

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO**

**RICARDO AUGUSTO DA COSTA**

**GESTÃO DO CONHECIMENTO COMO RECURSO NA GERAÇÃO DE  
VANTAGEM COMPETIVA**

**São Paulo - SP  
2016**

**RICARDO AUGUSTO DA COSTA**

**GESTÃO DO CONHECIMENTO COMO RECURSO NA GERAÇÃO DE  
VANTAGEM COMPETIVA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão da Tecnologia da Informação.

Orientação: Prof. Me. José Oscar Machado Alexandre

**São Paulo - SP  
2016**

C875g Costa, Ricardo Augusto da.  
Gestão do conhecimento como recurso na geração de vantagem competitiva / Ricardo Augusto da Costa. São Paulo: [s.n.], 2016.  
56 f. : il.

Orientador: Prof. Me. José Oscar Machado Alexandre.

Monografia (Pós-graduação Lato Sensu em Gestão de Tecnologia da Informação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, IFSP, 2016.

1. Gestão do conhecimento      2. Visão baseada em recursos      3.  
Vantagem competitiva      I. Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de São Paulo      II. Título

CDU 004

## RESUMO

A informação é tratada como um recurso de extremo valor para as empresas, contudo, a gestão do conhecimento ainda é um assunto que necessita de atenção para ser aplicada com eficiência a fim de se obter o máximo proveito dos conhecimentos gerados e adquiridos nas organizações. A proposta dessa pesquisa é analisar a gestão do conhecimento como um recurso estratégico na geração de vantagem competitiva sustentável a partir dos conceitos da Visão Baseada em Recurso. Esse estudo faz uma revisão da literatura relacionada com o conhecimento, a gestão do conhecimento, a visão baseada em recursos (VBR) e a observação da gestão do conhecimento como recurso da firma. Em seguida é apresentado um estudo de caso para avaliar a gestão do conhecimento aplicado em uma empresa desenvolvedora de software multinacional, observando o potencial de geração de vantagem competitiva desse recurso com o apoio da TI. O estudo é desenvolvido com uma análise do recurso antes da utilização de uma ferramenta que apóie a gestão do conhecimento e após a implantação da ferramenta de apoio.

**Palavras-chave:** gestão do conhecimento, visão baseada em recursos, vantagem competitiva.

## ***ABSTRACT***

The information are seen as an extreme value resource for the enterprises today, however, the knowledge management still is a subject that needs more attention to be applied efficiently to take advantage from knowledge created and acquired for the organizations. The purpose of this research is analyzing the knowledge management as a strategic resource to create sustained competitive advantage from Resource Based View concepts. This resource do a revision from the literature related with the knowledge, the knowledge management, the resource based view (RBV) and the observation of knowledge management applied in a multinational of the resource before using a KM tool and after implantation of the KM tool.

**Keywords:** knowledge management, resource based view, competitive advantage

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- VRIO (Valor, Raridade, Imitabilidade, Organização) .....	21
Quadro 2 - Análise VRIO no contexto sem o uso da ferramenta.....	33
Quadro 3 - Análise VRIO no contexto com uso da ferramenta .....	42
Quadro 4 - Resumo das diferenças antes e depois da ferramenta de KM.....	43

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Espiral do Conhecimento .....	13
Figura 2 - A tecnologia facilita o fluxo do conhecimento dentro do ciclo de vida do conhecimento .....	15
Figura 3 - modelo de análise da vantagem competitiva da Visão Baseada em Recurso .....	18
Figura 4 - Convergência e não convergência das fontes de evidência .....	26
Figura 5 - Exemplo de organização de arquivos no TFS .....	32
Figura 6 - Espiral do conhecimento com recurso não explorado pela organização ..	35
Figura 7 - Seleção de <i>template</i> na criação de artigos .....	37
Figura 8 - Template de especificação de requisitos no padrão Word.....	38
Figura 9 - Repositório de documentos .....	38
Figura 10 - Template para criação de especificação de requisitos.....	39
Figura 11 - documentação com status rascunho.....	40
Figura 12 - Documentação com status publicado .....	40
Figura 13 - Espiral do Conhecimento com recurso explorado pela organização.....	44

## LISTA DE ABREVIATURAS

GC	Gestão do Conhecimento
VBR	Visão Baseada em Recursos
VRIO	Valor/Raridade/Imitabilidade/Organização
TI	Tecnologia da Informação
TFS	<i>Team Foundation Server</i>
KM	<i>Knowledge Management</i>



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	9
1.1. OBJETIVOS .....	10
1.2. JUSTIFICATIVA .....	11
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1. Gestão do conhecimento.....	12
2.2. Vantagem Competitiva .....	16
2.3. Gestão do Conhecimento e o VRIO .....	22
3. METODOLOGIA .....	24
3.1. Coleta de dados .....	24
3.2. Análise de dados.....	26
4. Resultados encontrados.....	29
4.1. A Gestão do Conhecimento na empresa .....	29
4.2. Análise VRIO da gestão do conhecimento sem utilização da ferramenta ....	33
4.3. Análise da Espiral do Conhecimento na gestão do conhecimento sem utilização da ferramenta .....	34
4.4. Utilização da ferramenta de gestão do conhecimento .....	35
4.5. Análise VRIO da gestão do conhecimento auxiliada pela ferramenta.....	41
4.6. Análise da Espiral do Conhecimento na gestão do conhecimento auxiliada pela ferramenta.....	44
4.7. Discussão.....	45
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	47
5.1. Trabalhos Futuros .....	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	49
Anexo A - Mapa de Documentos .....	52

Anexo B - Estrutura de pastas - TFS .....	53
Anexo C - Estrutura de pastas – Ferramenta de KM .....	56

## 1. INTRODUÇÃO

Do ponto de vista empresarial, a estratégia é um assunto que está diretamente relacionada com o caminho que a empresa vai seguir e interfere em todas as atividades desenvolvidas pela empresa.

Hamel e Prahalad (1995) definem a estratégia como o processo de construção do futuro, aproveitando competências fundamentais da empresa. Já Bateman e Snell (1996) definem o termo como o padrão de alocação dos recursos para realizar os objetivos da organização.

O estudo da estratégia vem de longa data evoluindo e por muito tempo se utilizou essencialmente o paradigma das forças competitivas de Porter (1985), onde se observava as ações da firma perante as cinco forças competitivas que eram caracterizadas como fatores externos que influenciavam a organização.

A partir dos anos 1990, se começou a observar fatores internos da empresa, ou recursos da empresa, para entender condições pelas quais esses recursos geram vantagem competitiva. Esse novo paradigma foi denominado Visão Baseada em Recurso, abordando os conceitos da estratégia empresarial a partir da análise de recursos internos (BARNEY, 1991).

Um requisito essencial para o sucesso corporativo no atual ambiente competitivo é saber como manter duradoura uma vantagem competitiva (HALAWI, ARONSON E MCCARTHY, 2005). E o ponto central das abordagens dos estudos que compõem a visão baseada em recursos (VBR) é identificar os recursos organizacionais que possibilitem a empresa obter uma vantagem competitiva sustentável.

Para Barney e Hesterly (2007), os recursos e capacidades de uma firma incluem todos os atributos que a capacitam para definir e implementar estratégias.

No contexto atual das grandes organizações, os recursos tecnológicos costumam ser acessíveis facilmente e por um custo cada vez menor, o que dificulta a obtenção de vantagens competitivas através deles. Entretanto, nesse cenário cresce o reconhecimento do valor da informação e da gestão do conhecimento como um recurso valioso. Como Nonaka e Takeuchi (1991) descrevem, em uma economia

onde a única certeza é a incerteza, a única fonte duradoura de vantagem competitiva é o conhecimento.

As organizações têm buscado e reconhecido o valor do conhecimento mesmo que de forma implícita. As companhias costumam valorizar mais a experiência do que a formação acadêmica porque eles entendem o valor do conhecimento adquirido ao longo do tempo (DAVENPORT E PRUSAK,1998).

Um dos motivos do aumento da atenção à gestão do conhecimento se deve ao fato que as empresas estão se espalhando geograficamente e a distância entre filiais, parceiros, fornecedores e clientes espalhados em diferentes estados e países, dificulta ainda mais a localização do conhecimento existente onde ele é necessário (DAVENPORT E PRUSAK,1998).

Gerenciar a criação de novos conhecimentos é a chave do sucesso de muitas empresas diante de um cenário de alta concorrência. Isso é refletido na capacidade de responder rapidamente aos clientes, criar novos mercados, desenvolver novos produtos de forma rápida e dominar tecnologias emergentes (NONAKA e TAKEUCHI, 1991).

E sob esses aspectos, já existe uma aceitação generalizada da ideia que a vantagem competitiva sustentável no século 21 vem acompanhada da gestão do conhecimento (HALAWI, ARONSON E MCCARTHY, 2005)

## **1.1. OBJETIVOS**

A questão que norteou esta pesquisa é como a gestão do conhecimento pode trazer vantagem competitiva para as empresas.

Observando a gestão do conhecimento como um recurso da firma, pretendeu-se fazer uma avaliação do recurso em uma empresa de grande porte antes e depois da aplicação de uma ferramenta que auxilia a gestão do conhecimento, observando a diferença no potencial de vantagem competitiva com e sem o uso da ferramenta.

Também foi feita uma análise com base na Visão Baseada em Recurso e na espiral do conhecimento sobre a gestão do conhecimento aplicada na empresa estudada.

A Visão Baseada em Recurso foi a base teórica utilizada para entender porque o conhecimento pode ser visto como um recurso e como ele pode gerar vantagem competitiva.

## **1.2. JUSTIFICATIVA**

É comum vermos empresas vendendo informação e tratando o recurso humano como fundamental na geração e disseminação de conhecimento que é a chave de sucesso de muitas empresas. Entretanto alguns gerentes desconhecem a natureza da criação de conhecimento e não sabem como explorar isso (NONAKA e TAKEUCHI, 1991).

O conhecimento é um recurso muito abstrato e intangível de forma que é difícil de ser mensurado, explorado e relacionado com a obtenção de vantagem competitiva.

Por outro lado, a Visão Baseada em Recursos (VBR) traz através do framework VRIO uma forma de avaliar um recurso como gerador de vantagem competitiva e dessa forma podemos observar a gestão do conhecimento como um recurso e avaliar seu potencial de geração de vantagem para a firma.

Além das dificuldades de mensurar a gestão do conhecimento como um recurso não é natural que as pessoas organizem o conhecimento, mas isso deve ser estimulado através da cultura da empresa.

De acordo com Davenport (1994), as pessoas manipulam a informação de diferentes formas em uma organização, e em toda essa diversidade na forma de uso da informação uma coisa é comum a todos: uma gestão eficiente da informação deve pensar sobre como as pessoas usam a informação e não sobre como elas usam as máquinas e nesse aspecto entra a responsabilidade da TI, que tem um papel fundamental para guiar o uso da tecnologia de forma que as pessoas sejam induzidas a compartilhar e organizar a informação de maneira fácil e intrínseca aos processos e objetivos da organização.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O conhecimento é uma mistura de experiências fragmentadas, valores, informação contextual, e uma visão especialista que fornece um framework para evolução e incorporação de novas experiências e informação. É originada e aplicada na mente dos conhecedores. Nas organizações, normalmente está embutida não apenas nos documentos ou repositórios, mas também nas rotinas organizacionais, nos processos, práticas e normas (DAVENPORT E PRUSAK, 1998).

Conhecimento ainda pode ser definido pelos mesmos autores como não sendo nem dado nem informação, mas estando relacionado com ambos e as diferenças entre esses termos são muitas vezes questão de grau.

O conhecimento pode possuir diversas definições, mas ainda assim há uma convergência comum na ideia como Drucker (1993) descreve, onde o conhecimento é o único recurso significativo atualmente.

### 2.1. Gestão do conhecimento

A Gestão do Conhecimento, também referenciada pelo termo em inglês KM (*knowledge management*), consiste no processo sistemático de adquirir, organizar, sustentar, aplicar, compartilhar, e renovar todas as formas de conhecimento, para aumentar o desempenho organizacional e gerar valor (DAVENPORT E PRUSAK, 1998).

Como Nonaka e Takeuchi (1991) descrevem em seus trabalhos, o conhecimento pode ser dividido em duas categorias: conhecimento tácito e explícito.

O conhecimento tácito consiste parcialmente de habilidades técnicas - do tipo informal, difícil de descrever, habilidades denominadas pelo termo know-how. Conhecimento difícil de formalizar e de transmitir (NONAKA e TAKEUCHI, 1991).

Já o conhecimento explícito é formal e sistemático. Por essa razão, pode ser facilmente comunicado e compartilhado, em uma especificação de produto, ou numa fórmula científica, ou num programa de computador. (NONAKA e TAKEUCHI, 1991)

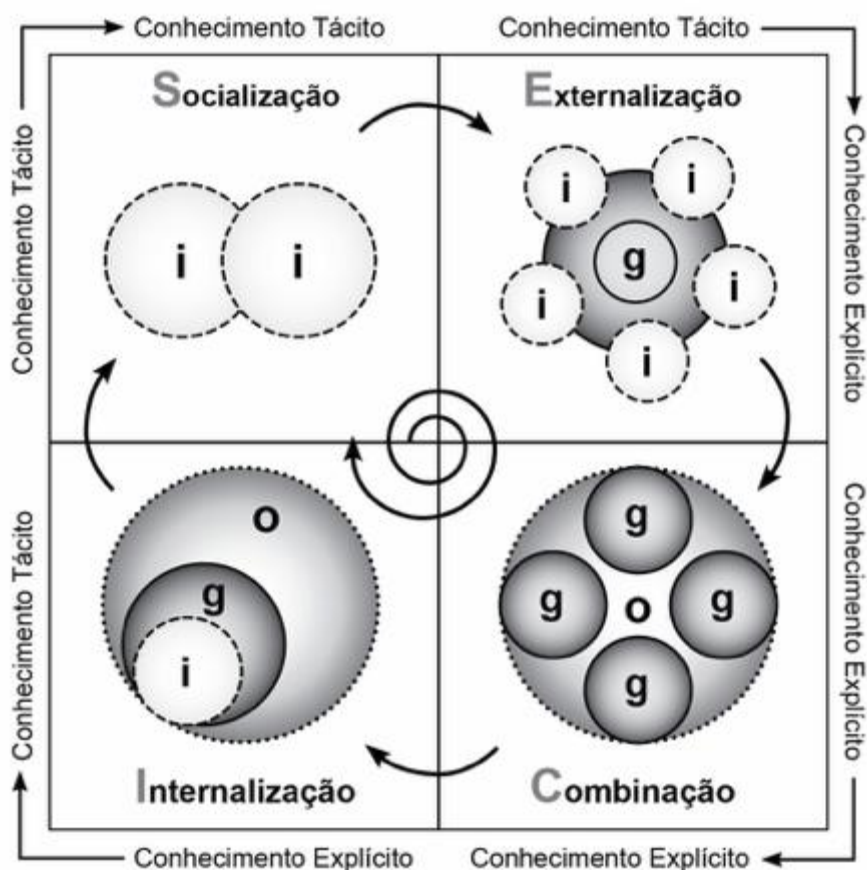
Todo novo conhecimento sempre vem através de um indivíduo, qualquer novo produto ou conceito, sempre veio da mente de alguém. Porém, para que o

conhecimento seja útil para a empresa é necessário disponibilizá-lo para outras pessoas e esse processo é a chave da gestão do conhecimento.

Esse ciclo de transições do conhecimento pode ser descrito pelo espiral do conhecimento, conforme demonstrado na Figura 1.

A Figura 1 mostra 4 etapas da espiral do conhecimento dentro do cenário onde atuam o indivíduo, os grupos de indivíduos a organização e o conhecimento em si. Nesse aspecto temos as seguintes etapas: Socialização, Externalização, Combinação e Internalização.

**Figura 1- Espiral do Conhecimento**



**i – Indivíduo | g – Grupo | o – Organização**

**Fonte: NONAKA e KONNO (1998)**

Na Socialização ocorre o compartilhamento e criação de conhecimento a partir de experiências próprias do indivíduo, de suas percepções do ambiente, conhecimentos adquiridos e esses conhecimentos são compartilhados com outros indivíduos (NONAKA E TOYAMA, 2006).

Na Externalização o conhecimento tácito é articulado através do dialogo e análises em grupo, fazendo a transição para geração de um conceito. Neste ponto o conhecimento tácito se transforma em conhecimento explícito (NONAKA E TOYAMA, 2006).

Depois, na Combinação o conhecimento que já é explícito passa a ser sistematizado. Ocorre a coleta de outros conceitos e informações relacionadas que serão integrados, editados e armazenados com apoio de grupos da organização (NONAKA E TOYAMA, 2006).

A próxima fase é a Internalização, onde esse conhecimento trabalhado que já está explícito e disponível é acessado por um indivíduo que irá aprender, testar, refletir e relacionando este conhecimento com outras informações e idéias, gerando um novo conhecimento tácito. Após isso o ciclo volta para o estágio de socialização (NONAKA E TOYAMA, 2006).

Deve e Hapanyengwi (2014) ainda apontam uma classificação do conhecimento com as seguintes categorias:

- Características: tácito ou explícito
- Situação: conhecimento individual ou coletivo
- Fonte: interna ou externa
- Transferência: se o conhecimento pode ser movido facilmente de um ponto a outro.

Dentro dessas classificações, o conhecimento tácito é aquele que não pode ser armazenado, mas está na cabeça dos colaboradores. Enquanto o conhecimento explícito é aquele que pode ser codificado e armazenado em base de dados para se transformar em conhecimento organizacional (DEVE E HAPANYENGWI, 2014).

O conhecimento pode ser visto também como um ciclo que possui as seguintes etapas: criação ou aquisição, armazenamento, organização, transferência, uso e o retorno para criação/aquisição. Os *softwares* de *KM* devem dar suporte para todas essas etapas do conhecimento (DEVE E HAPANYENGWI, 2014).

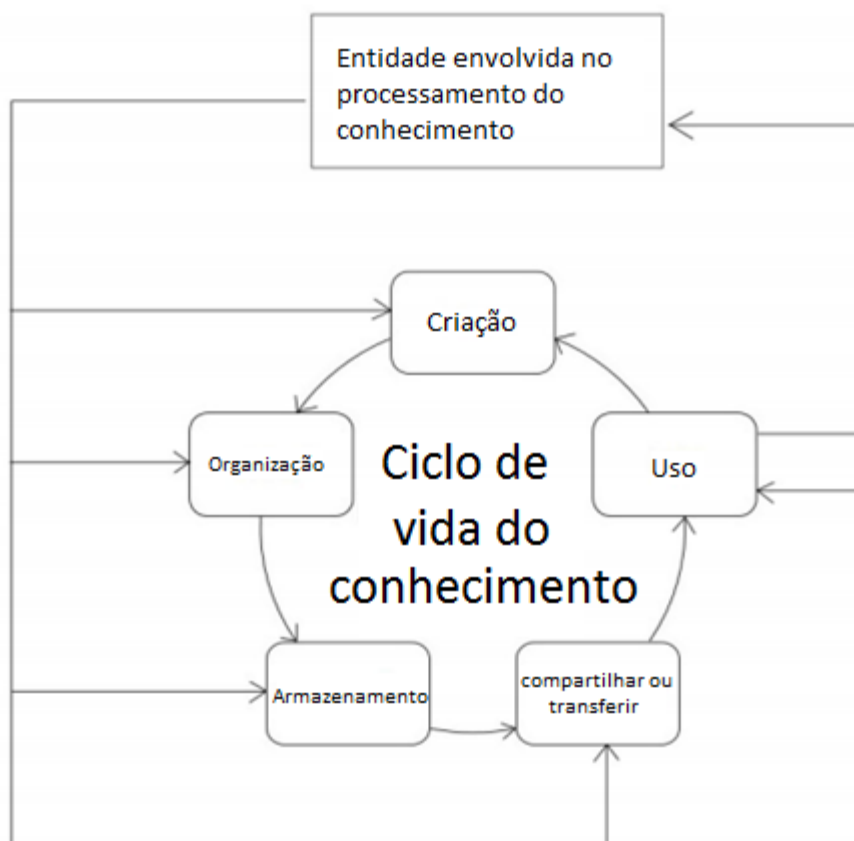
Dentro do ciclo na criação e transformação do conhecimento, o conhecimento pode ser criado individualmente ou trabalhado de forma coletiva, nas transformações de tácito para explícito.



Além disso, na criação ou aquisição do conhecimento podem ser usadas fontes internas ou até mesmo fontes externas que agreguem conhecimento à organização.

A Figura 2 ilustra o ciclo de vida do conhecimento com as etapas que deve ser suportadas por ferramentas de *KM* para organizar e apoiar a gestão do conhecimento na firma envolvida.

**Figura 2 - A tecnologia facilita o fluxo do conhecimento dentro do ciclo de vida do conhecimento**



**Fonte: Deve e Hapanyengwi (2014)**

O processo de criação está relacionado ao momento onde determinado conhecimento se faz necessário, porém ele ainda não existe disponível para uso e necessita ser gerado (EVANS, DALIKIR, E BIDIAN, 2014).

Depois de criado, o sistema de *KM* deve ser capaz de armazenar os conhecimentos de forma estruturada, de maneira que eles possam ser manipulados com eficiência, recuperados e eventualmente compartilhados (EVANS, DALIKIR, E

BIDIAN, 2014), contemplando funcionalidades que atendam a todas as etapas do ciclo de vida do conhecimento.

## **2.2. Vantagem Competitiva**

A respeito de estratégias corporativas, Michael E. Porter se tornou referência no desenvolvimento de modelos e estruturas de análise para a formulação de estratégias utilizando como base os pontos fortes e fracos da empresa, as oportunidades e ameaças para entender as fontes das vantagens competitivas (PORTER, 1985).

Se por um lado Porter (1985) traz um modelo de estratégia focado no ambiente externo e na interação de elementos externos com a empresa, Barney (1991) é destacado por uma segunda linha de estratégia, a Visão Baseada em Recurso (VBR), com enfoque nos elementos internos da firma.

Para Barney (1991), vantagem competitiva é a criação de valor através da implementação de uma estratégia que não esteja sendo implantada simultaneamente por qualquer competidor atual ou potencial. Em seu trabalho, estende-se ainda o conceito para vantagem competitiva sustentável, como sendo uma vantagem que não pôde ser copiada pelos seus competidores mesmo depois de esforços para copiá-la (Barney, 1991).

Dentro desse contexto e de acordo com o cenário dos estudos e publicações sobre a VBR, utilizaremos o termo “firma” como sendo uma empresa não governamental independente do seu tamanho.

A visão baseada em recursos sugere que a vantagem competitiva é fruto de um conjunto de recursos internos que coloca a firma em posição favorável com relação a seus concorrentes e tem como principal objetivo especificar condições pela qual os recursos se tornem fonte de vantagem competitiva sustentável (KRETZER E MENEZES, 2006).

Para Kretzer e Menezes (2006), as condições pelas quais os recursos geram vantagem competitiva podem ser agrupadas em duas categorias:

- Vantagem competitiva posicional – reúne as condições que definem (distinguem) o tipo, a magnitude e a natureza do estoque de recursos

adquiridos ou construídos pela firma, enfocando os fatores que dificultam ou limitam a livre expansão ou a imitação por outras firmas;

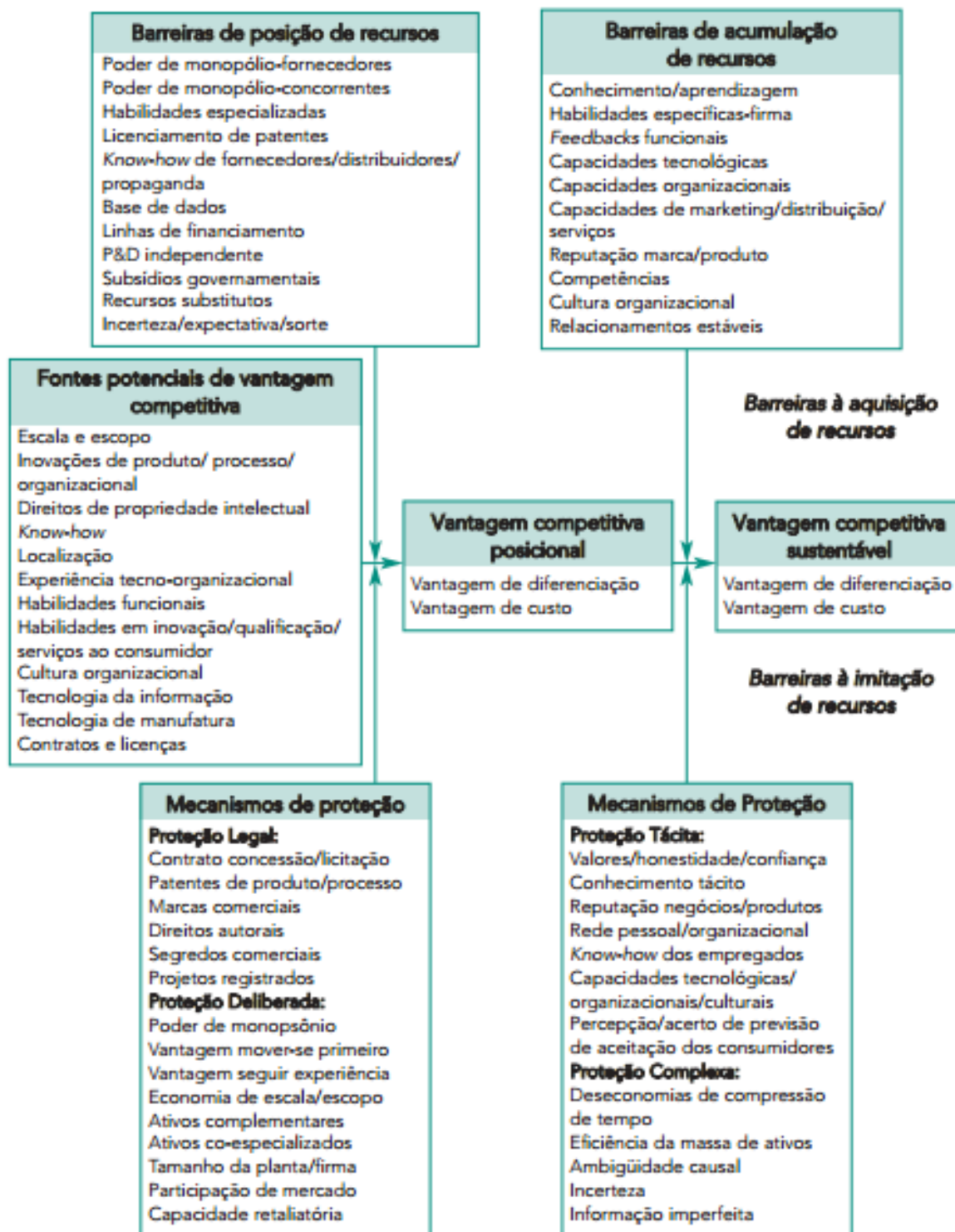
- Vantagem competitiva sustentável – reúne as condições que garantem e sustentam a firma a reter os recursos que são específicos a ela ou não são facilmente transferíveis.

A Figura 3 demonstra como os recursos de uma firma impactam na geração de vantagem competitiva posicional e sustentável.

A diferença básica entre as duas abordagens está nos mecanismos de proteção. Na primeira, a vantagem competitiva posicional é sustentada com base em proteções deliberadas (poder de monopólio, vantagem em ser pioneiro) e proteções legais (patentes, direitos autorais). Esses recursos seriam facilmente copiados se não tivesse essas formas de proteção (KRETZER E MENEZES, 2006).

Na segunda abordagem, a vantagem competitiva sustentável possui as restrições complexas como forma de proteção (ambiguidade causal e imperfeições impedem a reprodução por outros competidores) e as restrições tácitas geram um cenário difícil de ser copiado (KRETZER E MENEZES, 2006).

Figura 3 - modelo de análise da vantagem competitiva da Visão Baseada em Recurso



Fonte: Kretzer e Menezes (2006)

A diferença essencial entre as duas maneiras de abordar a vantagem competitiva demonstrada na Figura 3 está na natureza dos mecanismos de

proteção. A vantagem posicional enfatiza o desenvolvimento da vantagem competitiva com base em restrições deliberadas (poder de mercado ou eficiência) e legais (direitos de propriedade bem definidos), enquanto a vantagem sustentável focaliza as restrições complexas e tácitas, que acarretam na dificuldade de imitação ou substituição do recurso (KRETZER E MENEZES, 2006).

Para análise da visão baseada em recursos (VBR), Barney (1991) classifica os recursos inimitáveis em três categorias: capital físico, capital humano e capital organizacional.

Em primeiro ponto o capital físico inclui equipamentos, localização geográfica, matéria prima. Depois o capital humano inclui treinamentos, experiências, inteligência, relacionamentos, conhecimentos. E por último, o capital organizacional inclui a estrutura formal de firma, planejamentos formais e informais, controle e coordenação de sistemas, bem como as relações informais entre grupos dentro da firma (BARNEY, 1991).

Já Durand (1999) utiliza uma segunda forma de classificar os recursos. Em primeiro lugar os “meios de produção”, que correspondem aos ativos tecnológicos e aptidões da firma (isso inclui ativos tangíveis e capacidades intangíveis da firma). São a principal fonte de renda da empresa. Depois considera como segunda categoria de recurso as relações com clientes e fornecedores, incluindo nessa relação os custos envolvidos no amadurecimento da relação, as vantagens geradas pela confiança adquirida, gestão de qualidade, tempo (custos) para substituição da relação, entre outros fatores que contribuem para geração de vantagens no amadurecimento das relações Fornecedor X Firma e Firma X Cliente. E por fim o nível de coordenação interna, que está relacionada à qualidade da comunicação, estruturação interna, processos, entre outros fatores que influenciam a difusão da informação no ambiente interno.

Barney (2007) propôs um framework chamado VRIO para análise dos recursos baseado em quatro atributos: Valor, Raridade, Imitabilidade e Organização. Um recurso deve ser avaliado baseando-se nesses quatro elementos e a partir disso é possível fazer uma análise sobre quais recursos aumentam as chances de geração de ganho de vantagem competitiva para a firma.

Sob o olhar do VRIO, um recurso apresenta valor quando permite que uma organização utilize-o estrategicamente para gerar uma melhoria.

O recurso raro é aquele que é escasso e não presente em nenhuma empresa concorrente ou potencialmente concorrente. Estes atributos dos recursos da empresa servem como indicador da heterogeneidade da firma e da imobilidade de seus recursos e, portanto, quão útil os recursos detidos pela empresa geram vantagem competitiva e sustentam-nas (BARNEY, 1991).

Além de ser raro de se obter, o recurso precisa ser difícil de ser copiado. Verifica-se essa situação por meio de uma das três razões ou pela combinação delas:

Condições históricas Únicas – a habilidade de uma empresa de adquirir e explorar seus recursos depende de seu espaço ocupado em determinado período. Se uma empresa obtém certo recurso de valor e raro devido ao seu caminho na história, firmas sem essa trajetória específica não conseguirão os mesmos recursos (BARNEY, 1991);

Ambiguidade Ocasional – existe quando o link entre os recursos internos da empresa e sua vantagem competitiva sustentável não está claro ou compreendido, isto é, não se sabe quais recursos definem a vantagem competitiva e, conseqüentemente, os concorrentes também não saberão o que copiar para obter semelhante vantagem (BARNEY, 1991);

Complexidade Social – alguns recursos estratégicos podem ser um fenômeno social complexo (reputação da empresa perante fornecedores, relações interpessoais dos gerentes, etc), os quais outros concorrentes dificilmente serão capazes de desenvolver igual (BARNEY, 1991).

E por fim, a firma deve possuir normas ou procedimentos organizados para tirar o máximo de proveito desse recurso, item organização do framework VRIO (BARNEY, 2007).

Utilizando os elementos do VRIO podemos chegar a distribuição conforme demonstrada no Quadro 1.

**Quadro 1- VRIO (Valor, Raridade, Imitabilidade, Organização)**

Implicação competitiva	Valioso?	Raro?	Difícil de imitar?	Explorado pela organização?
Desvantagem competitiva	Não			
Paridade competitiva	Sim	Não		
Vantagem competitiva temporária	Sim	Sim	Não	
Vantagem competitiva não explorada	Sim	Sim	Sim	Não
Vantagem competitiva sustentável	Sim	Sim	Sim	Sim

**Fonte: dados da pesquisa**

Com base nos estudos de Arrebola (2009) podemos verificar o impacto das implicações de competitividade obtidas pelo recurso (quadro acima) e ainda podemos derivar os seguintes resultados:

Desvantagem competitiva – representa um recurso que não gera valor para a firma. Ao ser explorado, a firma desperdiça esforços que poderiam ser aplicados em outros recursos.

Paridade competitiva – representa um recurso que não coloca a firma à frente da concorrência, já que é abundante no mercado e pode ser obtido por qualquer um, mas pelo seu valor, a não exploração deste recurso pode gerar desvantagens para a firma.

Vantagem competitiva temporária – gera uma vantagem em relação aos seus concorrentes até que eles copiem e comecem a explorar o mesmo recurso.

Vantagem competitiva não explorada – representa um recurso que poderia colocar a empresa em vantagem perante seus concorrentes, mas que não é explorado e portanto não gera efetivamente uma vantagem competitiva. A identificação desse tipo de recurso é importante para orientar o planejamento estratégico da empresa, a fim de maximizar a exploração desses recursos. Uma vez que o recurso já existe na firma, já é caracterizado como valioso e raro, a exploração dele pode apresentar uma boa relação custo x benefício.

Vantagem competitiva sustentável – representa um recurso que gera valor através da implementação de uma estratégia que não esteja sendo implantada simultaneamente por qualquer competidor atual ou potencial.

### **2.3. Gestão do Conhecimento e o VRIO**

Considerando os recursos baseados no conhecimento (tácito e explícito), a proteção contra a imitação está muito mais relacionada à sua própria natureza tácita e socialmente complexa do que ao regime de propriedade intelectual e dessa forma o conhecimento torna-se um diferencial como fonte de vantagem competitiva para a firma (KRETZER E MENEZES, 2006).

Considerando como uma fonte de conhecimento a figura do talento na firma, podemos ver o talento como elemento criador, alguém que quebra regras, inicia mudanças e gera conhecimentos. Os talentos são os espíritos de uma empresa. Eles abrem a porta do conhecimento a todos. Em uma era competitiva, o crescimento de qualquer empresa é proporcional ao crescimento do seu Talento. (CHOWDHURY, 2003)

Os talentos de uma firma também são considerados ativos organizacionais ou também chamados de capital humano (WAHEEDA E ZAIMB, 2015). Eles são peças-chaves na em todas as etapas da espiral do conhecimento, seja na externalização, ao auxiliar a transformação de conhecimento tácito em explícito de forma que agregue o maior valor à firma, ou, por exemplo, na internalização, gerando novos conhecimentos tácitos que serão aproveitados para criação de valor pela firma.

Assim como em outras áreas de negócio, a tecnologia tem trazido efeitos substanciais e estratégicos para a área de recursos humanos e gestão de talento (INGHAM, 2013).



O talento é um recurso de ligado diretamente à área de RH que deve ser responsável por fomentar a sua avaliação periódica de forma que a firma consiga explorar os talentos que geram vantagens competitivas e não desperdicem esforços com “falsos talentos” que geram desvantagem competitiva ao serem explorados. Porém, cabe a Gestão da T.I. dar o suporte técnico para que este recurso seja explorado pela organização.

Como foi descrito ao aplicar a análise do VRIO sobre um recurso, se este não for explorado pela firma, na melhor hipótese o recurso irá gerar uma vantagem competitiva não explorada.

E pela complexidade que envolve a administração de um talento, a T.I. deve prover ferramentas que orientem a gestão e facilitem a sua utilização do seu valor como forma de gerar vantagem competitiva para a firma.

Aplicando-se uma análise do VRIO sobre os recursos humanos da empresa utilizando as implicações competitivas demonstradas no estudo de Arrebola (2009) podemos encontrar os seguintes cenários:

Talento que gera desvantagem competitiva: pode ser olhado pela firma como um recurso que provavelmente não justifica seu custo. A energia aplicada para sua exploração poderá gerar um melhor resultado se aplicada em outros recursos com maior potencial de oferecer vantagem competitiva.

Talento que gera paridade competitiva: Pode ser explorado pela firma a fim de se obter o crescimento intelectual necessário para transformá-lo num talento que gere vantagens competitivas

Talento que gera vantagem competitiva não explorada: deve ser olhado com uma atenção especial a fim de aproveitar as habilidades e conhecimentos que este recurso possui e maximizar o valor que ele agrega à firma.

Talento que geram vantagem competitiva sustentável: deve ser protegido a fim de que concorrentes não consigam obter a mesma vantagem e esta se mantenha sustentável.

Os recursos humanos como talento também são raros, difíceis de encontrar e de serem desenvolvidos (WAHEEDA E ZAIMB, 2015), por isso as empresas devem se esforçar para não perder os conhecimentos tácitos gerados por eles, mas

fomentar a geração de conhecimentos explícitos e aplicar uma gestão do conhecimento eficiente o suficiente para otimizar a utilização dessas informações criadas a partir do talento.

### **3. METODOLOGIA**

Neste trabalho foi realizado um estudo de caso que permite uma investigação de fenômenos organizacionais preservando suas características holísticas e significativas.

Em geral, os estudos de caso são uma estratégia de pesquisa adotada quando se colocam questões do tipo "como" e "por que", quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real (YIN, 2001).

Segundo Yin (2001), o projeto de estudo de caso pode ser dividido em quatro tipos:

- projetos de caso único (holísticos);
- projetos de caso único (incorporados);
- projetos de casos múltiplos (holísticos);
- projetos de casos múltiplos (incorporados).

Os projetos holísticos são aqueles que possuem uma única unidade de análise, já os projetos incorporados possuem unidades múltiplas de análise.

Nesta pesquisa será adotado o projeto de caso único (holístico), onde será feito um único estudo de caso em uma unidade única de análise.

#### **3.1. Coleta de dados**

Yin (2001) descreve que a coleta de dados pode vir de seis fontes distintas: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. Yin (2001) também descreve a importância de se

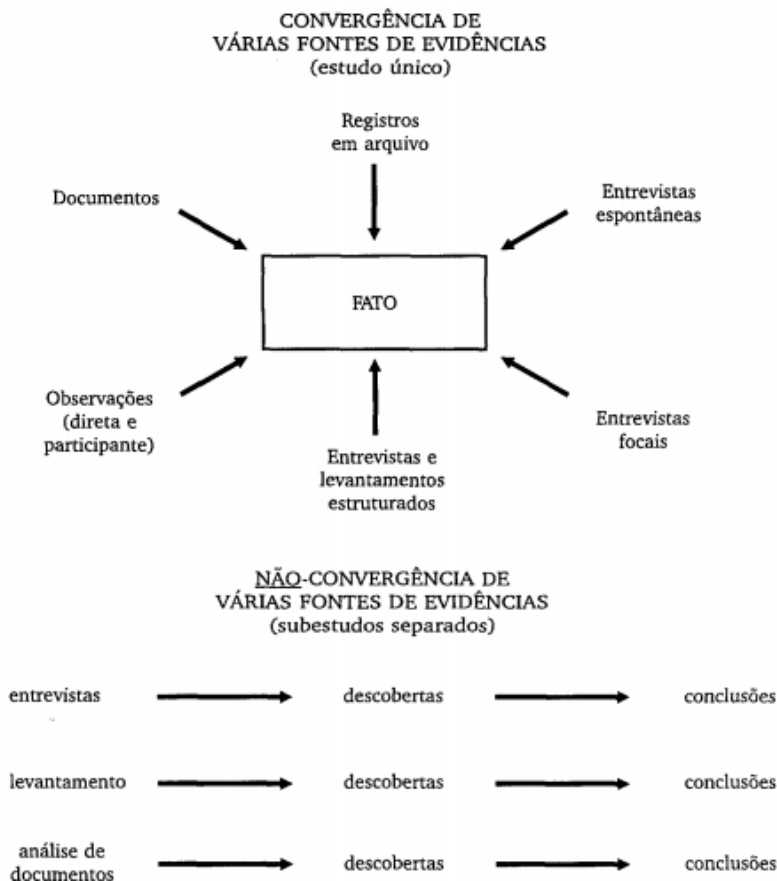
utilizar evidências provenientes de duas ou mais fontes, mas que convergem em relação ao mesmo conjunto de fatos ou descobertas

O uso de várias fontes de evidências nos estudos de caso pode resultar em sub-estudos separados (sem a convergência das fontes) ou pode implicar o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação, um processo de triangulação que segundo Patton (1987), pode ser caracterizado em 4 tipos:

- fontes de dados (triangulação de dados);
- avaliadores diferentes (triangulação de pesquisadores);
- perspectivas sobre o mesmo conjunto de dados (triangulação da teoria);
- métodos (triangulação metodológica).

Na triangulação de dados, informações são coletadas de diversas fontes, mas observando sempre o mesmo fato ou fenômeno. Semelhantemente, a triangulação de pesquisadores utiliza diferentes pesquisadores para uma mesma pesquisa. Ou seja, a triangulação, seja ela de dados, avaliadores, conjunto de dados ou métodos, busca várias fontes semelhantes que observem um mesmo fato ou fenômeno trazendo olhares diferentes que enriquecem a pesquisa (YIN, 2001).

**Figura 4 - Convergência e não convergência das fontes de evidência**



**Fonte: Yin (2001)**

De acordo com a Figura 4, o estudo pode convergir diversas fontes para um fato comum ou podem existir diferentes fontes que se dedicam a fatos diferentes e por isso geram subestudos separadamente.

Como o objeto deste estudo possui mais de uma fonte de evidência, porém que se dedicam aos mesmos fatos, na coleta de dados será utilizada a triangulação das fontes de evidência, utilizando como fonte documentos, observação direta e observação participante.

### **3.2. Análise de dados**

Para a análise de dados foi utilizada a técnica de adequação ao padrão, comparando um padrão fundamentalmente empírico com outro prognóstico (YIN, 2001). O estudo relaciona os comportamentos demonstrados na revisão literária

com a observação dos conceitos aplicados em uma empresa, verificando os padrões de comportamento e resultados obtidos na prática com a teoria apresentada.

A primeira fonte de dados foi a obtenção do mapa de documentos, apresentado no Anexo A, onde foi possível perceber a criação das principais categorias de conhecimentos explícitos gerados nos diversos processos da empresa estudada:

- Documento técnico

Engloba todas as documentações informativas para clientes relacionadas às funcionalidades desenvolvidas. Cada recurso desenvolvido ou cada correção efetuada gera um boletim que deve informar ao cliente as alterações realizadas bem como os procedimentos de atualização. Possui também o *Release Notes*, que são documentos contendo um resumo de todas as alterações liberadas numa determinada release do Produto.

- Base de Conhecimento

São as documentações técnicas referentes à linguagem proprietária, arquitetura e configurações dos ambientes, limitações técnicas, biblioteca de componentes, integrações, pontos de customizações (chamados de Ponto de Entrada), API's, entre outros.

- Documentações geradas nos processos de desenvolvimento

O desenvolvimento é dividido internamente em inovação e sustentação.

O processo de inovação é responsável pela realização de um roadmap com melhorias que serão disponibilizadas nos futuros releases. E o processo de sustentação é responsável pela solução dos chamados de manutenção, que podem ser decorrentes de não conformidades no comportamento do produtos ou de melhorias simples como aberturas de novos pontos de entrada (pontos de customizações).

Do processo de inovação são geradas especificações de requisitos, boletins informativos para os clientes, release notes, evidência de testes e documentações técnicas.

- Documento de referência dos produtos

Contém os manuais para utilização dos diversos produtos, incluindo o help do produto. Para cada produto a empresa possui um guia de referência em um formato diferente e com uma forma diferente de disponibilização e atualização para o cliente.

Após a categorização dos principais tipos de conhecimento explícito gerado, foi analisada a forma como esses conhecimentos eram criados e armazenados antes da implantação de uma ferramenta de apoio e durante a utilização da ferramenta. Para isso foram analisados os documentos Estrutura de Pasta – TFS (Anexo B) e Estrutura de Pasta – Ferramenta de KM (Anexo C).

Foram coletados também os templates para criação e exemplos de documentos no modelo antigo bem como os novos, utilizados internamente na ferramenta de KM. Através da observação direta e da observação participante, foi realizado o acompanhamento para a criação, armazenamento e consulta de documentações sem o apoio da ferramenta e posteriormente com o apoio da mesma.

Como complemento de apoio na coleta de dados para análise, foi utilizada a documentação de apoio da própria ferramenta implementada.

## 4. Resultados encontrados

O estudo foi baseado em uma empresa multinacional que atua na área de desenvolvimento de *software*. A empresa possui cerca de 10 mil funcionários espalhados em diferentes países.

Pelo grande número de aquisições e pela extensão geográfica em que atua, um de seus grandes desafios é a gestão do conhecimento, tanto no sentido da organização, comunicação, alinhamento e processos, quanto no sentido da transição entre conhecimentos tácitos / explícitos e na disposição de seu acesso à todos os envolvidos (incluindo nesse caso clientes, parceiros, funcionários e outros desenvolvedores que trabalham com os softwares).

A empresa passou por diversas fusões e aquisições e atualmente possui um portfólio de diversos softwares e alguns deles são altamente customizáveis. Isso criou um ecossistema de desenvolvimento que vai além das fronteiras da própria empresa, permitindo que qualquer um desenvolva e venda customizações de seus softwares.

Essa flexibilidade de customizações criou um cenário onde atuam clientes, funcionários, parceiros (incluindo a modalidade de franquias), consultorias e desenvolvimento interno nos próprios clientes. Com tudo isso, a empresa necessita gerenciar o conhecimento criado internamente nos seus mais diversos aspectos (atualizações e comunicações aos clientes, comunicados internos, documentações de *API's* para os desenvolvedores internos e externos, gerenciamento dos *RoadMaps* dos diversos produtos, entre outros) e tudo isso considerando a atuação global da empresa.

### 4.1. A Gestão do Conhecimento na empresa

Nos últimos dois anos a empresa iniciou um processo de unificação das marcas em relação à sua identidade. O objetivo era que todas as linhas de produtos (oriundas das diversas aquisições e incorporações) tivessem a mesma identidade visual, os mesmo processos, o mesmo padrão de documentação e ciclos de desenvolvimento.

Para isso, uma das ações foi a utilização de uma ferramenta de gestão do conhecimento chamada *Confluence*.

Essa ferramenta permite a construção de *Wikis* corporativas, para criar e compartilhar páginas, documentos e conteúdo entre os colaboradores de uma organização.

Em um processo de transformação do conhecimento, o talento gera o conhecimento tácito que é convertido em explícito na forma do *wiki*, que nada mais é do que produto dos processos de externalização e combinação.

Essa ferramenta é baseada numa plataforma web, que centraliza o conteúdo em um único banco de dados, disponibilizando a informação de forma estruturada e pesquisável. Possui também *plugins* para integração com sistemas de gestão de projetos.

Os principais recursos que a ferramenta dispõe para apoio à gestão do conhecimento são:

- Base de conhecimento centralizada
- Compartilhamento de arquivos em diferentes formatos (pdf, doc, imagens, etc)
- Spaces para organização do conteúdo por grupo, projeto ou departamentos
- Sistema de permissionamento
- Versionamento automático (com comparativo entre versões)
- Importação e exportação dos artigos em diversos formatos
- Rastreamento de alterações
- Sistema de comentários nos artigos, facilitando comunicação entre autores do artigo e quem visualiza

Contudo, antes de avaliar a aplicação da ferramenta, é importante observar como era feita a gestão do conhecimento sem o uso da ferramenta.

Antes da implantação do sistema de apoio à gestão do conhecimento, a empresa utilizava um conjunto de ferramentas e utilitários combinados para a



criação e armazenamento de informações. Para a criação de conteúdo era utilizado o *Microsoft Word*. Os documentos criados eram armazenados em um repositório chamado TFS (*Team Foudation Server*). O TFS é usado como repositório de fontes padrões e também como repositório de documentos.

Uma plataforma web era utiliza para disponibilizar *templates* utilizados nos documentos. Essa mesma plataforma era usada para criação e armazenamento de documentações técnicas da API e da linguagem, que ficavam acessíveis a toda empresa e aos clientes (de acordo com configurações de permissionamento).

Nesse momento os documentos seguiam o seguinte padrão:

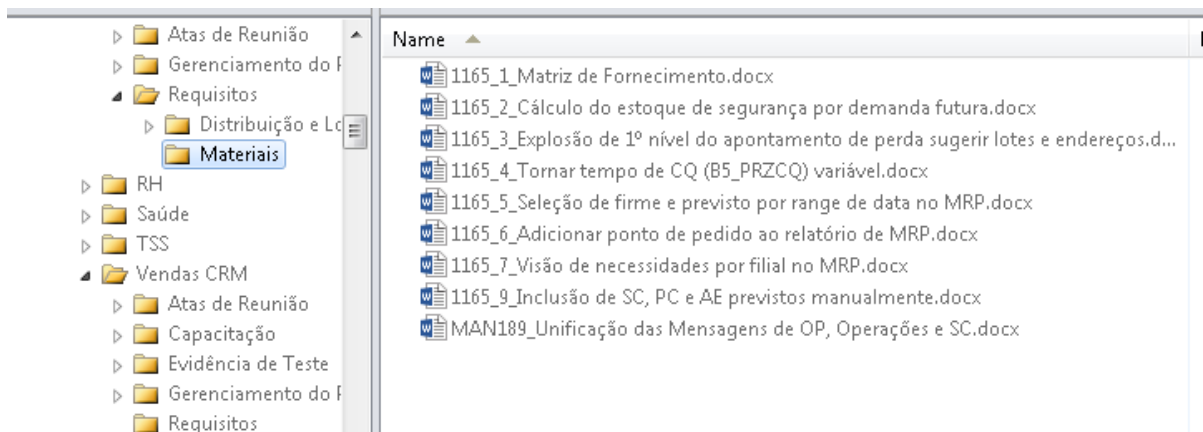
- Documento técnico
  - Criados em documento Word
  - Possuem *templates* que ficam armazenados na plataforma web.
  - Cada linha de produto possui seu *template*
  - São armazenados no TFS (uma cópia é disponibilizada para os clientes)
- Documentação de API
  - Criada na plataforma web
  - Disponibilizada de maneira online para funcionários, parceiros e clientes
  - Permitia restrição de acesso
- Processos de desenvolvimento
  - Criados em documento Word
  - Possui *templates* que ficam armazenados na plataforma web.
  - Cada linha de produto possui seu *template*
  - São armazenados no TFS (uma cópia é disponibilizada para os clientes).
- Guia de referência

- Cada linha de produto segue o seu modo de documentação, publicação e atualização.

É possível observar que apenas conteúdos referentes às API's e linguagem eram criados e disponibilizados numa plataforma web para toda empresa, parceiros e clientes. As outras fontes de conhecimento utilizavam arquivos do padrão *word* e ficavam armazenadas em repositórios do TFS.

A Figura 5 mostra uma visão de como os documentos eram organizados no repositório TFS.

**Figura 5 - Exemplo de organização de arquivos no TFS**



**Fonte: a empresa**

O repositório não permitia nenhum tipo de busca. Para contornar isso era comum a prática de possuir uma cópia de todo o repositório na máquina local e realizar as buscas através da ferramenta de busca nativa do *Windows*.

Para nível de auditoria, esta forma atendia perfeitamente as necessidades dos processos, porém podemos destacar alguns pontos críticos que prejudicavam a gestão do conhecimento.

Em primeiro lugar, não era possível realizar uma busca pelo conteúdo dos documentos armazenados no repositório. Além disso, os *templates* dos documentos eram atualizados constantemente e muitas vezes o analista que desenvolvia o documento utilizava um *template* antigo (sem saber que um novo tinha sido

disponibilizado) e ao passar pela etapa de validação, o requisito era rejeitado. Isso gerava um retrabalho simples que consumia um tempo desnecessário.

Outro ponto importante de destacar era o fato que as atualizações nos documentos de referência aconteciam em intervalos fixos e periódicos. Ou seja, quando uma correção ou melhoria era feita no sistema, a documentação atualizada só era disponibilizada no próximo período de atualização. Em alguns casos esse intervalo chegava a ser de alguns meses.

#### 4.2. Análise VRIO da gestão do conhecimento sem utilização da ferramenta

Esses pontos comentados demonstram a criação de conhecimentos que não eram bem explorados pela empresa. Sua utilização ficava restrita ao grupo de pessoas envolvidas no momento da criação, não era fácil encontrar essas informações em momentos futuro por pessoas distintas e isso atrapalhava a geração de novos conhecimentos pelo estágio de internalização da espiral do conhecimento. Além do problema no tempo de resposta na atualização das informações.

Vemos como recurso a gestão do conhecimento, onde haviam conhecimentos gerados apenas para suprir os processos de auditoria, mas que não eram explorados adequadamente pela empresa, conforme apresentado no Quadro 2.

**Quadro 2 - Análise VRIO no contexto sem o uso da ferramenta**

Valioso?	Raro	Difícil de imitar?	Explorado pela organização?	Implicação competitiva
Sim, pois eram gerados através de pesquisas e criações significativas para a evolução do produto	Sim, pois eram criados internamente, através dos esforços gerados no desenvolvimento dos ciclos dos processos	Sim, pois eram frutos de experiências próprias	Não, pois não havia uma forma eficiente de acesso às informações por pessoas distantes das que geraram o conhecimento.	Vantagem competitiva não explorada

Fonte: dados da pesquisa

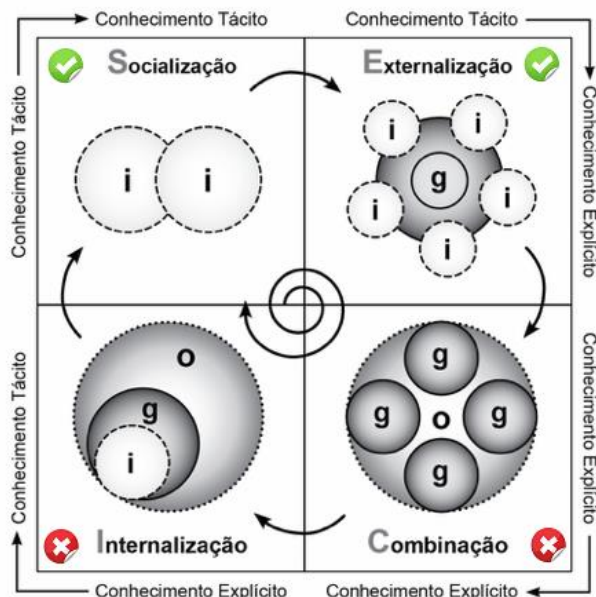
A falta de exploração das informações na organização era um fator que mantinha a gestão do conhecimento como um recurso que não agregava todo valor que potencialmente poderia oferecer. Para uma empresa multinacional de grande porte, deixar o conhecimento se perder dessa forma pode significar o desperdício de dinheiro em diversas situações, seja no retrabalho (por não saber da existência de uma solução que já foi desenvolvida), ou ao perder produtividade por não saber a existência de alguma funcionalidade que facilitaria o trabalho.

#### **4.3. Análise da Espiral do Conhecimento na gestão do conhecimento sem utilização da ferramenta**

Analisando essa gestão do conhecimento dentro da espiral do conhecimento podemos observar uma deficiência na etapa de combinação que ocasiona uma falha na internalização.

Na combinação, onde o conhecimento deve ser sistematizado, o mau processo de armazenamento decorrente da não utilização de uma ferramenta que auxilie a gestão do conhecimento prejudica a etapa seguinte do espiral (internalização), onde deveria ocorrer o aprendizado do conhecimento explícito já criado e associando ao conhecimento tácito do indivíduo, gerar novos conhecimentos tácitos e continuar o espiral. Porém, a falta de recursos para a busca do conhecimento explícito atrapalha a geração de novos conhecimentos tácitos no processo de internalização.

**Figura 6 - Espiral do conhecimento com recurso não explorado pela organização**



**i – Indivíduo | g – Grupo | o - Organização**

**Fonte: adaptação de NONAKA e KONNO (1998)**

A Figura 6 mostra os pontos fracos na gestão do conhecimento aplicada na empresa de acordo com o fluxo da espiral do conhecimento. Apesar de serem destacadas falhas nos terceiro e quarto estágios do espiral, por ser um fluxo cíclico, o primeiro e segundo estágios também são comprometidos com certa perda de eficiência como efeito colateral dos problemas nas etapas anteriores.

#### **4.4. Utilização da ferramenta de gestão do conhecimento**

Na implantação da ferramenta, com exceção dos documentos de referência dos produtos (que estão em um processo de ajustes para serem migrados para a ferramenta), todos os outros documentos foram adaptados para a ferramenta de gestão do conhecimento.

Foi extinta a utilização de arquivos para os boletins, documentos técnicos, especificações de requisitos e *release notes*.

O cenário ficou da seguinte forma:

- Documento técnico
  - Criada diretamente na ferramenta de KM
  - Disponibilizada de maneira online para funcionários, parceiros e clientes
  - Permitia restrição de acesso
- Documentação de API
  - Criada na ferramenta
  - Disponibilizada de maneira online para funcionários, parceiros e clientes
  - Permitia restrição de acesso
- Processos de desenvolvimento
  - Criada na ferramenta
  - Disponibilizada de maneira online para funcionários, parceiros e clientes
  - Permitia restrição de acesso
- Guia de referência
  - Foi criado um padrão único para todas as linhas de produto e as principais linhas de produto da empresa estão em processo de migração do conteúdo de seu guia de referência para o novo modelo.

Foram criadas *spaces* dentro da ferramenta, que são áreas organizadas para agrupar determinado conteúdo. Sendo assim foi criada uma *space* para cada linha de produto e cada uma possui sua própria árvore para estruturar seu conteúdo.

Essa organização permite que todo conteúdo criado fique disponível para ser pesquisado por todas as partes envolvidas no ecossistema da empresa, respeitando as restrições de acessos.

Outro ponto crítico resolvido com a ampliação da utilização da ferramenta foi a padronização dos documentos criados e o fim dos problemas de utilização de

*templates* desatualizados pelos analistas desenvolvedores. A partir desse estágio, existem *templates* padrões para os diversos tipos de documentos que são disponíveis para todas as linhas de produto (Figura 7), e na criação de uma nova documentação na ferramenta, a última versão do *template* sempre é usada de forma automática pela ferramenta de gestão do conhecimento.

**Figura 7 - Seleção de *template* na criação de artigos**

	Nome	Escopo
<input type="radio"/>	Base de Conhecimento	Globalis
<input type="radio"/>	Base de Conocimiento (Español)	Globalis
<input type="radio"/>	Documento Ajuda	Globalis
<input type="radio"/>	Documento Técnico - Versión Extendida (Español)	Globalis
<input type="radio"/>	Documento Técnico - Versión Simplificada (Español)	Globalis
<input type="radio"/>	Documento Técnico - Versão Estendida	Globalis
<input type="radio"/>	Documento Técnico - Versão Simplificada	Globalis
<input type="radio"/>	Documento de Integración (Español)	Globalis
<input type="radio"/>	Documento de Integração	Globalis
<input type="radio"/>	Documento de Referencia (Español)	Globalis
<input type="radio"/>	Documento de Referência	Globalis
<input type="radio"/>	Especificación de Requisito (Español)	Globalis
<input type="radio"/>	Especificação de Requisito	Globalis

**Fonte: dados da pesquisa**

Tomando como exemplo prático o desenvolvimento de um novo requisito. Antes da implantação da ferramenta o analista deveria seguir as seguintes etapas:

- Fazer download do arquivo (.doc) com template de especificação de requisitos.
- Desenvolver a especificação
- Fazer upload na ferramenta TFS em pasta específica para o Produto/Projeto/Ano
- Realizar o desenvolvimento do requisito
- Criar um boletim técnico com informações do desenvolvimento realizado seguindo o mesmo modelo (download do template atualizado, criação do documento, upload no repositório TFS em pasta específica para Produto/Projeto/Ano)

A Figura 8 representa o *template* do documento que deveria ser utilizado na geração de uma especificação de requisitos. O analista deveria fazer o download do modelo mais atualizado, editar e incluir no repositório de documentos (Figura 9).

**Figura 8 - Template de especificação de requisitos no padrão Word**

Especificação de Requisitos	
Projeto/Versão:	Requisito/Módulo:
Sub-Requisito/Função:	Tarefa/Chamado:
País: All	Data Especificação:
Esforço:	Responsável:

(Obrigatório somente para Projetos Padrão)

Rotinas Envolvidas		
Rotina	Tipo de Operação	Opção de Menu
Cadastro de Requisitos	Criação / Alteração	Projetos

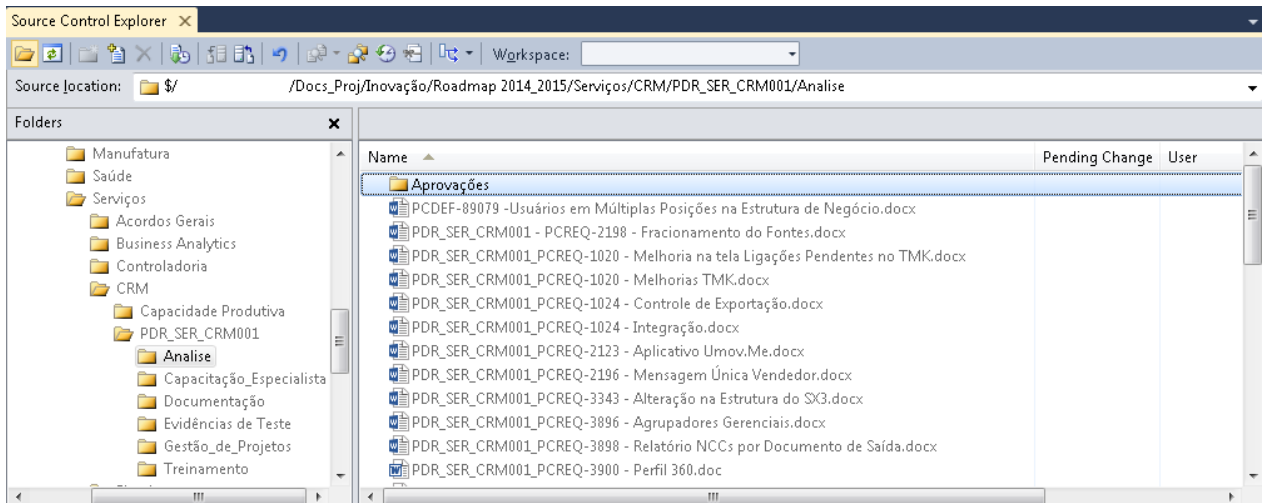
(Obrigatório)

Objetivo

Definição da Regra de Negócio

Fonte: dados da pesquisa

**Figura 9 - Repositório de documentos**



Fonte: dados da pesquisa



Nesse modelo, apenas quem possuía acesso às pastas específicas do repositório conseguia baixar uma cópia do documento. Isso fazia com que fosse comum o envio de cópias de documentos (de especificações, documento técnico e outros) via email, e qualquer alteração necessitava do reenvio a todos os interessados. Porém, após a implantação da ferramenta de apoio o processo do mesmo exemplo ficou da seguinte forma:

- Acessar a ferramenta on line na *space* do produto desenvolvido e na árvore designada para as especificações e selecionar a opção de adicionar uma página do modelo
- Serão exibidos todos os *templates* disponíveis (Figura 10).
- Selecionar o *template* especificação e desenvolver a especificação
- Ao salvar as alterações será criado um documento como rascunho. Quando ele estiver terminado deve ser selecionada a opção na própria ferramenta para solicitação de aprovação e publicação da página.
- Realizar o desenvolvimento do requisito
- Criar um boletim técnico com informações do desenvolvimento realizado seguindo o mesmo modelo (criação de página com a utilização do template específico para o tipo do documento).

## Figura 10 - Template para criação de especificação de requisitos

### Definição da Regra de Negócio

*<Regra de negócio é o que define a forma de fazer o negócio, o processo definido e/ou as regras que devem ser contempladas.*

*Devem ser descritas restrições, validações, condições e exceções do processo. Caso necessário, incluir neste capítulo também regras de integridade que devem ser observadas no momento do desenvolvimento>.*

*<Na tabela abaixo informe quais são as rotinas envolvidas, o tipo de operação, a opção de menu e se necessário uma breve descrição das regras de negócio relacionadas a rotina>.*

Rotina	Tipo de Operação	Opção de Menu	Regras de Negócio
[ACAA040 – Parâmetros]	[Alteração]	[Atualizações -> Acadêmico-> Tesouraria]	-
[ACAA050 – Negociação Financeira]	[Envolvida]	[Atualizações -> Acadêmico-> Tesouraria]	-
[ACAA060 – Cadastro de Pedidos]	[Criação]	[Atualizações -> Acadêmico-> Cadastros]	

**Fonte: dados da pesquisa**

O processo pode parecer semelhante, porém dessa nova forma o documento é criado diretamente na ferramenta web e é disponibilizado através de um link para quem for necessário. Com isso qualquer alteração pode ser acompanhada e inclusive comparada com versões anteriores de maneira simples (através do recurso histórico de versões) por qualquer interessado no requisito. Isso já é um grande ganho de eficiência em desenvolvimentos compartilhados, que é comum entre equipes de diferentes cidades, estados e em alguns projetos até mesmo entre diferentes países.

Outro ganho de eficiência foi encontrado no fato de não ser mais necessário o download de um arquivo e upload no repositório. Além do fato de ser mais simples a criação e disponibilização de forma on line, agora existe a garantia de que o documento foi criado sempre com a última versão do template.

Nesse novo modelo, a ferramenta web disponibiliza a funcionalidade de busca dos artigos por diferentes formas: autor, data de criação, data de alteração, título, conteúdo, labels, entre outros. Enquanto no modelo antigo não era possível efetuar nenhum tipo de busca pela ferramenta.

Uma funcionalidade importante citada é o processo de controle de status do conteúdo onde um artigo criado passa pelos seguintes estágios:

- Rascunho
- Aguardando aprovação
- Aguardando publicação
- Publicado

Esse status é exibido ao lado do título do artigo conforme Figuras 11 e 12.

#### **Figura 11 - documentação com status rascunho**

Manufatura 11.80.17 - Expedição em Agosto/2016 RASCUNHO

#### **Figura 12 - Documentação com status publicado**

TUFC57\_DT\_DISPONIBILIZADOS\_ARQUIVOS\_ECD PUBLICADO

A cada nova publicação do mesmo artigo é criada uma nova versão de forma automática, permitindo a visualização do histórico e a comparação entre versões.

Somente a última versão com status publicado fica disponível para visualização do público (conforme regras de acesso). Os documentos com os status iniciais ficam disponíveis apenas ao grupo com acesso de edição/criação no artigo.

#### **4.5. Análise VRIO da gestão do conhecimento auxiliada pela ferramenta**

A ferramenta permitiu que a empresa disponibilizasse numa plataforma web os documentos em formato de artigos (*wikis*) de uma forma organizada (estruturado de acordo com as diversas linhas de produto, segmentos e outros fatores), em um ambiente centralizado, facilmente pesquisável (realizando buscas em qualquer parte do conteúdo) e com um eficiente controle de versão e acesso (permitindo utilizar a mesma ferramenta para compartilhar documentos dos mais diversos entre todo ecossistema de desenvolvimento (funcionários, parceiros, clientes, franquias, etc);

Sob o olhar do VRIO, podemos observar que a ferramenta apresentou uma solução eficiente para a dificuldade de compartilhar o recurso “conhecimento” gerado nos processos internos. Isso demonstra uma melhora no que tange a capacidade da firma de explorar o recurso.

É importante observar que o conhecimento já era criado anteriormente e mesmo explicitado pelos documentos (.doc), o diferencial que a ferramenta trouxe foi na questão da organização, disponibilidade de acesso e eficiência no controle de alterações e busca das informações.

Dessa forma podemos observar no Quadro 3 que a gestão do conhecimento passou de um potencial gerador de vantagem competitiva não explorada para um potencial gerador de vantagem competitiva sustentável.

**Quadro 3 - Análise VRIO no contexto com uso da ferramenta**

Valioso?	Raro	Difícil de imitar?	Explorado pela organização?	Implicação competitiva
Sim, pois eram gerados através de pesquisas e criações significativas para a evolução do produto	Sim, pois eram criados internamente, através dos esforços gerados no desenvolvimento dos ciclos dos processos	Sim, pois eram frutos de experiências próprias e específicas.	Sim, com a implantação da ferramenta de apoio, todo conhecimento explícito gerado a empresa passa a ficar disponível de forma <i>on line</i> para qualquer envolvido (de acordo com política de níveis de acesso)	Vantagem competitiva sustentável

**Fonte: dados da pesquisa**

O ganho de eficiência na disponibilização de conhecimento, melhorando os processos de criação, armazenamento e disponibilização criou um contexto de geração de vantagem competitiva para a organização pelo simples motivo de utilizarem um recurso que já existia, mas que não era bem explorado.

O conhecimento como recurso não adquiriu maior valor, nem se tornou mais raro ou difícil de imitar. O grande diferencial que proporcionou o ganho de todos os benefícios foi o fato de utilizar o conhecimento como recurso, algo que já existia, mas por falta de ferramentas ou melhores processos, era desperdiçado pela empresa.

Comparando o antes e o depois, podemos verificar que em resumo os benefícios da ferramenta são justificados pelo VRIO no elemento de “Organização”, alterando a forma como a gestão do conhecimento é usada na obtenção de vantagem competitiva, Quadro 4.

**Quadro 4 - Resumo das diferenças antes e depois da ferramenta de KM**

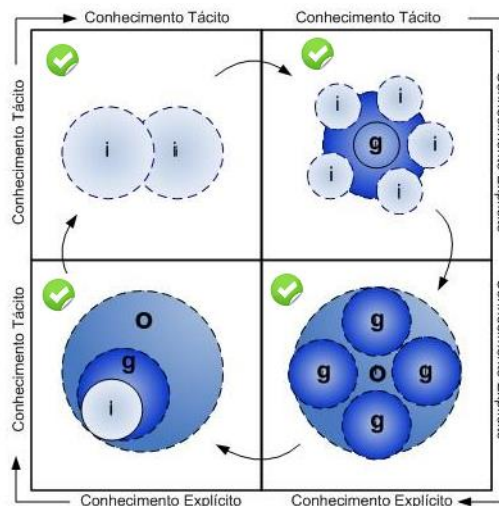
Sem a ferramenta de KM	Com a ferramenta de KM
Criação de documentos no Microsoft Word	Criação de wikis na ferramenta
Utilização de templates armazenados em plataforma web	A própria ferramenta já seleciona a última versão de template disponível
Armazenamento no repositório TFS	Armazenamento dos wikis na própria ferramenta
Revisão e controle de versão manuais	Controle de versão e revisão próprios
Sem mecanismo de busca	Busca avançada

**Fonte: dados da pesquisa**

#### 4.6. Análise da Espiral do Conhecimento na gestão do conhecimento auxiliada pela ferramenta

Analisando da perspectiva da espiral do conhecimento, ao melhorar a eficiência no acesso à informação, permitindo o compartilhamento entre todos os envolvidos na empresa, facilitando as buscas (que a tecnologia usada anteriormente não permitia), a empresa obteve uma solução para o problema de ineficiência na etapa de combinação e como consequência melhorou também a etapa de internalização do conhecimento.

**Figura 13 - Espiral do Conhecimento com recurso explorado pela organização**



**i – Indivíduo | g – Grupo | o - Organização**

**Fonte: adaptação de NONAKA e KONNO (1998)**

Não se pode concluir que a ferramenta soluciona a gestão do conhecimento, porém a Figura 13 representa pontos em que a ferramenta auxiliou no aumento de eficiência de acordo com a espiral do conhecimento. Os maiores benefícios obtidos foram percebidos nos estágios de combinação e externalização, onde foram melhorados elementos que prejudicavam a externalização do conhecimento no processo sem a ferramenta de apoio.

Como pontos positivos da implantação da ferramenta podemos destacar os seguintes aspectos que antes não eram possíveis ou que eram feitos com menor eficiência:

- Disponibilização on line dos documentos para todos os envolvidos no ecossistema criado pela empresa (clientes, desenvolvedores internos e externos, parceiros, funcionários e consultorias)
- Recurso avançado de busca nos documentos (permitido pesquisar inclusive pelo conteúdo publicado)
- Controle de versão e revisão (permitindo de maneira prática comparar diferentes revisões do documento e verificas as alterações envolvidas). Esse processo é fundamental para o ganho de eficiência no processo de revisão de atualizações nos documentos.
- Facilidade no processo de criação e publicação do documento (os dois estágios são feitos na mesma ferramenta)
- Fim do problema de criação de documentos com templates desatualizados (o fato de criar o documento direto na ferramenta, permite a garantia de que o template utilizado é sempre o último modelo disponível)

#### **4.7. Discussão**

Ao analisarmos o recurso talento dentro de uma empresa, verificamos o seu papel em cada etapa da espiral do conhecimento, podemos ver o valor do conhecimento tácito gerado em cada talento e a importância da empresa em não perder esses novos conhecimentos. Podemos ver a criação dos *wikis* como a transformação do conhecimento tácito em explícito, desenvolvido pelo talento na organização.

Olhando o recurso do talento, podemos identificar uma ligação direta com a gestão do conhecimento, que conforme estudada pode ser considerada como um recurso interno da empresa.

No ambiente de desenvolvimento de software é comum encontrarmos a falha nas etapas de externalização (onde o desenvolvedor deixa de documentar um conhecimento tácito) ou até mesmo quando a documentação ocorre, podem haver problemas na combinação, como foi possível observar no estudo (onde a empresa gerava o conhecimento explícito apenas para atender fins de auditoria de processos e não pensando na gestão do conhecimento).

O fato de não se pensar em gestão do conhecimento nos processos de documentação acaba prejudicando a etapa de internalização, onde o conhecimento explícito deveria servir de base para geração de novos conhecimentos tácitos.

Como Davenport (1994) descreve, não é comum que as pessoas organizem e documentem o conhecimento de forma natural. É necessário que isso seja induzido na cultura da empresa e que a TI auxilie e direcione esse processo. Porém é importante destacar que a tecnologia apenas sistematiza o fluxo e armazena a informação. Ela não cria o conhecimento e não garante ou promove a geração de conhecimento em companhias que não possuem uma cultura favorável a isso (DAVENPORT E PRUSAK, 1998).

A VBR justifica a relação entre a criação de vantagem competitiva e as características do recurso, e traz junto disso a noção de vantagem sustentável com os elementos do VRIO como barreira para que outras empresas não obtenham a mesma vantagem (KRETZER E MENEZES, 2006).

Davenport (1994) fala como é importante que gerentes e gestores pensem em como as pessoas utilizam a informação e não como elas utilizam as máquinas e no estudo é possível observar a importância das ferramentas de TI para o ganho de eficiência aliados à cultura da empresa voltada para gestão do conhecimento.

Apesar da necessidade de investimentos financeiros e mudança cultural, fazendo uma análise sob o ponto de vista do VRIO da VBR é possível perceber a relação entre o aumento de eficiência na gestão do conhecimento e o potencial de geração de vantagem competitiva que isso traz ou até mesmo observar que a ineficiência na gestão do conhecimento pode trazer a ilusão dos benefícios. Conforme visto, a não exploração do recurso acaba tendendo a uma vantagem competitiva não explorada, o que significa que o recurso existe, é valioso, é raro e difícil de imitar, mas a empresa não usufrui dos benefícios que ele poderia trazer.

A implantação da ferramenta junto a uma cultura que force sua utilização alinhada aos objetivos da empresa foi um fator importantíssimo no gerenciamento do conhecimento diante de uma atuação tão distribuída geograficamente como ocorre no caso estudado.



Neste ponto, a TI, através da implantação da ferramenta, mostrou-se como fator determinante para melhoria na eficiência da comunicação, controle de processos, retenção e disseminação do conhecimento.

O estudo mostrou também que a análise VRIO sobre os recursos internos é um fator importante na definição do planejamento estratégico da empresa. Perceber que algumas vezes o benefício que se esperava não é gerado pela má exploração do recurso, ou perceber que o investimento pode tornar um recurso não explorado em um gerador de vantagem competitiva é de extrema importância na gestão do plano estratégico para a organização. No caso estudado o recurso gestão do conhecimento existia, possuía valor e raridade para a organização, mas não era explorado adequadamente. Da mesma forma outros recursos internos podem ser analisados também sobre o VRIO com o objetivo de identificar possíveis pontos a serem explorados ou até mesmo abandonados (quando o recurso explorado gera desvantagem competitiva).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A gestão do conhecimento foi caracterizada como um recurso pois conhecimento é algo difícil de imitar, raro e a sua gestão faz parte do capital organizacional.

O estudo de caso atingiu seu objetivo de avaliar a gestão do conhecimento como recurso em uma empresa, observando as diferenças na geração de vantagem competitiva em momentos que a empresa não utilizava um softwares voltado ao apoio da gestão do conhecimento e após a implantação de uma ferramenta que dê suporte a essa gestão. Foi possível observar as diferenças com base tanto no framework VRIO quanto na espiral do conhecimento.

A grande vantagem observada ao utilizar a ferramenta de gestão do conhecimento foi a redução de retrabalho, uma vez que o conhecimento criado ou desenvolvido poderia ser acessado facilmente e reutilizado. Dessa forma, os processos internos conseguiam obter maior qualidade e eficiência.

Para a gestão, este trabalho contribui com um estudo que comprova a importância do investimento em gestão do conhecimento para criação de vantagem

competitiva nos tempos onde o conhecimento é considerado um diferencial chave na disputa da empresa com seus concorrentes. E mostra que em algumas situações o conhecimento já existe com recurso de valioso, raro e difícil de ser imitado, sendo necessário apenas um esforço da organização para atender ao último elemento do VRIO e tornar a gestão do conhecimento um recurso gerador de vantagem competitiva.

Para a ciência, este trabalho contribui confirmando as ideias apresentadas na literatura envolvida, aplicando os conceitos teóricos estudados na prática realizada em uma empresa de grande porte. Contextualizando a gestão do conhecimento como um recurso atualmente essencial e justificando nos benefícios adquiridos pela empresa os resultados pretendidos com a aplicação da visão baseada em recurso.

Entretanto essa pesquisa possui como principal limitação o fato do estudo de caso ser realizado em apenas uma empresa, que se encontra em um cenário de alta distribuição geográfica e que atua especificamente no segmento de desenvolvimento de *softwares*. Fator que nos impede de generalizar os resultados encontrados, sob o risco de desprezar as necessidades de empresas menores e/ou que atuam em diferentes segmentos.

### **5.1. Trabalhos Futuros**

Para a continuidade do estudo, sugere-se o desenvolvimento de um *survey* com o objetivo de analisar o grau de gestão do conhecimento aplicado em diferentes empresas do segmento de desenvolvimento de software e considerando diferentes aspectos de distinção entre as empresas (tamanho, distribuição geográfica, segmentos de atuação, entre outros).

A aplicação de um *survey* pode ajudar a identificar também o grau de preocupação que as empresas possuem nesse tema e a percepção que elas têm em relação ao custo-benefício de investimentos na gestão do conhecimento. Algumas vezes o fato de não enxergar os benefícios gerados ou não possuir a percepção da gestão do conhecimento como recurso gerador de vantagem competitiva, impede que os investimentos sejam direcionados às melhorias nesse aspecto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARREBOLA, Marcelo C. **Recursos Compartilhados: Uma Aplicação da Visão Baseada em Recursos em um Condomínio Tecnológico no Paraná**. 2009. 98 f. Dissertação (Mestrado em Administração. Área de Concentração: Estratégia e Organizações) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009

BATEMAN, Thomas S. e SNELL, Scott A. **Management: building competitive advantage**. Richard D. Irwin, 1996.

BARNEY, Jay. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, Texas, v. 17, no. 1, p. 99-120, 1991.

BARNEY, Jay; HESTERLY, W. S. **Administração Estratégica e Vantagem Competitiva**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHOWDHURY, Subir. Administração no século XXI: **O estilo de gerenciar hoje e no futuro**. São Paulo: Pearson Education, 2003.

DAVENPORT, Tomas.H. Saving IT's Soul: Human-Centered Information Management, **Harvard Business Review**, 1994.

DAVENPORT, Tomas.H.; PRUSAK, Lawrence. Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know. **ACM: Ubiquity**, 1998.

DEVE, Takudzwa; HAPANYENGWI, Gilford. Knowledge Management Systems Generic Architectures: Enhancing Uniformity and Inter-Operability of Technological Tools for Knowledge Management. **The Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 12, Issue 3, p. 206-218, 2014.

DRUCKER, Peter. **Sociedade pós capitalista**; trad. Nivaldo Montingelli Jr. 2ª ed. São Paulo, Pioneira, 1993.

DURAND, R. **The Relative Contributions of Inimitable, Non Transferable and Non Substitutable Resources to Profitability and Market Performance**. Goizueta Business School. Atlanta: Emory University, 1999

EVANS, Max; DALKIR, Kimiz; BIDIAN, Catalin. A Holistic View of the Knowledge Life Cycle: The Knowledge Management Cycle (KMC) Model. **The Electronic Journal of Knowledge Management**, v 12, Issue 2, p. 148-160 , 2014.

HALAWI, Leila; ARONSON, Jay; MCCARTHY, Richard. Resource-Based View of Knowledge Management for Competitive Advantage. **The Electronic Journal of Knowledge Management**, v 3 Issue 2, p. 75-86, 2005.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo Futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã**. Rio de Janeiro: Campos, 1995.

INGHAM, Jon. The perfect storm comes to talent management. **Computerweekly**, set. 2013. Disponível em: <<http://www.computerweekly.com/feature/The-perfect-storm-comes-to-talent-management>>. Acesso em: 01 ago. 2016.

KRETZER, Jucélio; MENEZES, Emílio A. A Importância da Visão Baseada em Recursos na Explicação da Vantagem Competitiva. **Revista de Economia Mackenzie**, v 4, no 4, p. 63-87, 2006.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. The Knowledge-Creating Company. **Harvard Business Review**, 1991

NONAKA, I.; KONNO, N. The Concept of “Ba”: building a foundation for knowledge creation. **California Management Review**, Berkeley, v. 40, n. 3, p. 40-54, 1998.

NONAKA, I.; TOYAMA, R. The Knowledge-creating theory revisited: knowledge creating as synthesizing process. **Knowledge Management Research and Practice**, Hampshire, v. 1, n. 1, p. 2-10, jul 2003.

PATTON, M. Q. **How to use qualitative methods in evaluation**. Newbury Park, CA: Sage. Pelto, 1987.

PORTER, Michael E. **Competitive Advantage: creating and sustaining competitive performance**. New York: **The Free Press**, 1985.

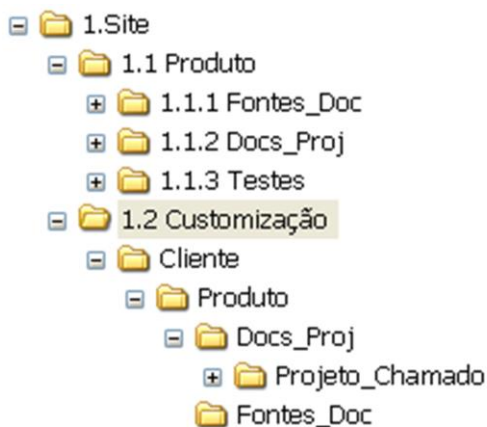
WAHEEDA, Sajjad; ZAIMB, Halim. **A Model for Talent Management and Career Planning**. Educational Sciences: Theory & Practice, 2015

YIN, Robert. K., **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**, trad. Daniel Grassi, 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## Anexo A - Mapa de Documentos

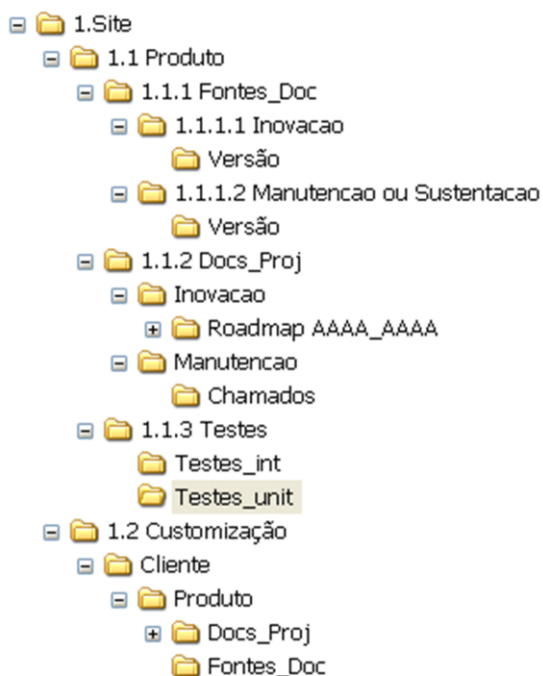
MAPA DE DOCUMENTOS - HOMOLOGAÇÃO/CAPACITAÇÃO		
Artefato	Descritivo	Localização
Documentos de processos	Os documentos gerados a partir de artefatos obrigatórios para documentação em diferentes partes do processo devem ser armazenadas no repositório TFS	TFS/Docs_Proj/Inovacao/RoadMap/Segmento/Area/Projeto/Requisito/Especificacao TFS/Docs_Proj/Inovacao/RoadMap/Segmento/Area/Projeto/Requisito/Evidencia de Testes
Documento de Referência	Apresenta os principais procedimentos realizados nos produtos empresa, com o objetivo de orientar o cliente na execução das suas rotinas diárias. Este artefato é opcional e deve ser revisado de acordo com a necessidade. Devem ser documentadas as telas que possuem parâmetros e campos que possuem regra de negócio, apresentando exemplos.	<a href="http://repositorio.empresa.com/display/home/repositorio+-+empresa+Developer+Network">http://repositorio.empresa.com/display/home/repositorio+-+empresa+Developer+Network</a> <documentação de Produto empresa> <linha de produto> <Documento de Referencia>
Base de Conhecimento	Apresenta as dúvidas frequentes de cada módulo e também pode ser utilizada para registrar outras informações que não estejam contempladas nas demais documentações do produto e que sejam importantes para o cliente, tais como: - Documentação de APIs e BOs - Fontes públicos - Campos com origem em campos livres - Layout de banco - Manual Ilustrado (Saúde)	<a href="http://repositorio.empresa.com/display/home/repositorio+-+empresa+Developer+Network">http://repositorio.empresa.com/display/home/repositorio+-+empresa+Developer+Network</a> <documentação de Produto empresa> <linha de produto> <Base de Conhecimento>
Documento Técnico	<b>Documento Técnico Estendido: (antigo Boletim Técnico)</b> utilizado para melhorias complexas, legislação, correções críticas e/ou importantes, alterações e/ou criações no Dicionário de Dados, novos procedimentos a serem executados pelo cliente, como efetuar correção de inconsistência. <b>Documento Técnico Simplificado: (antigo Release Notes)</b> contempla as informações do que está sendo liberado no projeto/requisito ou chamado (segmento, módulo, função, solução/implementação, conversores e parâmetros, chamados relacionados e versões/release).	<a href="http://repositorio.empresa.com/display/home/repositorio+-+empresa+Developer+Network">http://repositorio.empresa.com/display/home/repositorio+-+empresa+Developer+Network</a> <documentação de Produto empresa> <linha de produto> <Documento Técnico>

## Anexo B - Estrutura de pastas - TFS



**Pasta 1.1.** - local de armazenamento dos artefatos referentes ao produto e ao projeto das áreas de Inovação e Manutenção.

**Pasta 1.2** - local de armazenamento dos artefatos referentes ao produto e ao projeto de Customização.



**Pasta Fontes\_Doc** - local de armazenamento dos artefatos referente ao produto/módulo, que será mantido durante o seu ciclo de vida do produto.

*\*A criação da estrutura Fontes\_Doc no TFS é de responsabilidade da equipe de Ambiente e Expedição.*

**Pasta Docs\_Proj** - local de armazenamento dos artefatos referente ao projeto, que será mantido durante o ciclo de vida do projeto.

*\*A criação da estrutura Docs\_Proj no TFS é de responsabilidade do Líder de Projeto em conjunto com a equipe de Inovação.*

**Pasta Testes** - local de armazenamento dos artefatos de testes reutilizáveis das áreas de Inovação e Manutenção.

*\*A criação da estrutura Testes no TFS é de responsabilidade da equipe de Testes.*

- [-] 1.Site
  - [-] 1.1 Produto
    - [-] 1.1.1 Fontes\_Doc
      - [-] 1.1.1.1 Inovacao
        - [-] Versão
      - [-] 1.1.1.2 Manutencao ou Sustentacao
        - [-] Versão
    - [-] 1.1.2 Docs\_Proj
      - [-] Inovacao
        - [-] Roadmap AAAA\_AAAA
      - [-] Manutencao
        - [-] Chamados
    - [-] 1.1.3 Testes
      - [-] Testes\_int
      - [-] Testes\_unit
  - [-] 1.2 Customização
    - [-] Cliente
      - [-] Produto
        - [-] Docs\_Proj
        - [-] Fontes\_Doc

**Pasta 1.1.1.X** - local de armazenamento dos artefatos referente ao produto/módulo de uma determinada Versão (Inovação e Manutenção). Devem ser armazenados artefatos de Dicionário de Dados, Documentação do Produto e fontes.

- [-] 1.Site
  - [-] 1.1 Produto
    - [-] 1.1.1 Fontes\_Doc
    - [-] 1.1.2 Docs\_Proj
    - [-] 1.1.3 Testes
  - [-] 1.2 Customização
    - [-] Cliente
      - [-] Produto
        - [-] Docs\_Proj
          - [-] Projeto Chamado
            - [-] Analise
            - [-] Comercial
            - [-] Documentacao
            - [-] Gestao\_de\_Projetos
          - [-] Fontes\_Doc

## CUSTOMIZAÇÃO

### Projeto Chamado






**Análise:** devem ser versionadas as especificações do projeto com suas respectivas aprovações.

**Comercial:** devem ser versionados os documentos: proposta comercial e memória de cálculo.

**Documentação:** deve ser versionada a documentação elaborada pela Fábrica para envio ao cliente.

**Gestão de Projetos:** são versionados os artefatos gerais do projeto com suas aprovações como o termo encerramento, planilha de estimativa, cronograma, acordos referentes ao projeto e demais artefatos.



<b><u>INOVAÇÃO</u></b>	
 Analise	
 Capacitacao_Especialista	<b>Dentro da pasta do projeto devem ser salvos os documentos de acordo com as orientações abaixo:</b>
 Documentacao	
 Gestao_de_Projetos	<b>Análise:</b> devem ser versionadas as especificações do projeto com suas respectivas aprovações (via email).
 Treinamento	<b>Capacitação Especialista:</b> devem ser versionados os materiais gerados para os repasses, lista de presença e aceite das áreas de Manutenção e Atendimento.
	<b>Documentação:</b> devem ser versionados os materiais elaborados pelas áreas de inovação e enviados a área de documentação para geração do artefato final, que após revisado e formatado será salvo na pasta do produto no TFS.
	<b>Gestão de Projetos:</b> são versionados os artefatos gerais do projeto com suas aprovações (via email) como o termo encerramento, planilha de estimativas, cronograma, acordos referentes ao projeto e demais artefatos.
	<b>Treinamento:</b> serão armazenados os arquivos criados pela equipe responsável pelo desenvolvimento dos artefatos de capacitação e conforme versão/release produto e a equipe engenharia local fará a revisão para posteriormente efetuar a entrega por meio do servidor da área de QA – Estrutura do Conhecimento, local oficial dos fontes dos artefatos de capacitação.

## **Anexo C - Estrutura de pastas – Ferramenta de KM**