha de pedidos diariamente.	Chapecó
	Acompanhamento de pedidos e estoque	
Com o controle que tenho e o alinhamento com a programação é feito a verificação da quantidade de material no pedido do cliente e a quantidade existente no estoque, o pedido do cliente só é programado mediante à verificação exata das condições destes fatores. Quando o estoque está baixo, não aguardo a entrada de pedidos de cliente, estudo o histórico e tento manter o estoque ideal.	Maringá	

Fonte: Elaborado pelo Autor

7. ANÁLISE CRÍTICA

Nas observações iniciais do estudo, antes da aplicação das práticas de GC, notou-se a pouca comunicação existente entre os componentes do grupo, exceto quando se tratava da comunicação das unidades com o analista regional. Também foi observado o baixo alcance dos treinamentos feitos aos colaboradores, não apresentando nenhum foco na gestão de matéria prima, e por isso deixando com que cada unidade mantivesse seu padrão de controle,

o que para algumas trazia bons resultados, mas para outras ocasionava muitas vezes problemas. A inexistência de um banco de dados com informações relevantes para fazia com o que os participantes não utilizassem as facilidades existentes para se gerir os estoques e os pedidos. O desconhecimento das experiências e conhecimentos que os participantes do estudo possuíam, tornavam mais demoradas a busca pelas informações.

A implementação das Melhores Práticas proporcionou comunicação, troca de experiência e conhecimento sobre o processo de gestão de matéria prima entre os participantes do estudo de forma sistemática e padronizada, o que não acontecia antes, fazendo com que os integrantes buscassem melhorar os seus processos espelhando-se no que de melhor havia em gestão de MP dentro do próprio grupo. Essa prática também possibilitou ao analista regional de PCP entender o porquê de algumas unidades obterem um desempenho superior na gestão de matéria prima frente a outras, percepção essa adquirida com a experiência possuída por esse profissional. Já a implementação do Mapeamento do Conhecimento, forneceu ao grupo informações até o momento desconhecidas e tácitas, facilitando a busca diretamente com quem possuía este conhecimento, e não mais tendo que solicitar ao analista regional de PCP para indicar um terceiro. Além disso, o Mapa foi incrementado com informações básicas de contatos de usinas fornecedoras e de relatórios importantes para o bom gerenciamento da matéria prima, centralizando em um documento um mapa que contivesse informações diretas e úteis aos participantes.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

8.1. CONCLUSÕES

Empresas adeptas à gestão do conhecimento apresentam facilidades para que seus colaboradores busquem novas alternativas para otimizar seus processos e atividades, utilizando da sinergia entre os próprios para criar novas soluções. É importante para que tal movimento aconteça que sejam criados e estendidos, dos níveis mais altos até os níveis operacionais, oportunidades para que os trabalhadores exponham suas experiências. Essas informações devem ser também documentadas e armazenadas de forma adequada para que sejam de fácil acesso àqueles que as buscam, e àqueles que as desejam atualizar, assim tornando viável e contínuo a transformação e manutenção do conhecimento dentro da instituição.

Focando no objetivo geral deste trabalho, o qual foi de implementar práticas de GC no ambiente em estudo, é possível afirmar que foi alcançado, assim mostrando a eficácia do

método de trabalho empregado. Destacando-se os fatores para o atendimento desse objetivo, pode-se elencar o ambiente favorável à criação de conhecimento como uma condição importante e a escolha das práticas mais aderentes com a participação do grupo e do gestor da área, o que proporcionou o engajamento dos participantes, pois pode-se escolher práticas que realmente poderiam trazer benefícios aos processos e atividades de controle de MP.

O objetivo geral só foi alcançado devido ao atendimento satisfatório dos objetivos específicos. Iniciando pela identificação das práticas de GC, que foram encontradas e expostas nas referências através do trabalho de Silva Junior (2011) e Almeida (2013), que deram base para alcançar o segundo objetivo específico que foi a seleção das práticas mais aderentes. Essa escolha foi decisiva, pois ao se utilizar das ferramentas de apoio, como o diagrama de Mudge e a matriz MAUT, foi possível ponderar as necessidades do grupo, e sobre estes requisitos escolher as práticas mais aderentes, as quais tiveram a possibilidade real de preencher as lacunas observadas no desenvolvimento do estudo. Os objetivos específicos de implementação das práticas e a comparação do antes e pós aplicação também foram alcançados de forma completa, notando-se principalmente pelo impacto da interação do grupo com as práticas.

8.2.RECOMENDAÇÕES

Recomenda-se para trabalhos futuros a replicação deste estudo, ou a inserção dos demais grupos das regionais Sudeste, Nordeste e São Paulo, pois todas possuem o mesmo tipo de estrutura e não há indícios de utilização de práticas de GC entre os colaboradores que gerenciam matéria prima.

Seria interessante o acompanhamento durante maior tempo para verificar a efetiva padronização e aplicação das melhores práticas de gestão de matéria prima nas unidades, e a quantidade de novos conhecimentos e melhorias criadas a partir das externalizações e discussões entre os participantes do estudo, além da observação nos ganhos quanto a redução de problemas com matéria prima, providenciada pela padronização e utilização dos melhores processos e atividades.

Seria pertinente, também, um estudo que pesquisasse outras ferramentas de apoio à decisão, viáveis para auxiliar na escolha de práticas de GC a serem implementadas, já que o foco deste estudo não se ateve a este tipo de pesquisa. Assim como seria interessante a implementação das outras quatro práticas, que foram definidas como aderentes às necessidades do grupo mas não foram aplicadas por apresentarem menores notas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D. A.; FAGUNDES, L. D. Aplicação da gestão do conhecimento no mapeamento de falhas em concessionária do setor elétrico **Produto & Produção** v. 8, n. 3, 2005.
- ALMEIDA, F. A.; GIUGLIANI, E. **Práticas e ferramentas de gestão do conhecimento em um ecossistema de inovação**. Projeto de Iniciação Científica. PUCRS:2013, 71p.
- BASSANI, D. T. L.; NIKITIUK, S.; QUELHAS, O. A empresa como sede do conhecimento. **Revista Produção**, v. 13, n. 2, 2003.
- CASAROTTO, N. F.; KOPITKE, B. H. **Análise de Investimentos**: Matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11^a ed. São Paulo: Atlas, 2010, 411 p.
- CHENG, J. Inter-organizational relationships and knowledge sharing in green supply chains- Moderating by relational benefits and guanxi. **Transportation Review. Part E: Logistics and Transportation Review**, United Kingdom, v. 47, n. 6, 2011.
- CSILLAG, J. M. **Análise do valor**. 4^a ed. São Paulo: Atlas, 1995, 370 p.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento Empresarial**: Como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 5^a ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998, 237 p.
- DRUCKER, P. F. **Sociedade pós-capitalista**. 6^a Ed. São Paulo: Pioneira, 1997, 186 p.
- DUARTE, E. N.; KARLA, A. K. A.; COSTA, S. Q. Gestão da informação e do conhecimento: Práticas de empresa “excelente em gestão empresarial” extensivas à unidades de informação*. **Informação & Sociedade: Estudos**, v.1, n.1, 2007.
- FERRASSO, M. **O processo de criação de conhecimento em empresas localizadas em clusters industriais**: Um estudo multi-caso no setor de biotecnologia na França e no Brasil. 2008, Dissertação (Mestrado em Administração) – UFRGS, PPGA/EA, Porto Alegre, 2008.
- FURLANETTO, A.; OLIVEIRA, M. Fatores estratégicos relacionados as práticas de gestão do conhecimento. **Análise**, v.19, n.1, 2008.
- GASPAR, M. A.; DONAIRE, D.; SILVA, M. C. M.; MAIA, C. F. M.; BOAS, E. P. V.; SANTOS, S. A. Gestão da criação de conhecimento na indústria criativa de software. **Revista de Negócios**, v.14, n.4, 2009.
- HARO, D. G.; RUAS, R. L. A contribuição da aprendizagem organizacional no desempenho no segmento automotivo. **Análise**, v.19, n.2, 2008.
- LEUCH, V. **Práticas de gestão do conhecimento em indústrias de grande porte dos campos gerais** 2006, Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UTFPR, PPGEP, Ponta Grossa, 2006.

LIMA, K. K.; AMARAL, D.C. Práticas de gestão do conhecimento em grupos de pesquisa da rede Instituto Fábrica do Milênio. **Gestão & Produção**, v.15, n 2, 2008.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**: Como as empresas japonesas geram a dinâmica de inovação. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997, 358 p.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Gestão do Conhecimento**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, 320 p.

PUGH, S.; **Creating Innovative Products Using Total Design**: The Living Legacy of Stuart Pugh. Reading: Addison-Wesley, 1996, 544 p.

PURCIDONIO, P. M. **Práticas de gestão do conhecimento em arranjo produtivo local**: O setor moveleiro de Arapongas – PR. 2008, Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UTFPR, PPGEP, Ponta Grossa, 2008.

SANTOS, M. J.; PAULA, C. P. A. Gestão do conhecimento no contexto da gestão escolar: Estudo de caso de uma escola pública. **Perspectivas de Gestão e Conhecimento** v.2, n. Especial, 2012

SCALICE, R. K. **Desenvolvimento de uma família de produtos modulares para cultivo e beneficiamento de mexilhões**. 2003, Tese (Doutorado em Engenharia) – UFSC, PPEM, Florianópolis, 2003.

SILVA JUNIOR, V. R. **Organizações de serviços**: Gestão da Inovação em Processos e Produtos. Florianópolis: UFSC, 2011. 53p.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4ª ed. Florianópolis: UFSC, 2005, 138p.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009, 703 p.

TERRA, J. C. C. **Gestão do Conhecimento**: O grande desafio empresarial. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005, 315 p.

TOFFLER, A. **Powershift**: As mudanças do poder. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 1990, 613p.

TORRES A. A. L.; ZIVIANI, F.; SILVA, S. M. Mapeamento de competências: ferramenta para a comunicação e a divulgação científica. **TransInformação**, v. 24, n. 3 , 2012.

APÊNDICE A – Práticas em Gestão do Conhecimento

Práticas para GC		Descrição
1	Comunidades de Prática	São grupos informais e interdisciplinares de pessoas unidas em torno de um interesse comum. As comunidades são auto-organizadas de modo a permitir a colaboração de pessoas internas ou externas ao grupo; propiciam o veículo e o contexto para facilitar a transferência de melhores práticas e o acesso a especialistas, bem como a reutilização de modelos, de conhecimentos e das lições aprendidas.
2	Mentoring	É uma relação de trabalho entre um membro mais experiente e um iniciante com uma agenda designada à troca de experiência e aprendizado. O mentor aconselha, oferece coaching nas atividades e promove o plano de carreira do mentorado.
3	Narrativas	É usada quando uma pessoa que possui um conhecimento interessante conta histórias de sua experiência para outras pessoas que desejam adquirir novo conhecimento. Através deste método simples, se bem realizado, é possível compartilhar conhecimentos bastante aprofundados ao invés de apenas informações.
4	Mapeamento do Conhecimento	É um processo pelo qual o grupo pode identificar e categorizar seus ativos de conhecimento (pessoas, processos e tecnologia), localizando-os e organizando-os de maneira que possam ser disponibilizadas para consulta. Consiste na construção de um mapa para localizar a informação necessária e apontar onde encontrar cada tipo de conhecimento no grupo, dentre documentos, pessoas e bancos de dados.
5	Brainstorming	É uma atividade que consiste em reunir um grupo de pessoas para gerar ideias inovadoras. O processo é dividido em 2 etapas: Divergente e convergente. Na primeira etapa não há julgamentos sobre as ideias; e na segunda etapa as mesmas ideias são analisadas com critérios de viabilidade.
6	Expertise Locator	É uma ferramenta de TI que facilita o uso (e/ou compartilhamento) eficiente e efetivo do conhecimento existente conectando as pessoas que precisam de um conhecimento particular às pessoas que detém esse conhecimento.
7	Sistema de gestão de Documentos	É um repositório de arquivos que permite a manutenção das informações contidas em documentos do grupo. Exige uma boa categorização e/ou taxonomia e metadados e serve para procura e localização da informação certa no momento certo.
8	Portal do conhecimento	É um espaço web de integração de sistemas corporativos, com segurança e privacidade dos dados; pode constituir-se em um verdadeiro ambiente de trabalho e repositório de conhecimento para o grupo e seus colaboradores, e também como plataforma para comunidades de prática, redes de conhecimento e melhores práticas. Nos estágios mais avançados, permite customização e personalização da interface para cada um dos usuários.
9	Bases de conhecimento (Wikis, etc)	São bases de dados ou conhecimento acumulados sobre um determinado assunto. Podem ser estruturadas, por exemplo, a partir de wikis (ferramenta colaborativa, tipo wikipedia) para explicitação / externalização de conhecimentos, por meio da construção colaborativa do conhecimento por membros do grupo. As bases de conhecimento são úteis para manter os conhecimentos explícitos críticos para um grupo (ou organização).
10	Blogs	É uma forma bem simples de "journal style" website que contém uma lista de entradas, normalmente na ordem cronológica inversa. Possibilita inserir informações sobre acontecimentos (notícias) do grupo e permite que membros internos e externos façam comentários sobre as informações postadas.
11	Ambiente de Trabalho (Físico) colaborativo	Trata-se de um espaço físico que possibilita interações entre os membros do grupo e proporcione um ambiente de trabalho favorável ao compartilhamento e a criação de conhecimento.
12	Ambiente de Trabalho (Virtual) colaborativo	Trata-se de um espaço virtual que possibilita que membros do grupo (e externos) trabalhem juntos independente de onde estejam localizados. Envolve a combinação de ferramentas de compartilhamento de documentos, edição colaborativa, videoconferência, etc.
13	Taxonomia	Uma técnica que possibilita estruturar e organizar informações, documentos, bibliotecas virtuais e temáticas de pesquisa e em geral. Uma taxonomia pode ser considerada um sistema de classificação e inclui hierarquia de conceitos e termos, rotulagem de metadados, e "information tags" que identificam e categorizam elementos. No fundo é um vocabulário específico de uma área de conhecimento que contém um conjunto de termos que são classificados para facilitar o acesso pelos seus usuários.
14	Knowledge cafes	É uma maneira de se obter discussões em grupo, para refletir, desenvolver e compartilhar quaisquer pensamentos e ideias que surgem, de um jeito não confrontacional. Um KCafe evita qualquer julgamento e normalmente leva a um maior desenvolvimento e compartilhamento que o normal.
15	Learning and Idea capture	A captura do aprendizado e ideias que vão surgindo, de forma coletiva e sistemática. As ideias devem ser capturadas no mesmo momento em que são criadas, usando algum tipo de ferramenta de auxílio (ex: notepad, camera, voice rec, google Knols, etc.)
16	Peer Assist	É uma técnica usada por um grupo de projetos que solicita assistência à colegas, tanto externos quanto internos ao grupo, para resolver algum tipo de problema significativo que o grupo esteja enfrentando. Em outras palavras seria como uma mini consultoria informal realizada por colegas de trabalho do mesmo grupo ou de outros, em uma única reunião, para resolver um problema pontual.
17	After action review (AAR)	É uma técnica para avaliar e capturar as lições aprendidas após o término de algum projeto. Permite aos membros do grupo saberem o que aconteceu, o porquê aconteceu e como manter os pontos fortes e melhorar os pontos fracos. Uma AAR normalmente ocorre ao final de um projeto formal, diferentemente das Learning Reviews (próxima prática) que podem ocorrer várias vezes durante o mesmo projeto.
18	Learning reviews	É uma técnica utilizada em equipes de projetos para auxiliar a aprendizagem coletiva e individual durante o processo de trabalho. Normalmente é conduzida após reuniões, projetos ou eventos em geral. Um evento pode ser, por exemplo, uma reunião de planejamento.
19	Socialização	Consiste em iniciativas, eventos, que favoreçam a socialização entre os indivíduos e conseqüentemente a conversão de conhecimento "tácito-tácito".
20	Redes sociais	São redes sociais para potencializar o compartilhamento do conhecimento na organização. Pode-se utilizar redes sociais já existentes, e seus respectivos grupos de discussão, ou criar novos grupos ou outras ferramentas de redes sociais. Exemplos: LinkedIn, Twitter, Ecademy, Ryze etc.
21	Reuniões	São reuniões periódicas, com a finalidade de discutir temas de trabalho, administrativos, resultados de pesquisas, etc.
22	Building Knowledge Clusters	Knowledge Cluster é um termo dado a um grupo que cria, inova e dissemina novos conhecimentos (como resultado de estar conectado). Em outras palavras, diferentes indivíduos, grupos e organizações podem se conectar, virtualmente, para se comunicarem melhor, colaborar, aprender e compartilhar conhecimento através do cluster.
23	Literature Review Club	É uma forma de indivíduos discutirem as literaturas mais relevantes às linhas de pesquisa do grupo. Podem ser estruturados como 'clubes de leitura' a partir de subgrupos do grupo como um todo. É um excelente modo de analisar pesquisas recentes com uma visão crítica.
24	KM maturity model	Instrumento que ajuda o grupo a diagnosticar seu progresso relativo na implementação de GC em um nível mais aprofundado. Pode ser descrito como uma coleção estruturada de elementos que descrevem os diferentes níveis de maturidade da GC no grupo. Neste sentido, pode ser visto como um modelo para apoiar e manter a gestão do conhecimento
25	Video Sharing	É a habilidade de publicar conteúdos em vídeo na web, mesmo que apenas para um público específico ou então para o mundo inteiro.
26	Melhores Práticas	Refere-se à identificação e à difusão de melhores práticas, que podem ser definidas como um procedimento validado para a realização de uma tarefa ou solução de um problema. Inclui o contexto no qual pode ser aplicado. São documentadas por meio de bancos de dados, manuais ou diretrizes.
27	Processo de Nivelamento	Refere-se ao processo de selecionar uma bibliografia básica para a leitura e discussões, a fim de nivelar o conhecimento de novos integrantes do grupo com o conhecimento mínimo necessário para todos.
28	Manual de qualidade	É um guia de procedimentos das atividades desenvolvidas pelo grupo, com a descrição detalhada de como realizar uma tarefa e a definição de quem serão os responsáveis, principalmente pelas tarefas que têm um fluxo periódico.

Fonte: Baseado em Silva Junior (2011) e Almeida e Giugliani (2013)

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE MAPEAMENTO DE CONHECIMENTO

Nome: _____

Cargo: _____

1 Quais foram as suas experiências profissionais mais marcantes fora da empresa? Quais foram os conhecimentos que você adquiriu?

2 Quais foram as experiências que você teve dentro da empresa e quais conhecimentos, específicos e/ou gerais você adquiriu?

3 Qual a sua formação?

4 Que tipos de ferramentas você domina?

5 Qual ou quais as matérias as quais você julga ter um bom conhecimento, e que seja capaz de ensiná-las a outra pessoa?

6 Quais são seus hobbies e como você atua quando os pratica?

7 Quais são os conhecimentos gerais nos quais você sempre fica interessado em saber mais?

Fonte: Elaborado pelo Autor

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO SOBRE GESTÃO DE MP

Questionário de práticas de gestão de Matéria Prima	
Controle de estoque	Respostas:
Como você faz para monitorar seu estoque de Matéria Prima? (sistema, planilha Excel, papel...)	
Qual a frequência de visitas ao estoque para avaliar quantidade? (diariamente, mais de uma vez por dia, operadores avisam falta...)	
Você tem um valor de estoque mínimo por bitola, ou alguma informação neste detalhe, que ajude para tomar a decisão de pedir ou não MP?	
Pedido Mensal de Matéria Prima (MP)	
Quando você elabora o Pedido mensal para enviar ao PCP Regional, você leva em consideração a quantidade de materiais no estoque, o quanto já existe de pedido para cada bitola e seu histórico de consumo do material?	
Existe alguma margem de segurança na qual você se guia para pedir a quantidade de material?(No caso de pedir um pouco a mais levando em consideração possíveis perdas, ou demandas inesperadas)	
Existe alguma margem de segurança em dias quando você determina a data? (solicitar um dia antes, ou mais)	
Conferência de pedidos	
Você confere as datas de confirmação de remessa dos itens assim que o número da ordem é enviado?	
Caso a data de remessa não esteja de acordo com o pedido, você avalia se o estoque é suficiente a até a data de remessa+lead time de entrega ?	
Como você monitora o andamento de seus pedidos?(planilha, pela ordem,transações...)	
Acompanhamento de pedidos e estoque	
Quando um novo pedido entra, você prontamente observa se seu estoque é suficiente para atendê-lo? Se sim, como é feito esse processo?	
Se o estoque atende mas sobra pouco do material para o restante do mês, para solicitar mais MP ,você avalia o quanto deveria pedir para voltar ao estoque ideal, ou aguarda entrada de mais pedidos da mesma bitola?	

Fonte: Elaborado pelo Autor