

Gestão do Conhecimento como Alavanca da Competitividade Industrial: o Caso da Companhia Siderúrgica Nacional

Edson Pinto Ferreira Filho
filho.edson@ymail.com
UGB VR

Paloma de Lavor Lopes
palomalavor@gmail.com
UGB VR

Raphaela de Lima Fonseca
rapha.delima@hotmail.com
UGB VR

Suellen Valim Soares
suellenvalim@hotmail.com
UGB VR

Resumo: As últimas décadas vêm apresentando intensas mudanças econômicas, políticas e tecnológicas, decorrentes do processo de globalização. Neste contexto, índices acirrados de concorrência e competitividade para as organizações podem ser observados. Na siderurgia não é diferente e frequentemente tem sido reafirmados argumentos de que a única forma de sobrepor as dificuldades dos tempos atuais é através da inovação - atividade esta proveniente exclusivamente da geração do conhecimento no interior das indústrias. Sendo assim, o presente estudo visa apresentar o processo de formação de capacitações no interior das organizações industriais, através da combinação de competências e valorização dos recursos intangíveis, para aumento de seu poder competitivo. A pesquisa se desenvolve de forma bibliográfica no primeiro momento e segue com um estudo de caso aplicado ao Programa Usina do Conhecimento, desenvolvido pela Companhia Siderúrgica Nacional, CSN. Os resultados apontam para uma centralidade do tema no âmbito gerencial e que a conversão e criação do conhecimento no interior das indústrias permitem melhorias contínuas dos processos, produtos e serviços.

Palavras Chave: Competitividade - Organizações - Indústria - Conhecimento -

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o cenário mundial vem apresentando intensas mudanças econômicas, políticas e tecnológicas, decorrentes do processo de globalização. Este cenário caracteriza-se por mudanças cada vez mais rápidas, onde os processos de desenvolvimento de aprendizagem das organizações tornaram-se essenciais para os conjuntos de inovações tecnológicas e organizacionais.

Nesse cenário, vale inferir que o melhor desempenho será conquistado não por organizações que detenham maiores e melhores recursos em relação ao concorrente, mas sim aquelas que souberem mobilizar de forma singular e efetiva os recursos que possuem, a fim de garantirem rendimentos extras, por essa capacidade de gestão.

Nesse sentido é dado que todo processo de inovação e adaptação é proveniente de constante e profundo processo de aprendizagem e, portanto, um processo cumulativo de capacitações, a análise do processo de aprendizado, de formação de competências e capacitações, e ainda de como o sistema de inovação está inserido no interior das organizações do capitalismo ganha cada vez mais importância e ressonância no ambiente acadêmico e empresarial.

Surge então a questão: pode o processo de aprendizagem no interior das indústrias gerar capacitações que as permitam inovar para, por fim, melhorar seu desempenho e aumentar seu poder de competição no mercado?

Para tanto, procurou (i) apresentar a questão do parque industrial brasileiro, seu processo de formação, seus vícios e competências acumuladas durante seu processo de crescimento; (ii) apresentar a questão da Competitividade Industrial, discutir seus fundamentos clássicos e contemporâneos; (iii) apresentar a questão do conhecimento e das competências no interior das organizações, os processos de aprendizagem, crescimento e dinamização do capital intelectual; e (iv) realizar pesquisa de opinião, de caráter qualitativo, com gestores do Capital Humano da Companhia Siderúrgica Nacional, como forma de caracterizar no plano tangível as discussões anteriormente levantadas.

Nesse sentido, constituem as hipóteses deste trabalho: (i) que os recursos organizacionais (tangíveis e intangíveis) são relevantes ativos para a sociedade contemporânea (ii) em que a inovação é tida como elemento central das análises da indústria, (iii) provenientes, exclusivamente, dos processos de aprendizagem e formação de competências e capacitações no interior das empresas, (iv) capazes de determinar a sustentabilidade e a superioridade de uma organização em relação a outra.

Cumprir lembrar, ainda, que para os fins a que este trabalho se propõe e de acordo com a taxionomia proposta por Vergara (1997), foram adotados dois critérios para caracterização da metodologia: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins a pesquisa é exploratória e descritiva. Exploratória porque não se verificou, até o presente, a existência de estudos que abordassem, de forma quantitativa, a empresa em questão e sua perspectiva quanto ao tema em questão; e descritiva, pois necessita caracterizar tais relações para analisá-las.

Quanto aos meios, um estudo de caso, de abordagem qualitativa, com apoio da pesquisa bibliográfica (dados secundários: livros, revistas especializadas, jornais, rede eletrônica, entre outras fontes acessíveis) e pesquisa de opinião (de caráter qualitativo, por meio de entrevistas com questionário previamente definido).

2. O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL NO BRASIL

A origem e o desenvolvimento da industrialização no Brasil vêm recebendo ao longo do tempo diversas abordagens e explicações teóricas em função dos muitos fatores que contribuíram para este desenvolvimento. Nesse sentido, Suzigan (2000) afirma que o desenvolvimento industrial brasileiro pode basear-se em quatro interpretações básicas:

QUADRO 1: DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL BRASILEIRO

Teoria dos choques adversos:	Argumenta que a industrialização começou como uma resposta às dificuldades impostas pelos choques da Primeira Guerra Mundial, da Grande Depressão da década de 1930 e da Segunda Guerra Mundial. Nesta época a dificuldade na importação de certos produtos fomentou o desenvolvimento industrial brasileiro.
Ótica da industrialização liderada pela expansão das exportações:	Pressupõe a existência de uma relação linear entre expansão do setor exportador e a industrialização; onde dizia que de acordo com essa interpretação o crescimento industrial ocorria durante períodos de expansão das exportações e eram interrompidos pelas crises no setor exportador, as Guerras e a Grande Depressão da década de 1930.
O capitalismo tardio:	Propõe que o crescimento industrial deu-se como parte do processo de desenvolvimento do capitalismo no Brasil, de acordo com essa escola de pensamento, a acumulação de capital industrial ocorreu juntamente com a acumulação de capital no setor exportador, nos períodos de expansão das exportações.
Ótica da industrialização intencionalmente promovida por políticas do governo:	Embora reconheça a importância da expansão do setor exportador na criação de um mercado para produtos manufaturados, enfatiza o papel de políticas deliberadas do governo para promover o desenvolvimento industrial.

FONTE: Elaborado pelos autores, a partir de Suzigan (2000).

Segundo Suzigan (2000), todas essas abordagens trazem a economia cafeeira como peça-chave deste processo, pois foi a partir da crescente expansão desta economia que a industrialização do Brasil teve início.

Baer (2003) aborda a contribuição que o setor cafeeiro deu à economia, ressaltando a receita que foi gerada, o que agiu como um setor catalisador para essa arrancada industrial.

Especificamente sobre a indústria de transformação, vale dizer que foi no período que antecedeu a Primeira Guerra Mundial que elas se desenvolveram. As principais indústrias de

transformação da época foram a têxtil, chapéu, calçado, moagem de trigo, produção e refino de açúcar, produção de cerveja, fósforo e metalmecânicas.

Este processo, segundo Suzigan (2000), teve como base de sustentação a economia de exportação. Não houve neste período colaboração por parte do governo e, desta forma, todo o recurso financeiro aplicado nestas indústrias deram-se a partir do acúmulo direto da produção de café, açúcar, tabaco e outros produtos básicos de exportação ou indiretamente em atividades ligadas a exportação.

Já no período posterior à primeira guerra, a importação de insumos declinou, e as indústrias deste período foram beneficiadas com mão de obra barata - esses trabalhadores eram na sua maioria mulheres e crianças que trabalhavam em troca de salários baixíssimos. No fim do século XIX e início do século XX, estas indústrias passaram a contar com mão de obra de imigrantes, que vinham para o Brasil atraídos pelo mercado de café e pelo governo (SUZIGAN, 2000).

2.1. DESENVOLVIMENTO DAS INDÚSTRIAS METALMECÂNICAS

Diversos fatores influenciaram para que a indústria de metal se desenvolvesse cedo no Brasil. Essas contribuições partiram da agricultura, do transporte e de outras indústrias. A procura por produtos de metal elevou-se em meados do século XIX, a produção interna do país teve que progredir para poder fabricar alguns maquinários agrícolas simples, peças para meios de transportes, etc (SUZIGAN, 2000). Vale ressaltar que, a realidade de atraso em que se encontrava a siderurgia no Brasil antes da década de 20, não foi empecilho para o desenvolvimento precoce da indústria metalmeccânica.

De acordo com as estatísticas em 1907 já haviam instaladas no Brasil, cerca de 280 fábricas classificadas como pertencentes ao ramo de metalmeccânica. Os principais ramos destas indústrias eram: fundição, artigos de metal, chumbo e zinco, pregos, equipamentos de transporte e construção de embarcações.

Especificamente, quanto à siderurgia (objeto deste estudo), as primeiras décadas do século XX foram de grandes avanços, já que antes disso, mesmo diante de grande reserva de minério de ferro no país, esse setor não era explorado e a produção não satisfazia a demanda que o mercado exigia. Então, foi a partir das décadas de 40 e 50 que o cenário de produção siderúrgica alavancou e se desenvolveu em grande escala.

Para Suzigan (2000), o desenvolvimento tardio da siderurgia no Brasil explica-se por diversas razões. Primeiramente, com relação à matéria-prima, as reservas conhecidas de minério localizavam-se, sobretudo no estado de Minas Gerais, ao passo que os depósitos de carvão se encontravam no Sul, ambos distanciados do produto e dos mercados potenciais de ferro e aço (Rio de Janeiro, São Paulo, Nordeste). A falta de transporte (ou o alto custo do transporte ferroviário) constituiu outra dificuldade importante, segundo o autor. Além disso, o carvão brasileiro era considerado de má qualidade para coque. Em segundo lugar, havia os problemas relacionados com tamanho limitado do mercado, falta de capital e baixa proteção tarifária. Por essas causas, o desenvolvimento da siderurgia até o início da década de 1920 limitou-se à fundição de ferro em pequenos fornos a carvão de madeira, geralmente localizados próximos a jazidas de minério de ferro e a florestas.

O desenvolvimento da indústria siderúrgica teve sua nova fase no fim da década de 1900, quando estudos comprovaram a existência no país de grandes reservas de minério de ferro e também pela construção de portos e grande desenvolvimento de estradas e infraestrutura urbana. Diretrizes para o desenvolvimento da siderurgia foram fundamentadas pelo presidente da República, que reforçava a importância de se promover a produção interna de ferro e aço como condição necessária para o desenvolvimento industrial do país.

Inúmeros projetos foram introduzidos a fim de beneficiar empresas que explorassem o ferro e fundar usinas siderúrgicas, mas mesmo com toda influência de subsídios governamentais, nenhum sucesso foi relatado. Suzigan (2000) parte do princípio de que, alguns dos problemas maiores que dificultavam o desenvolvimento de uma indústria siderúrgica de grande porte (especialmente com iniciativa de capital estrangeiro) ainda estavam para ser solucionados e incluíam a oposição nacionalista à exportação de minério, a falta de capital, os altos custos e dificuldades no transporte de minério e a má qualidade do carvão brasileiro para coqueificação.

Segundo o autor, esses problemas só foram superados na década de 1940, quando o próprio governo federal tomou a iniciativa de construir uma usina siderúrgica integrada, à base de coque importado – a Companhia Siderúrgica Nacional, CSN.

3. COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

A indústria, em nível mundial, tem alcançado índices extraordinários de crescimento e avanço tecnológico, permitindo avanços sem precedentes em termos de produtividade e oferta de novos produtos e serviços. Grande parte desse setor da economia tem sustentado o crescimento e desenvolvimento das nações, sobretudo dos países em crescimento, vale dizer.

Nesse sentido, cumpre lembrar que a ideia de competitividade tem ganhado cada vez mais destaque e tornado tema central nas análises econômicas, apresentando-se como um fator impulsionador da aceleração nos processos produtivos e da condução das políticas governamentais, levando a uma reestruturação das atividades industriais. Os pontos centrais dessas mudanças estão na competição baseada em processos tecnológicos, introdução de novos produtos e gestão de ativos intangíveis.

Na visão de Coutinho e Ferraz (1993), a competitividade é a predisposição das empresas superar seus concorrentes na disputa pelo mercado de interesse. O autor afirma ainda que, a competitividade pode ser definida como a capacidade de uma organização desenvolver e implantar uma estratégia competitiva, capaz de expandir e manter uma posição confortável no mercado. Seguindo esta linha de pensamento, Porter (2004) afirma que competitividade é a competência ou talento, que resulta de conhecimentos incorporados capazes de gerar e sustentar uma performance superior ao do concorrente.

Em dimensões mais amplas, o documento da Confederação Nacional da Indústria (CNI, 1998), enxerga a competitividade como promoção de maior eficiência e produtividade, observada através de dois grupos de indicadores: (1) medida de inserção no mercado mundial e (2) medida de eficiência na gestão de recursos produtivos. E, de acordo com Haguenaer (1998) a competitividade deve ser definida levando em consideração fatores como: desempenho, eficiência, preço, qualidade, tecnologia, salário e produtividade. Para ela:

A competitividade poderia ser definida como a capacidade de uma indústria (ou empresa) produzir mercadorias com padrões de qualidade específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos em níveis iguais ou inferiores aos que prevalecem em indústrias semelhantes no resto do mundo, durante um certo período de tempo. (HAGUENAUER, 1998, p.13).

Levando em consideração as conceituações apresentadas acima, vale ressaltar que diversos são os fatores que incidem sobre a competitividade. A presença de consumidores cada vez mais exigentes quanto à qualidade, durabilidade e preço, obrigam as empresas a buscarem mudanças e superação na eficiência produtiva a fim de atender seus anseios e exigências.

Este perfil diferenciado dos consumidores acelera o ritmo de inovação ou introdução de novos atributos aos produtos antigos, levando à redução do ciclo dos produtos; à “descommoditização” dos básicos e ao aprofundamento da segmentação dos mercados, que se refletem em um movimento que visa dinamizar mercados com tendência à estagnação, reforçando suas vantagens decorrentes de maior capacitação tecnológica e agilizando resposta no que se refere à mudança de mercado. (FERREIRA FILHO, 2007, p.62).

Outro fator de extrema relevância no estudo sobre competitividade é a desvalorização de recursos como localização privilegiada e mão de obra barata que geravam as empresas vantagens competitiva. Inovação, capital intelectual e tecnologias tornaram-se fatores de grande valia, visto que as organizações necessitam de algo que seus concorrentes desejam, mas não possuem. Nesse sentido, as empresas precisam deter capacitações/recursos que sejam difíceis de copiar, disseminar, obter e vender, a fim de tornar esta organização proativa na execução de suas atividades.

Assim, a inovação como constante reinvenção de si, fruto do aperfeiçoamento contínuo das capacitações, “torna-se a única fonte de vantagem competitiva sustentável, capaz de criar longos ciclos de vantagem econômica que podem variar entre 50 a 80 anos” (MARTINS, FERREIRA FILHO E BRANDÃO, 2013, P.6).

Neste momento, cumpre lembrar que alguns autores como Prahalad e Hamel, Penrose, Proença e Fleury projetam o entendimento da inovação como uma competência essencial de toda organização, que deve ser primordialmente observada e sustentada pela gerência. Afirmam ainda que tal competência, como todas as outras, são fruto da combinação singular dos recursos que a organização possui e devem ser constantemente reformuladas a luz da tecnologia necessária para alcance dos objetivos a que a firma se propõe (FERREIRA FILHO, 2007).

Dessa forma, é perfeitamente possível afirmar que a competitividade industrial, resultante das competências organizacionais, está, necessariamente, fundamentada nos processos de aprendizagem e gestão do conhecimento, que acontecem no interior das indústrias e organizações em geral.

4. GESTÃO DO CONHECIMENTO

Com as intensas mudanças no cenário mundial as organizações estão cada vez mais empenhadas em buscar diferenciais competitivos para se manterem ativas. Assim sendo, as organizações estão cada vez mais direcionadas para investir no capital humano, no sentido de explorar competências individuais, criando competências-chave para a sustentabilidade do negócio.

Neste momento, assume papel de grande importância as discussões acerca da gestão do conhecimento e sua utilização nas empresas. Com o passar do tempo, as organizações perceberam que o principal diferencial competitivo não era mais a localização geográfica, ou critérios como preço, qualidade e produtividade, mas sim o capital intelectual gerado em seu interior, a partir de seus empregados. Esse capital intelectual refere-se a todo conhecimento, criatividade, habilidade, potencial e experiência acumulado e combinado pelos empregados.

Martins (2009, p.3) afirma que:

Os recursos humanos - a capacidade de iniciativa, a competência profissional, a inventividade, a disciplina e o hábito de agir no presente tendo em vista o futuro – são fatores de produção pelo menos tão importantes para a criação de riqueza quanto qualquer outro tipo de capital. Ao contrário do que acreditavam os teóricos do desenvolvimentismo, para os quais a acumulação de capital físico no setor industrial era a chave do crescimento, a tendência do mundo moderno é clara no

sentido de tornar o cérebro humano cada vez mais, o fator decisivo para o sucesso econômico.

Nesse sentido, a gestão do conhecimento torna-se cada vez mais importante por, no mínimo, três razões, a saber: (i) para muitas organizações, os ativos intelectuais são hoje tão importantes quanto os ativos físicos e financeiros; (ii) na medida em que uma geração começa a deixar o mundo do trabalho, aumenta a consciência de que esses indivíduos representam uma riqueza de conhecimentos que ficará perdida se não houver uma tentativa de capturá-la; e (iii) um sistema de gestão do conhecimento bem planejado reduz a redundância e torna a organização mais eficiente (ROBBINS, 2006).

As definições sobre a gestão do conhecimento são variadas e possibilitam diferentes enfoques. Existem autores que tratam a gestão do conhecimento sobre uma abordagem normativa e outros sobre uma abordagem interpretativa.

De acordo com Rodriguez Y Rodriguez (2010, p.24):

Uma abordagem normativa acredita que o conhecimento é um bem que pode ser controlado, manipulado e estocado por meio de ferramentas da tecnologia da informação e comunicação. Em contraponto, a abordagem interpretativa apresenta características contrárias, ou seja, seu enfoque está na geração do conhecimento e está pautado nas práticas organizacionais, além de acreditar que dificilmente pode ser gerenciado.

Independente de corrente, a gestão do conhecimento pode ser definida como um processo que envolve gerar, coletar, estimular, aproveitar e facilitar a troca do conhecimento adquirido, de modo a proporcionar para a empresa algum retorno em termos de inteligência organizacional, competências e aumento de competitividade. Nesse processo, os colaboradores de uma empresa são incentivados a compartilhar seus conhecimentos de forma a tornar todas as experiências e aprendizados acessíveis para todos os empregados. Assim, vale dizer que:

A Gestão do Conhecimento é um processo estratégico contínuo e dinâmico que visa gerar o capital intangível da empresa e todos os pontos estratégicos a ele relacionados e estimular a conversão do conhecimento. Deste modo deve fazer parte da estratégia organizacional e ter sua implantação garantida e patrocinada pela alta gerência, a quem deve estar subordinado todo o processo de Gestão do Conhecimento (ROSSATO, 2002, p.10).

Nesse sentido, a gestão do conhecimento deve ser vista pela alta cúpula da organização como processo estratégico, que deve ser implantado e gerenciado a fim de auxiliar na conquista das metas e objetivos da empresa. É possível afirmar, então, como faz Kolb (2010), que a gestão do conhecimento tem como objetivo apoiar e orientar as ações organizacionais, a partir do planejamento estratégico que inclui o conhecimento e a melhor forma de adquiri-lo.

Operacionalmente falando, é de suma importância para estudo da gestão do conhecimento e principalmente para o entendimento sobre a criação do conhecimento, entender e analisar as definições sobre dados, informações e conhecimento. Diversos autores tratam estes conceitos levando em consideração uma escala hierárquica, em que os dados estão na base, as informações no centro e os conhecimentos estão no topo da pirâmide.

Os dados são elementos na sua forma bruta, que sozinhos não conseguem estruturar uma ação. Já as informações são vistas como um conjunto estruturado e dotado de sentido e significado. Miranda (1999, p. 285) define informação como sendo “dados organizados de modo significativo, sendo subsídio útil à tomada de decisão”. Por fim, o conhecimento pode ser descrito como conjunto formado por regras, processos e informações integradas da interação entre pessoas.

4.1. TIPOLOGIA E CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

Muitos acreditam que o conhecimento pode ser facilmente compreendido e transferido através da fala, da escrita, por meio de atitudes, de cálculos, desenhos esquemas, diagramas e etc. Porém, nem todo conhecimento pode ser codificado, esse conhecimento subjetivo é absorvido ao longo do tempo através de experiências e habilidades pessoais.

Nesse sentido, o conhecimento humano pode ser classificado de acordo com duas naturezas distintas: Conhecimento Tácito e Explícito. Na visão de Nonaka e Takeuchi (2008, p.19):

O conhecimento explícito pode ser expresso em palavras, números ou sons, e compartilhado na forma de dados, fórmulas científicas, recursos visuais, fitas de áudio, especificações de produtos ou manuais. O conhecimento explícito pode ser rapidamente transmitido aos indivíduos, formal ou sistematicamente. O conhecimento tácito, por outro lado, não é facilmente visível e explicável. Pelo contrário, é altamente pessoal e difícil de formalizar, tornando-se de comunicação e compartilhamento dificultoso. As intuições e os palpites subjetivos estão sob a rubrica do conhecimento tácito. O conhecimento tácito está profundamente enraizado nas ações e na experiência corporal do indivíduo, assim como nos ideais, valores ou emoções que ele incorpora

Seguindo a mesma linha de pensamento, Rodriguez y Rodriguez (2010) ressalta que o conhecimento explícito pode ser facilmente transferido de pessoa para pessoa, enquanto o conhecimento tácito é mais difícil de ser transferido, representa todas as experiências acumulada por um indivíduo durante sua vida.

Esses dois tipos de conhecimento não funcionam de forma isolada, sua combinação produz o conhecimento organizacional. Assim, conhecimento organizacional é o conhecimento que o colaborador de uma empresa pode adquirir e incorporar, com o intuito de gerar para esta organização vantagens competitivas e novos conhecimentos.

Nonaka e Takeuchi, (2008, p.20) afirmam, entretanto, que “o conhecimento não é explícito ou tácito, é tanto explícito quanto tácito. O conhecimento é inerente paradoxal, pois é formado do que aparenta serem dois opostos”.

Ressalta-se nesse pensamento a importância de lidar com os dois lados do conhecimento. As indústrias e organizações de qualquer natureza precisam se conscientizar dessa importância e processo para que seu desempenho seja melhorado e sua competitividade aumentada diante de seus concorrentes.

Para que os resultados acima descritos possam ser alcançados, as organizações precisam realizar constantemente processos de aprendizagem e de criação de conhecimento e incorporar a esses novos conhecimentos em seus portfólios de produtos e serviços. Isso se dá por meio da interação entre os tipos de conhecimento. De acordo com Rodriguez Y Rodriguez (2010, p. 36), “a criação do conhecimento organizacional postula que o conhecimento nas organizações é criado por meio de conversões do conhecimento e de condições capacitadoras que formam um espiral [...]”.

Entre as principais abordagens sobre a criação do conhecimento, destaque-se o modelo da espiral SECI, criado por Nonaka e Takeuchi. Este modelo descreve formas de ampliar a relevância e o volume dos conhecimentos tácitos e explícitos através da expansão do conhecimento individual para organização. Tal modelo se opera através de:

QUADRO 2: MODELOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO

1º Socialização: É a conversão do conhecimento tácito em tácito por meio de experiências compartilhada. Normalmente este tipo de conversão acontece através do diálogo e da comunicação pessoal; dos trabalhos em que a relação mestre-aprendiz se faz presente; e do compartilhamento e troca de experiências por meio do trabalho em equipe.	2º Externalização: Conversão do conhecimento tácito em explícito por meio de analogias, símbolos, metáforas, modelos, etc. Este processo é considerado o mais relevante no processo de conversão, pois proporciona a transformação de um conhecimento tácito individual em conhecimento novo e explícito.
3º Combinação: É a conversão do conhecimento explícito em explícito. Envolve a combinação de diferentes partes do conhecimento explícito. Os indivíduos trocam e combinam conhecimento de forma ininterrupta, fazendo uso de diversos mecanismos.	4º Internalização: Conversão do conhecimento explícito em tácito. Para muitos autores este tipo de conversão está ligado às teorias de aprendizagem. Em geral este processo acontece a partir da leitura de livros, visualização de documentos, reinterpretação e etc.

FONTE: Elaborado pelos autores, segundo Nonaka e Takeuchi (2008).

Cumpra lembrar que a criação do conhecimento é um processo contínuo e dinâmico que passa por esses quatro modelos de conversão e forma uma espiral. Este processo expande em termos de qualidade e quantidade. A espiral do conhecimento é um método de aprendizagem que produz conhecimento organizacional.

Nesse sentido,

a espiral do conhecimento representa a dinâmica da interação e surge quando os conteúdos do conhecimento gerados nos quatro modos de conversão interagem. A organização deve mobilizar o conhecimento tácito criado e acumulado no nível individual de forma que a conversão do conhecimento ocorra continuamente, ampliando em escala cada vez maior e cristalizando em níveis ontológicos superiores. (RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, 2010, p. 36).

Vale dizer então que a criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre os conhecimentos tácito e explícito. Em resumo, a socialização gera o conhecimento compartilhado, enquanto a externalização gera o conhecimento conceitual e desta forma a combinação dá origem ao conhecimento sistêmico e a internalização produz o conhecimento operacional (FERREIRA FILHO E SABBADINI, 2005).

Cumpra lembrar que uma organização não cria conhecimento sozinha. O conhecimento tácito criado e acumulado em nível individual deve ser mobilizado e ampliado por toda sua estrutura pelos quatro modos de conversão, numa dinâmica crescente (FERREIRA FILHO E SABBADINI, 2005), permitindo que inovações sejam produzidas no interior das indústrias, apresentadas em novos processos, produtos ou serviços, aumentando, no fim, o poder de competição da organização no mercado em que atua.

A organização precisa, assim, ter a percepção e a visão de que o aprisionamento no conhecimento de antigas competências é capaz de inibir o esforço de adquirir novas capacidades. Sendo assim, a organização precisa utilizar múltiplas bases de aprendizado como recurso para prevenir que a especialização reduza a capacidade de adaptação ao ambiente.

Segundo Queiroz (2006, p.193):

[...] as organizações tendem a institucionalizar seus processos de aprendizado, criando estruturas que deliberadamente transformam as invenções de fenômeno casuais, imprevisíveis, em fatos rotineiros. E cabe sublinhar mais uma vez que a maior parte do esforço é dedicada ao desenvolvimento, não à pesquisa, ao aperfeiçoamento de produtos e processos existentes.

Nesse sentido o autor expõe que os aspectos a considerar na relação entre aprendizado e instituição, dizem respeito ao contexto institucional, o que influencia nas estratégias empresariais e até mesmo na organização interna, por se tratar de um contexto não estático, já que muda continuamente.

Portanto, vale dizer que a competitividade das indústrias está baseada em processos de aprendizagem determinados tanto pelas estruturas organizacionais quanto por características específicas, e que as assimetrias competitivas entre firmas e nações têm origem nos processos de acumulação de competências.

5. O ESTUDO DE CASO: COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL

A Companhia Siderúrgica Nacional, segundo informações do site da empresa, foi fundada pelo presidente Getúlio Vargas no dia 09 de Abril de 1941 e é considerada um marco no processo de industrialização no Brasil, iniciando suas operações em 1º de Outubro de 1946. Mas, hoje, diferente de sua fundação, configura-se como uma companhia aberta, cujas ações são negociadas nas bolsas de São Paulo (Bovespa) e Nova York (Nyse). É um complexo siderúrgico integrado, atuante em cinco unidades de negócio: mineração, energia, logística, cimento e siderurgia, composta de três plantas: Volta Redonda, Porto Real e Paraná, sendo a principal delas a Usina Presidente Vargas em Volta Redonda, que possui capacidade de produção de 5,6 milhões de toneladas de aço bruto por ano.

Segundo informações institucionais, a empresa possui uma gestão firme e inovadora, que acredita no capital nacional e no potencial competitivo do setor siderúrgico, e procura fazer da empresa referência mundial do mercado siderúrgico em geração de valor para o acionista, através de alta produtividade, baixo custo de produção, com produtos, serviços e soluções de alto valor agregado, e compromisso com a sustentabilidade.

De acordo com o relatório gerencial da empresa, a CSN siderurgia conta com um efetivo de 11.885 empregados sendo 10.622 somente na unidade de Volta Redonda. O percentual de mulheres na Usina Presidente Vargas são de apenas 7,1%, devido à agressividade do processo produtivo. Nesta unidade de negócio pode ser observada a presença de quatro gerações convivendo e trabalhando junto, o que proporciona a troca de conhecimento e experiência adquirida. Entretanto, ressalta-se a necessidade de alinhar esta realidade com as políticas de atração, desenvolvimento, reconhecimento e recompensa para que todas as gerações se sintam incluídas e convivam em harmonia.

5.1. A USINA DO CONHECIMENTO

Segundo informações institucionais, a Usina do Conhecimento surgiu em 2012 com o intuito de congregar todas as ações de treinamento e desenvolvimento realizadas na CSN Siderurgia. Portanto, mais do que o portfólio de programas, projetos e ações de T&D, a Usina pretende tornar-se a identidade da companhia. Através deste projeto, a CSN promove e transforma o aprendizado contínuo e coletivo em um valor organizacional, onde as pessoas são os agentes principais de mudanças e inovação.

O slogan “matéria prima para fabricar aço” traduz a importância da Usina do Conhecimento para a sustentabilidade do negócio da CSN, que entende que ser sustentável requer ações estrategicamente pensadas e estruturadas no âmbito da formação, qualificação, atualização das pessoas, visando alcançar os resultados organizacionais.

A Usina do Conhecimento promove a disseminação do conhecimento existente na Siderurgia e promove parcerias com as instituições de ensino, buscando a qualidade e excelência do processo de aprendizagem e ensino, promovendo a cultura da “organização que aprende” na CSN Siderurgia.

Em 2013, a Usina do Conhecimento tornou-se parte das discussões estratégicas da DEPRO (Diretoria Executiva de Produção), com a criação dos Comitês Executivo e Técnico e dos eixos temáticos. O projeto procura, dessa forma, contribuir para a competitividade sustentável da DEPRO através da formação e desenvolvimento dos talentos humanos da organização, e pretende ser reconhecida como parte imprescindível da estratégia da DEPRO, atuando no aumento da produtividade de sua força de trabalho, concorrendo para o alcance dos objetivos do Planejamento Estratégico até 2015.

Para aprofundamento da questão que se apresenta, foram realizadas, no mês de maio de 2014, duas entrevistas, com roteiro semiestruturado, junto aos responsáveis pelo projeto piloto da Usina do Conhecimento: a Coordenadora e o Analista Sênior da área de Treinamento e Desenvolvimento.

A investigação começa questionando os entrevistados sobre em que momento o RH havia percebido a necessidade de realizar gestão do conhecimento na CSN. Sobre isso, afirmam os dois que tal iniciativa se deu após um processo de reengenharia na empresa, quando a parte de Treinamento e Desenvolvimento foi descentralizada, delegando para as áreas funcionais a responsabilidade de cuidar dos treinamentos. Em 2011, segundo os entrevistados, houve um movimento de re-centralização das ações de Treinamento, começando pela organização do orçamento e um novo modelo da LNT (Levantamento de necessidades de treinamento) para 2012. Após esta ação de reorganização, o RH empenhou-se em analisar as reclamações de seus clientes internos e percebeu que entre as mais recorrentes, estava a preocupação com a perda de conhecimento de pessoas chaves que deixavam a empresa. De forma mais detalhada, afirma a coordenadora de T&D:

“O momento em que percebemos a necessidade de gerir o conhecimento na empresa, foi quando notamos a perda do conhecimento crítico para a sustentabilidade do negócio, em função das aposentadorias e dos desligamentos de empregados com expertise sem que houvesse um planejamento para a preparação de outros empregados visando a continuidade dos processos”.

Em relação ao projeto Usina do Conhecimento, foco desta pesquisa, o analista de T&D explica que “trata-se de um portfólio de ações com a missão de contribuir para a competitividade sustentável da siderurgia, através da formação e desenvolvimento dos talentos humanos da organização”. A esse respeito, a coordenadora afirma que: “A Usina do Conhecimento tem o objetivo de garantir a sustentabilidade do negócio a partir do conhecimento como gerador de valor e competitividade para a CSN siderurgia, vinculado à estratégia organizacional, suportando as decisões da direção”.

Por meio da entrevista realizada, foi possível observar que são vários os desafios encontrados com a implantação deste projeto, a começar pela dificuldade em mapear as competências necessárias para cada cargo e os conhecimentos críticos dentro da organização. Em complemento, a coordenadora afirma:

“O principal desafio é tornar a gestão do conhecimento parte integrante da estratégia da organização, tornando a liderança consciente de seu papel como engajadora e formadora de equipes que aprendem e disseminam o conhecimento, valorizando esta competência e reconhecendo as pessoas alinhadas a este objetivo. A quebra do paradigma de que o conhecimento retido é o valor individual do profissional talvez seja o mais difícil desafio a superar porque requer uma mudança do modelo mental vigente”.

O analista ressalta que com a implantação efetiva do projeto, espera-se dispor de uma formação mais completa, através de trilhas de aprendizado; valorização de talentos gerando motivação; diminuição da rotatividade; engajamento dos colaboradores, geração de inovação; respostas rápidas aos problemas; criação de uma rede conhecimento gerada a partir da troca de experiências; elevação do índice de competitividade organizacional dentre outros benefícios.

Em se tratando da relevância do conhecimento como base para inovação na indústria siderúrgica, a coordenadora afirma:

“Entendemos que para superarmos a concorrência precisamos da inovação como fator determinante para a siderurgia e que ao contrário do que muitos imaginam, o processo siderúrgico pode gerar novos produtos e parcerias, oriundos de novos conhecimentos gerados pela conexão dos profissionais da CSN com os clientes e com a sociedade. Observamos também que a Usina do Conhecimento possibilita a manutenção do processo siderúrgico, sem interrupções e agregando valor ao que já fazemos a partir do mapeamento dos conhecimentos, da sinergia entre os processos e da inteligência das pessoas”.

Dessa forma, parece ficar evidente que a CSN tem atuado de forma coerente com a literatura a respeito da competitividade industrial, no sentido que ao gerar capacitações, estas mesmas capacitações se transformam em novos produtos e melhorias nos processos, que permitirão ganhos de desempenho e posicionamento competitivo frente ao concorrente.

Quando questionados sobre a forma de armazenamento dos conhecimentos gerados e disseminados, os entrevistados esclareceram que como projeto piloto, a Usina do Conhecimento foi desenhada e tem sido estruturada usando os recursos tecnológicos já existentes na CSN. Entretanto, eles estão trabalhando para que no futuro próximo haja um sistema dedicado à gestão do conhecimento e não apenas o armazenamento. Atualmente, ambos os entrevistados afirmam que a CSN utiliza a ferramenta de fórum e espaços da intranet e na rede interna para armazenar os conteúdos já produzidos.

Aqui, parece ficar evidente a prática da criação/conversão do conhecimento, no sentido de que o conhecimento tácito (já existente dentro da companhia) transforma-se em explícito, e consecutivamente esse recurso tecnológico pode ser pulverizado, difundido para outras áreas dentro da mesma indústria. Ou ainda, através de treinamento interno, o próprio conhecimento tácito se converte em conhecimento tácito por parte de outros funcionários.

Por fim, o analista nos informou o status das ações já implantadas do projeto. Segundo ele, em depoimento reiterado pela coordenadora, a companhia já apresenta:

“Novo modelo de LNT, o que trouxe uma base de dados mais significativa para direcionamento das ações de desenvolvimento; book de aprovação de treinamento, criação dos 10 eixos temáticos; reformulação do fluxo de treinamentos a serem contratados; padronização e especificação de 100 conteúdos de treinamento e utilização da marca Usina do Conhecimento”.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos estudos realizados, constatamos que vivemos uma realidade onde as mudanças nos cenários econômico e tecnológico, em escala mundial, estão determinando o modo como as empresas devem gerir seus negócios, e estas mudanças afetam constantemente seus padrões de concorrência e competitividade. Nesse ambiente, parece ficar claro que mais importante que a concorrência por preço, qualidade e produtividade, o que realmente importa é a concorrência pela mercadoria nova (a inovação em produtos, processos e serviços).

É neste contexto que a gestão do conhecimento despontou como um valioso recurso estratégico para a sustentabilidade dos negócios. O conhecimento passou a ser encarado como

fonte geradora de inovação e, quando bem administrado, apresenta-se como fator determinante para a competitividade organizacional, desde que alinhado as estratégias da empresa.

Vale reforçar que a gestão do conhecimento é um processo estratégico, contínuo e dinâmico, que permitirá qualquer organização alcançar uma posição única, singular, de valor e sustentável no mercado. Portanto, deve ser encarada com seriedade por todos que formam a empresa (da alta administração ao nível operacional). E, reforçar também que sua dinâmica é cotidiana, na medida que a todo momento estamos/podemos realizar a espiral do conhecimento, a partir dos processos de socialização, externalização, combinação e internalização.

Através do estudo de caso foi possível verificar na prática a importância da gestão do conhecimento para indústria. Na empresa pesquisada, este tema se tornou central nas discussões gerenciais quando notou-se a perda de conhecimento crítico em função de aposentadorias e desligamentos, fatores que afetaram a qualidade dos processos e seus desdobramentos.

Pelos depoimentos dados nas entrevistas realizadas, foi possível observar o movimento da indústria no que se refere a ações para conversão e criação do conhecimento no seu interior, que permitem melhorias contínuas dos processos, produtos e serviços, e por fim melhoram seu desempenho e aumentam seu poder de competição frente aos concorrentes no mercado.

A partir de então, ficou evidente também que o processo siderúrgico, ao contrário do que muitas pensam, pode gerar inovação em diversos níveis e que o principal desafio da implantação da gestão do conhecimento é a quebra do paradigma de que o conhecimento retido pelo indivíduo é o seu valor profissional. Ao contrário, vale reforçar que, as empresas que possuem um olhar voltado para a gestão do conhecimento e percebem que cada colaborador pode gerar ainda mais valor para o negócio ao se aprimorar e disseminar, pulverizar o seu saber, tem maior condição de se manter competitiva no mercado, aumentar seu indicador de desempenho, diminuir a rotatividade, inovar, acelerar a formação de mão de obra, buscar novas tecnologias, além de vários outros benefícios.

Nesse sentido, cumpre dizer que esta pesquisa confirma as hipóteses levantadas e alcança o objetivo a que se propôs. Ainda, certas de que essa investigação não se trata de um estudo conclusivo, ressaltamos que em um ambiente dinâmico, as variáveis em estudo podem sofrer alterações em sua relevância, ou mesmo, serem alteradas pelo desaparecimento ou surgimento de novos aspectos. Tal condição deve ser constantemente monitorada, a fim de que outras pesquisas sejam realizadas e melhores resultados sejam alcançados, seja no ambiente universitário ou na indústria em questão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAER, W. A economia brasileira. São Paulo: Editora Nobel, 2003.

CNI – Confederação Nacional da Indústria. Agrupamentos (Clusters) de Pequenas e Médias Empresas – Uma Estratégia de Industrialização Local. Rio de Janeiro, 1998.

COUTINHO, Luciano G., FERRAZ, João Carlos. Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Campinas, 1993. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/publi/compet/default.htm>. Acesso em 03 fev.2014.

FERREIRA FILHO, Edson Pinto; SABBADINI, Francisco Santos. Teoria da criação do conhecimento organizacional aplicada a uma indústria de bebidas. In: Revista Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. ISSN 1676 - 1901 / Vol. X/ Num. X/ 07-2005

FERREIRA FILHO, Edson Pinto. Capacitações Dinâmicas e Vantagem Comparativa Institucional: A Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras. 2007. 140 p. Dissertação [Mestrado em Ciências Sociais]. Curso de Pós-

Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2007.

HAGUENAUER, Lia. Competitividade: conceitos e medidas: uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro. Texto para discussão n° 211. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/gig/publicacoes.html>>. Acesso em 03 fev.2014.

KOLB, Juliana Jenny. Gestão do Conhecimento - Revista gestão do conhecimento, tecnologia e inovação. 2010.

MARTINS, Caio Medeiro; FERREIRA FILHO, Edson Pinto; BRANDÃO, Gabriel. Competitividade Organizacional, mercado e inovação: o caso da indústria produtora de portas e janelas. Rio de Janeiro: Universidade Geraldo Di Biasi/UGB, 2013.

MARTINS, Vera Lúcia. A importância do capital humano como diferencial competitivo para o sucesso das empresas - Revista RAE. n. 05, p. 337-446, ago./dez. 2009 Disponível em: <<http://www.unifi1.br/portal/arquivos/publicacoes.pdf>>. Acesso em 20 nov.2013.

MIRANDA, R. C. da R. "O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas". Ciência da Informação, Brasília, v.28, n.3, p.284-290, set./dez. 1999.

NONAKA, Ikujiro., TAKEUCHI, Hirotaka. A gestão do conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008.

PORTER, Michael. E. Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Campus e Elsevier, 2004.

QUEIROZ, Sérgio. Aprendizado Tecnológico. In: PELAEZ, Victor. SZMRECSÁNYI, Tamás (orgs.). Economia da inovação tecnológica. São Paulo: Hucitec, 2006.

ROBBINS, Stephen Paul. Comportamento organizacional. 11.ed. SÃO PAULO: Pearson Prentice Hall, 2006.

RODRIGUES Y RODRIGUES, Martius Vicente. Gestão do conhecimento e inovação nas empresas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

ROSSATTO, Maria Antonieta. Gestão do Conhecimento: a busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

SUZIGAN, Wilson. Indústria Brasileira: Origem e Desenvolvimento. São Paulo: Hucitec, 2000.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas, 1997.