

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE – UFF
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS – CES
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS – EST
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO – STA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

ROBERTA HELENA MOREIRA SANTOS

**A ANÁLISE DO FLUXO DE CORRETIVAS EM UM
SISTEMA DE INFORMAÇÃO BASEADO NA GESTÃO
DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO DE CASO.**

PROF. Dr. MARTIUS RODRIGUEZ E RODRIGUEZ



**NITERÓI
2010**

ROBERTA HELENA MOREIRA SANTOS

**A ANÁLISE DO FLUXO DE CORRETIVAS EM UM SISTEMA DE
INFORMAÇÃO BASEADO NA GESTÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO
DE CASO.**

Monografia apresentada ao Curso de
Graduação em Administração, da
Universidade Federal Fluminense, como
requisito parcial para obtenção do Grau
de Bacharel. Área de Concentração:
Administração.

Orientador: Prof. MARTIUS VICENTE RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, pDSc.

Niterói,
2010

ROBERTA HELENA MOREIRA SANTOS

A ANÁLISE DO FLUXO DE CORRETIVAS EM UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO
BASEADO NA GESTÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO DE CASO.

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Administração, da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel. Área de Concentração: Administração.

Aprovada em 28 de Junho de 2010.

BANCA EXAMINADORA

Prof.: Martius Rodriguez y Rodriguez, pDSc. – Orientador
Universidade Federal Fluminense

Prof.: Boanerges Couto, MSc.
Universidade Federal Fluminense

Prof.: Rodolfo, MSc.
Universidade Federal Fluminense

Niterói,
2010.

Esta obra é dedicada aos meus pais, Roberto e Virgínia, pois sem eles não haveria forças para continuar e vontade de vencer para agradecer o carinho, a dedicação e o alicerce familiar. E ao meu marido, Moreno, pelo incentivo, amor e paciência.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me apoiou em todos os momentos e não me deixou desistir nas dificuldades.

À Universidade Federal Fluminense, aos professores e aos amigos que fiz.

Ao Professor Martius Rodriguez, meu orientador, pela competência, incentivo, disponibilidade e dedicação dispensada para me orientar neste trabalho.

Aos amigos e familiares pelas energias positivas.

Ao meu marido, pela paciência e carinho.

À Accenture, em especial, a minha gestora Cristina Castelo, por entender este momento da minha vida e a Nathallie Fontes, pela amizade e força. Aos consultores Thiago Machado, Jean Bernard, Maithê Vasquez e Débora Lam, e ao gerente Richard Eggenstein, que contribuíram com este trabalho.

Ao Expedito e à Rita de Cássia, pois sem eles esta obra não se tornaria possível.

RESUMO

Este trabalho tem a finalidade de explanar sobre os primeiros conceitos de conhecimento e o seu amadurecimento até os dias atuais. Além disso, vem demonstrar como este conceito mudou a forma de administrar e perceber as pessoas e as organizações transformando a sociedade em uma Sociedade do Conhecimento, em que o conhecimento é tratado como um recurso para obtenção de resultados sociais e econômicos.

As organizações não são capazes de criar conhecimento sozinhas. O conhecimento vem das pessoas e por isso, se faz necessário uma forma de gestão eficaz para analisar e melhorar os processos dentro das empresas a fim de incentivar a criação do conhecimento, e claro, a disseminação do mesmo. Para exemplificar uma forma de análise da criação do conhecimento, foi avaliado o sistema de informação da Accenture (projeto ProANI) para verificar se o fluxo de corretivas com intervenção da SAP cria conhecimento.

Palavras-chave: Conhecimento, Sociedade do Conhecimento, Criação do Conhecimento.

SUMÁRIO

RESUMO	6
SUMÁRIO.....	7
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	9
LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE TABELAS	11
1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Questão problema.....	12
1.2 Objetivo Geral	12
1.3 Objetivo Específico	12
1.4 Relevância do Estudo	12
1.5 Metodologia.....	13
2. O QUE É CONHECIMENTO?.....	14
2.1 Definição	14
2.2 Teorias do Conhecimento.....	14
3. A ADMINISTRAÇÃO E O CONHECIMENTO	18
3.1 Surgimento da Ciência Administrativa.....	18
3.2 A Revolução Industrial.....	18
3.3 Escola Clássica da Administração	19
3.3.1 Taylor	19
3.3.2 Fayol	20
3.4 A Escola das Relações Humanas.....	21
3.5 A Tentativa da Síntese.....	22
3.6 A Nova Sociedade	23
4. A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO.....	25
4.1 Conhecimento e Informação.....	25
4.2 Gestão do Conhecimento.....	26
4.2.1 Conhecimentos Tácito e Explícito.....	26
4.2.2 Criação do Conhecimento	28
4.3 Espiral do Conhecimento.....	29
4.5 Condições Capacitadoras da Criação do Conhecimento	30
4.6 Modelo das Cinco Fases da Criação do Conhecimento	34

5. O CASO – ACCENTURE.....	37
5.1 A Empresa	37
5.2 O Projeto ProANI.....	38
5.2.1 Estrutura dos Serviços	41
5.2.2 O Fluxo de Atendimento	43
5.2.2.1 Fluxo de Atendimento das Corretivas	44
5.3 Criação de Conhecimento no Fluxo de Corretivas com Intervenção da SAP para Aplicação de Nota	45
5.4 Análise dos Resultados.....	48
6. CONCLUSÃO.....	51
7. BIBLIOGRAFIA	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ERP – Enterprise Resource Planning

ProANI – Programa de Processos de Integração Internacional

SAP – Systemanalyse and Programmentwicklung

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Espiral do Conhecimento.....	30
Figura 2 – As condições capacitadoras da criação do conhecimento e a espiral do conhecimento.....	31
Figura 3 – Modelo de Cinco Fases do Processo de Criação do Conhecimento.....	34
Figura 4 – Plataformas de crescimento da Accenture.....	37
Figura 5 – Organograma do Projeto ProANI na Accenture.....	39
Figura 6 – Escopo dos Serviços de Suporte e Desenvolvimento SAP.....	41
Figura 7 – Fluxograma do atendimento das corretivas.....	45
Figura 8 – Fluxograma do atendimento das corretivas com aplicação de nota.....	46
Figura 9 – Processo de atendimento das corretivas com aplicação de nota na espiral do conhecimento.....	48
Figura 10 – Espiral da criação do conhecimento organizacional.....	49
Figura 11 – Nova perspectiva da espiral do conhecimento.....	49
Erro! Indicador não definido.	

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Dois Tipos de Conhecimento.....	28
Tabela 2 – Módulos de atendimento do SAP para o ProANI.....	39
Erro! Indicador não definido.	

1. INTRODUÇÃO

1.1 Questão problema

Há criação de conhecimento no fluxo de corretivas do sistema ERP em uma empresa de tecnologia?

1.2 Objetivo Geral

Este trabalho tem o objetivo de preencher aos requisitos de conclusão do curso de graduação em Administração da Universidade Federal Fluminense e verificar se há criação de conhecimento no fluxo de corretivas do sistema ERP em uma empresa de tecnologia.

O foco principal foi a análise do fluxo de corretivas que sofre intervenção de aplicação de nota para a correção do problema, permitindo que seja avaliado então a criação de conhecimento na integração entre duas empresas de tecnologia.

1.3 Objetivo Específico

A finalidade deste trabalho é explicitar o fluxo de atendimento de uma corretiva, da identificação do problema até sua solução ao usuário final, quando há a necessidade da intervenção da SAP para aplicação de nota e através dele, demonstrar se há criação de conhecimento através da Espiral do Conhecimento proposta por Nonaka e Takeuchi (1997).

1.4 Relevância do Estudo

A pesquisa realizada possui grande relevância à sociedade em geral, pois demonstra a evolução do conhecimento, as transformações que ele causou na sociedade e todo o espaço que ocupa atualmente. Além disso, foi dada a real importância que ele necessita sendo então foco desta obra, uma vez que ele é uma fonte inesgotável e base para a inteligência e sabedoria, pois conforme Cortes (1998), ser inteligente é organizar

o conhecimento disponível suprindo deficiências e ter sabedoria é ter capacidade de utilizar de forma adequada e ampla a inteligência disponível.

Este estudo também elucidada sobre a Gestão do Conhecimento e mostra uma análise prática da criação de conhecimento aliada às cinco condições capacitadoras demonstrada através da espiral do conhecimento.

1.5 Metodologia

De acordo com Vergara (1998), a metodologia utilizada neste estudo, quanto aos meios, possui pesquisa bibliográfica em fontes nacional e estrangeira acessível como livros, artigos e materiais de simpósios disponíveis na Internet sobre os conceitos de conhecimento e as mudanças que ele sofreu ao longo do tempo até a sociedade atual denominada Sociedade do Conhecimento. E ainda, há uma exploração em estudo de caso com “caráter de profundidade e detalhamento” (*ibidem*, p.45) sobre o fluxo de atendimento baseado em documentações internas do projeto ProANI e da Accenture, construído a partir de pesquisas de campo através de entrevistas.

A análise deste fluxo permitirá, baseado no modelo de verificação considerado, a Espiral do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), validar se a espiral realmente ocorre, como ela ocorre e se há criação de conhecimento, obtendo um caráter explicativo.

2. O QUE É CONHECIMENTO?

2.1 Definição

De acordo com o Novo Dicionário da Língua Portuguesa (FERREIRA, 1986, p. 454), conhecimento é “[...] ato ou efeito de conhecer, idéia, noção, informação, prática da vida, experiência, consciência de si mesmo, pessoas com quem travamos relações”.

Ainda pela mesma fonte, segundo o filósofo alemão Immanuel Kant, do século XVIII, há o conhecimento *a posteriori*, ou seja, “conhecimento que só pode ser adquirido por meio da experiência; conhecimento empírico”. E há o conhecimento *a priori*, isto é, “conhecimento absolutamente independente da experiência e de todas as expressões dos sentidos”, como por exemplo, o conhecimento de que toda mudança é regida por uma causa.

Há uma definição preliminar padrão para conhecimento que se constitui em “uma crença verdadeira e justificada”. Este conceito foi introduzido por Platão e se sustenta em três pontos que tomados em conjuntos, se tornam suficientes: para conhecer se deve acreditar, a crença deve ser verdadeira e a sua razão deve ser baseada em algum juízo crítico e não de forma arbitrária (Grayling, 1996).

2.2 Teorias do Conhecimento

A Teoria do Conhecimento, também chamada de Epistemologia (do grego, “estudo da ciência”), busca definir o conhecimento, entender sua natureza e estrutura, seus métodos e os limites que pode alcançar.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), Platão foi o primeiro a desenvolver, de uma forma estruturada, um pensamento sobre o conhecimento, baseando-se em uma visão racionalista, isto é, a “idéia” como uma “forma” vista através da razão pura, sem a verificação da percepção sensorial. Porém, Aristóteles critica Platão argumentando que “o conhecimento das formas” é sempre ocasionado por este tipo de percepção:

“[...] Assim, da percepção sensorial surge o que chamamos de lembranças, e das lembranças da mesma coisa, repetidas com frequência, desenvolvemos a experiência;

pois diversas lembranças constituem uma única experiência. Da experiência novamente – ou seja, de sua totalidade universal, e hoje estabilizada, dentro da alma, um ao lado dos muitos que constituem uma única identidade dentro de todos eles – origina-se a habilidade do artesão e o conhecimento do cientista, a habilidade na espera do que virá a ser e a ciência do ser. Concluimos que essas etapas do conhecimento não são inatas de uma forma determinista nem se desenvolveram a partir de estados superiores do conhecimento, mas sim a partir da percepção sensorial.” (*apud* Moser e Nat, 1987, p.59; Jordan, 1987, p.136).

A epistemologia moderna possui duas correntes principais: o racionalismo continental e o empirismo britânico, herdando Platão e Aristóteles, respectivamente. O primeiro pode ser caracterizado por divulgar os juízos analíticos antes da ocorrência da experiência. Conforme proposto por Descartes (Descartes, 1911 *apud* Nonaka e Takeuchi, 1997), existem quatro regras gerais para o pensamento racionalista:

- Deve-se munir contra os julgamentos “precipitados e preconceituosos” para que não seja visto nada além do que fora apresentado;
- A dificuldade deveria ser dividida no maior número de vezes possíveis para que cada parte fosse resolvida da melhor forma;
- A reflexão tem um momento certo para acontecer e deve-se começar da mais simples e evoluir para as mais complexas, nesta ordem;
- Construir registros com análises e enumerações completas a fim de obter a certeza de que nada foi omitido.

Já o Empirismo Britânico, segundo John Locke (*apud* Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 27) “[...] as coisas que existem no mundo real são objetivas na natureza. Mesmo que a percepção das coisas seja ilusória, não há dúvidas de que algo pode ser percebido”. Ao comparar a mente humana a uma “folha de papel em branco”, sem nenhuma experiência já “escrita”, ele não aceitou o pensamento racionalista sobre a experiência *a priori*, ou seja, a mente não vem provida com idéias e conceitos congênitos. E assim, somente as experiências podem fornecer idéias através da sensação (entende-se percepção sensorial) e reflexão (entende-se operação da mente dentro de cada um).

Immanuel Kant, meio ao racionalismo continental e empirismo britânico, fez uma tentativa de síntese, se valendo de que a experiência pode ser realmente a base do conhecimento, mas com a ressalva de que não é a única fonte de todo o conhecimento, ou seja, não surge somente dela ainda que comece com. Kant defendia a tese de que o conhecimento só surge quando se soma a lógica do racionalismo à experiência sensorial do empirismo.

Karl Marx também buscou a síntese entre as duas linhas de pensamento, porém em pontos de vista diferente ao de Kant. Ele acreditava que o conhecimento advinha da manipulação das ações ou situações e a sua verdade deve ser mostrada na prática. A percepção é uma integração entre o sujeito (conhecedor) e o objeto (conhecido) e na busca do conhecimento ambos “estão em processo contínuo e dialético de adaptação contínua”.

Em suma, Marx baseava-se na junção da dinâmica dialética, isto é, “a criação de uma síntese através da conciliação de uma tese com a antítese ou da rejeição do que não é racional e manutenção do que é racional” às ciências sociais deste período histórico. (Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 28-29).

No século XX, devido aos desafios contemporâneos, fez-se necessário um aprofundamento sobre o eu e o mundo externo. Assim, obtiveram-se as seguintes contribuições:

Edmund Husserl: filósofo alemão que defendia que “todo pensamento factual e todos os pressupostos analisados sobre um fenômeno são colocados de lado, permitindo assim a análise da intuição pura de sua essência”

- Martin Heidegger: discípulo de Husserl, constatou que “somos um ser no mundo com alguma coisa”, como “produzir algo” ou “fazer uso de algo”, e assim, “um relacionamento íntimo entre o conhecimento e a ação.
- William James: norte-americano escreveu sobre o Pragmatismo (1907), isto é, o sentido das coisas está na utilidade ou praticidade que qualquer ação, proposição ou objeto possa ser capaz de gerar. A lógica é vivida de forma que as idéias e as atitudes sejam somente verdadeiras se servirem de solução imediata de seus problemas. Sendo assim, tem-se a verdade

pelo o que é útil naquele momento exato, sem suas consequências. James dizia que “se uma idéia funciona, é verdadeira; desde que faça diferença para a vida em termos de valor real, é significativa”. Depois este conceito foi aperfeiçoado por John Dewey, defendendo que as idéias não possuem valor ao menos que construam ou agreguem valor a alguma coisa. (*ibidem*, p. 30-31)

Assim, o Pragmatismo buscou desenvolver uma interação entre os seres humanos e o mundo através do experimento, da experiência e claro, da ação humana.

3. A ADMINISTRAÇÃO E O CONHECIMENTO

3.1 Surgimento da Ciência Administrativa

Para Shigunov Neto (2008), o aparecimento da Administração sendo reconhecida como área de conhecimento é, de certa forma, recente, pois remete ao século XVIII, através da Revolução Industrial. Ainda que haja fatos e subsídios históricos para afirmar que a Ciência Administrativa já era utilizada pelos egípcios (desde 4.000 a.C) e depois pelos hebreus, gregos e romanos, conforme quadro abaixo proposto por Maximiano (2004, p. 49)

Esta ciência pode ser definida pela área do conhecimento humano que possui como objeto de estudo as organizações, considerando os seus aspectos internos e externos (Shigunov Neto, Teixeira e Campos, 2005 *apud* Shigunov Neto, 2008). E ao longo do tempo, esta ciência foi se desenvolvendo e influenciada por outros ramos do conhecimento, como a Filosofia, Engenharia, Psicologia, Teologia e outros, porém a Revolução Industrial foi dada como a principal contribuição para propulsionar a Administração.

3.2 A Revolução Industrial

A Revolução Industrial, ocorrida no século XVIII, foi o marco inicial em questões referentes aos avanços tecnológicos e um estudo mais profundo da Administração como ciência. Durante este período, a Inglaterra, país precursor deste movimento, dispunha de um alto acúmulo de capital da burguesia comerciante e abertura aos novos mercados através da expansão marítima, aumentando assim a demanda pelas mercadorias. E para atender a esta elevação, a burguesia buscou melhorar, aumentar e acelerar o nível de produção.

Sendo assim, houve uma grande necessidade de pesquisar formas mais eficientes e eficazes para melhor aproveitar os recursos produtivos a serem disponíveis para a sociedade. De forma gradual, a forma artesanal de trabalho foi sendo ocupada pelas oficinas, e, posteriormente, pela produção mecanizada nas fábricas (Rempel, 1999 *apud*

Bejarano *et al.*, 2005).

Tais fábricas trouxeram consigo um processo bem mais ágil de produção e, por consequência, transporte de pessoas e mercadorias em tempo e custos reduzidos, estimulando o consumo e fomentando ainda mais o ciclo produtivo. Percebe-se a mudança abrupta da sociedade, que de uma forma geral, acaba migrando das áreas rurais para as áreas urbanas em busca de emprego e uma remuneração melhor. Porém, estas mesmas fábricas apresentavam condições precárias ao trabalhador em um ambiente abafado, sujo, inóspito e mal-iluminado, além de trabalhadores desqualificados e indisciplinados.

Surge, então, uma necessidade de disciplinar esta massa de mão-de-obra barata e não-especializada, e juntamente, uma forma de auxiliar aos novos “administradores” a sanar este problema. Logo, surgem as hierarquias rígidas, a divisão do trabalho entre “físico” e “mental”, alto grau de controle sob os empregados, cadeias de comando e medidas disciplinares. Desta maneira, há o início dos modelos clássicos da Administração e princípios organizacionais.

3.3 Escola Clássica da Administração

As teorias começaram a surgir no início do século XX. A primeira mais exatamente em 1906 com a Administração Científica por Frederick Taylor e depois aprimorada, em 1916, denominada Teoria Clássica da Administração, por Henry Fayol.

3.3.1 Taylor

A teoria taylorista possuía foco nas tarefas realizadas no chão da fábrica buscando reduzir o tempo ocioso para aumentar a eficiência da produção através de métodos científicos, como por exemplo, o estudo do tempo e movimento, visando alcançar o melhor método para execução daquela tarefa. Esta análise foi uma maneira de formalizar as experiências e habilidades tácitas em conhecimento científico e objetivo, sem considerar quaisquer julgamentos e experiências dos próprios trabalhadores (Nonaka e Takeuchi, 1997).

3.3.2 Fayol

Segundo Shigunov Neto (2008), Fayol possuía foco na organização como um todo, de forma amplificada. E para ele, toda organização era composta, essencialmente, por seis tipos de “funções/operações” essenciais:

1. Operações Técnicas – fabricação, produção e transformação;
2. Operações Comerciais – compra, venda e permuta;
3. Operações Financeiras – procura e gerência de capitais;
4. Operações de Segurança – segurança de bens e pessoas;
5. Operações de Contabilidade – balanços, preços e inventários e,
6. Operações Administrativas – previsão, organização, direção, coordenação e controle.

Em relação a esta última função, Fayol diz:

“Nenhuma das cinco funções precedentes tem o encargo de formular o programa geral de ação da empresa, de constituir o seu corpo social, de coordenar os esforços, de harmonizar os atos. Estas operações não fazem parte do caráter técnico, nem tão pouco das funções comercial, financeira, de segurança ou de contabilidade. Elas constituem outra função, designada habitualmente sob o nome de administração, cujas atribuições e esfera de ação são muito mal definidas.” (Fayol, 1987, p. 25-26)

Como supracitado, a função administrativa era constituída de previsão, organização, controle e a direção, ou seja, forma pela qual a organização é conduzida. Além disso, ela tem o corpo social como instrumento, diferente das outras que se relacionam de forma mais direta com a matéria-prima.

Enquanto Taylor cuidou da administração do trabalho, das atividades operacionais, Fayol cuidou da administração e a tratou de uma forma top-down, ou seja, da alta gerência para o nível operacional. Ele percebeu a importância de separar o trabalho do gerente das demais funções da organização, fazendo com que não se envolvessem com detalhes técnicos da produção ou prestação de serviços, e assim, negligenciassem a função de gestão.

Segundo Maximiano (*op. Cit*, p. 58), uma das partes da forma de administrar de Fayol se baseava em que "o sistema de administração pode ser ensinado e aprendido",

isto é, forma um fluxo de aprendizado contínuo que só tende a aumentar o conhecimento através das experiências.

3.4 A Escola das Relações Humanas

Elton Mayo, antropólogo e médico, foi um dos pioneiros em pesquisar os trabalhadores além do trabalho, mas sim, segundo Park (1997), nas relações que tinham entre si e nas conseqüências que essas relações podiam acarretar em seus desempenhos.

Sua pesquisa ficou conhecida como a Experiência de Hawthorne, no período de 1927 a 1933. Esta experiência foi feita através de um grupo de pesquisadores da Universidade Harvard, que foram contratados para desenvolver um estudo em uma fábrica fornecedora de materiais para o sistema telefônico, a Western Electric, localizada em Hawthorne, distrito de Chicago, EUA.

Inicialmente, esta experiência visava detectar se variações na iluminação do ambiente de trabalho poderia influenciar, de alguma forma, a produtividade dos trabalhadores. Mas perceberam que aumentando ou diminuindo a intensidade da luz, a produção aumentou em ambos os casos (*idem*, 1997).

Depois desta etapa, Mayo e outros pesquisadores foram convidados a realizar outra experiência com controles mais rígidos, isolando variáveis que poderiam interferir nos trabalhos dos funcionários. Esta era compreendida em três etapas:

1. Sala de Provas de Montagem de Relés - trabalhadoras foram isoladas em uma sala para serem supervisionadas e observadas. A produção aumentou ainda que tenha reduzido a jornada de trabalho, pois elas se sentiram motivadas por fazer parte do grupo de pesquisas da Western e detinham uma liberdade maior na sala, além da união do grupo que gerou liderança e objetivos comuns.
2. Programa de Entrevistas - entrevistas anuais visando entender a postura dos funcionários. Permitiu que estes mostrassem à direção os motivos de suas aflições e assim pudesse ser criada uma forma de contenção a elas. Além disso, foi descoberto a formação de grupos informais para a manutenção do seu bem-estar.

3. Sala de Observações da Montagem de Terminais - tinha a função de medir o que as etapas anteriores agregaram e ainda, analisar as contribuições dos grupos informais para o desenvolvimento da fábrica. Concluiu-se a existência de relações de lealdade e uma comunicação em códigos devido a interação diária.

Ainda pela mesma fonte, foi comprovado que o fator psicológico exerce uma preponderância sobre o fator fisiológico. Mayo concluiu os seguintes pontos (Maximiano, 2004):

- Tendo um bom tratamento pela gerência, haverá um bom desempenho por parte dos trabalhadores;
- Grupo leal à administração é um fator positivo para a empresa. E este se torna negativo quando o grupo é leal aos próprios interesses;
- Supervisores deveriam exercer um papel de intermediários entre a alta gerência e o corpo operacional.

As conclusões de Mayo lançam bases para uma nova filosofia na Administração, ou seja, um marco para uma nova forma de pensar. Há uma ênfase na motivação dos operários e na liderança gerencial, importando-se com a ciência do comportamento, no sentido de um maior reconhecimento dos valores humanos. Deveriam ser entendidos e tratados no contexto do grupo social.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), essa nova teoria, denominada Teoria das Relações Humanas, propõe que os fatores humanos têm um peso significativo, através da melhoria contínua do conhecimento prático detido pelos trabalhadores, na elevação da produtividade.

3.5 A Tentativa da Síntese

Segundo Park (1997), Chester I. Barnard possuía uma tese central composta de duas idéias. Uma considerava que o sistema cooperativo leva à eficiência

organizacional, como visto nos experimentos de Mayo na Escola das Relações Humanas e a outra que o fator estratégico para a obtenção desta cooperação eficiente advém da capacidade executiva, também citado por Fayol sobre a importância da competência administrativa da alta gerência.

As organizações se fazem por meio de serviços, decisões, ações e discussões entre pessoas para que possam atingir um objetivo comum. Além disto, é factível que qualquer destas atividades exija uma dedicação dos colaboradores e que eles devam estar dispostos a canalizar seus esforços neste sistema cooperativo para que funcione.

Barnard também elaborou uma teoria sobre a autoridade e a sua forma de aceitação pelos integrantes da organização, seja esta formal ou não. Esta autoridade surge da hierarquização e para que ela flua se faz necessária a definição clara de cada papel desenvolvido dentro da empresa, bem como seu consentimento.

Esta autoridade é definida por ele mesmo como a direção ou determinação do que o empregado faz ou não faz no que diz respeito à organização. A chave da questão para este tema se faz pelo entendimento da comunicação entre os membros, pois é a partir dele que surge a concordância.

Barnard tentou unificar a visão científica e humanista do conhecimento, porém, posteriormente, estes dois campos acabaram sendo aprofundados individualmente, em caminhos separados.

Em meados da década de 1980, há uma percepção na mudança da sociedade pós-guerra. Esta mudança trouxe uma nova forma de administrar que vai além da Escola Clássica e da Escola das Relações Humanas. A tecnologia avançou e com isso possibilitou que as informações fossem trocadas de formas mais rápidas e eficazes. Surge então uma necessidade encarar a sociedade de forma diferente.

3.6 A Nova Sociedade

A sociedade do pós-Guerra foi se desenvolvendo e se transformando em uma sociedade de serviços, ocupando lugar da sociedade industrial. Porém, esta sociedade de serviços atualmente tem dado lugar à sociedade da informação e logo, a sociedade do conhecimento.

Peter Drucker foi um dos primeiros teóricos a notar esta transformação da sociedade e ele diz que:

"A mudança no significado de conhecimento, que começou há duzentos e cinquenta anos, transformou a sociedade e a economia. O conhecimento formal é visto, ao mesmo tempo, como recurso chave pessoal e econômico. Na verdade, o conhecimento é hoje o único recurso com significado. Os tradicionais "fatores de produção" - terra (isto é, recursos naturais), mão-de-obra e capital - não desapareceram, mas tornaram-se secundários. Eles podem ser obtidos facilmente, desde que haja conhecimento. E o conhecimento, neste novo sentido, significa conhecimento como coisa útil, como meio para a obtenção de resultados sociais e econômicos [...]." (Drucker, 1997, p. 21)

Esta sociedade do conhecimento é caracterizada como a sociedade pós-capitalista, mas isto não significa dizer que o capitalismo acabou. O que mudou foi o foco deste capitalismo, isto é, a economia mundial continua sendo uma economia de mercado, porém é dominada pelo "capitalismo da informação".

As indústrias estão baseadas na "produção e distribuição de conhecimento e informação", como por exemplo, a indústria farmacêutica tem o conhecimento como produto real, pois está sempre envolvida em pesquisas para inovar e expandir seu mercado. Outro exemplo é a indústria de telecomunicações que investe na busca de novos processadores de informação e comunicação, como computadores e *softwares* (*ibidem*, p. 140).

Para Drucker, a transformação de conhecimento em conhecimentos forneceu poder suficiente para criar uma nova sociedade. Porém, esta precisa ser administrada com base em conhecimentos especializados e em pessoas especialistas, além da consideração dos seus valores, crenças, visão e demais pontos que mantêm esta sociedade viva.

4. A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

4.1 Conhecimento e Informação

Davenport e Prusak (1998) dizem que, mesmo que haja uma relação entre conhecimento e informação, elas possuem diferença entre si e não são sinônimos. Alguns insucessos organizacionais podem ser ocasionados por não saber a diferença entre ambos, e por isso, não saber do que se precisa, qual se tem e qual deve ser trabalhado.

Como qualquer mensagem, a informação dispõe de um emissor e um receptor. O seu objetivo é mudar a forma como o destinatário percebe algo, impactando sobre seu julgamento ou comportamento, isto é, mudando a perspectiva. Ela possui significado, pois ela não só fornece uma forma ao receptor, mas ela própria tem esta forma, ou seja, organizada para algum propósito.

Segundo Machlup (1983 *apud* Nonaka e Takeuchi, 1997), a informação é um material ou um meio necessário para construir e extrair o conhecimento, pois proporciona um novo ponto de vista para a interpretação de objetos ou eventos, tornando os significados visíveis ou dando oportunidade para conexões inesperadas.

O conhecimento, ainda que sua definição já tenha sido feita por outros autores (*ver item 2.1*), é uma mistura de vários elementos, pois não é puro ou simples, é formalmente estruturado e intuitivo. Desta maneira é difícil de ser verbalizado ou completamente entendido em termos lógicos. Ele existe dentro das pessoas e por isso tem caráter imprevisível e complexo. “O conhecimento pode ser comparado a um sistema vivo, que cresce e se modifica à medida que interage com o meio ambiente” (Davenport e Prusak, p.6, 1998).

Os valores e as crenças associam-se ao conhecimento, visto que determinam, em grande parte, o que o conhecedor vê, absorve e conclui a partir das suas observações. Nonaka e Takeuchi (*op. cit.*, p. 63) observam que “o conhecimento, diferentemente da informação, refere-se a crenças e compromisso”.

Seguindo a mesma fonte, tanto a informação quanto o conhecimento são criados dinamicamente através da interação social entre as pessoas. Assim, em uma organização, quando um líder apresenta sua visão empresarial como uma estratégia coerente, ela é transformada organizacionalmente em conhecimento através da interação

do ambiente entre os membros da empresa, que conseqüentemente, afetará seu comportamento.

4.2 Gestão do Conhecimento

O conhecimento na empresa é um recurso que pode e deve ser gerenciado a fim de melhorar cada vez mais seu desempenho. Desta forma, há uma necessidade da empresa descobrir quais formas o processo de aprendizagem organizacional, isto é, processo que permite a melhoria e o desenvolvimento das ações organizacionais através da aquisição de novos conhecimentos e de melhores compreensões, pode ser estimulado e estudar a forma que o conhecimento organizacional pode ser gerenciado para atender suas necessidades estratégicas, sendo utilizado e divulgado por todos os colaboradores como uma ferramenta de sucesso para a empresa (Fleury, 2002).

Para Sequeira (2008, p. 3), “a gestão do conhecimento emerge como a capacidade que permite às organizações se desenvolverem, inovarem e reforçarem a sua competitividade”. Esta gestão é apoiada nos processos organizacionais relacionados à “criação, retenção, transferência e utilização do conhecimento organizacional”.

Vale lembrar que a organização também já possui um grande volume de conhecimentos que foram sendo adquiridos ao longo do tempo e assim, não se focar somente na criação ou inovação. Estes conhecimentos já concebidos devem ser trabalhados e geridos de forma adequada a contribuir com melhores resultados à empresa. Além disto, criar conhecimentos não se resume apenas em aprender com os outros ou angariar conhecimentos externos, haja visto que “o conhecimento deve ser construído por si mesmo, muitas vezes exigindo uma interação intensiva e laboriosa entre os membros da organização” (Nonaka e Takeuchi, op. cit., p. 10).

4.2.1 Conhecimentos Tácito e Explícito

Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi são considerados precursores no estudo sobre a criação e a utilização do conhecimento nas organizações, desenvolvendo o modelo de criação do conhecimento organizacional, denominado “Espiral do Conhecimento”, que integra e valoriza os tipos de conhecimentos. Estes mesmos autores classificaram o conhecimento humano em dois tipos: conhecimento tácito e

conhecimento explícito.

Eles explicaram que a inovação e a criação de novos conhecimentos organizacionais advêm da transformação ou “conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito” (Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 11).

O conhecimento explícito é formal e sistemático e pode ser expresso através de palavras e números, “facilmente comunicado e compartilhado sob forma de dados brutos, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais”. Desta maneira, o conhecimento é visualizado como sinônimo de um “código de computador, uma fórmula química ou um conjunto de regras gerais” (*ibidem*, p. 7). “É escrito ou gravado e inclui livros, manuais, patentes, base de dados, relatórios, bibliotecas, políticas e procedimentos. Pode ser facilmente identificado, captado, partilhado e aplicado” (Sequeira, 2008, p. 6).

Já o conhecimento tácito é significativamente pessoal e difícil de ser formalizado, dificultando sua transmissão e compartilhamento com os demais. Para exemplos, têm-se os *insights* e palpites subjetivos. E ainda, este tipo de conhecimento está profundamente enraizado nas ações e experiências das pessoas, “bem como suas emoções, valores ou ideais” (Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 7), ou seja, “possui uma qualidade pessoal” (Fleury, 2002, p. 139).

Sequeira (2008, p. 6) também contribui sobre o conhecimento tácito dizendo que “envolve uma dimensão técnica – do tipo *know-how* – e outra cognitiva, relativa a modelos mentais, crenças e percepções e é de difícil transmissão”. Estes elementos são encontrados nos indivíduos, definindo a forma como agem e se comportam, estabelecendo o filtro de como percebem a realidade.

A tabela 1 visa demonstrar de forma resumida as duas formas de conhecimento.

Tabela 1 – Dois Tipos de Conhecimento

Conhecimento Tácito (subjetivo)	Conhecimento Explícito (objetivo)
Conhecimento da experiência (corpo)	Conhecimento da racionalidade (mente)
Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento seqüencial (lá e então)
Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria)

Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 67.

4.2.2 Criação do Conhecimento

Como visto anteriormente, o conhecimento só pode ser criado por pessoas, sendo assim, uma empresa não pode criar conhecimento sem elas. A organização, então, deve apoiá-los, incentivá-los e proporcionar contextos para estimular a criação do conhecimento.

A criação do conhecimento organizacional deve ser compreendida como um processo que amplia o conhecimento criado pelos colaboradores por toda a organização, concretizando-os como parte integrante do conjunto de conhecimentos da organização (Nonaka e Takeuchi, 1997).

“A criação do conhecimento na organização é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e explícito” (*ibidem*, p.79). Existem três características-chave da criação do conhecimento no que concerne a esta transformação: metáfora e analogia, conhecimento pessoal ao conhecimento organizacional e ambigüidade e redundância.

A primeira, sobre metáfora e analogia, discorre que através destas, as pessoas consolidam o que conhecem de novas formas e começam a expressar o que sabem, mas que ainda não têm uma forma clara para dizer. Esta etapa é expressivamente eficaz em promover o processo criativo nos primeiros estágios de criação do conhecimento.

A segunda, sobre a variação do conhecimento pessoal ao conhecimento organizacional, trata da amplificação do conhecimento do indivíduo a toda organização através de troca de experiências, discussões em grupo e observações. Nonaka e Takeuchi frisam que “a organização não pode criar conhecimento por si mesma, sem a iniciativa do indivíduo e a interação que ocorre dentro do grupo”.

A terceira e última, sobre ambigüidade e redundância, aborda sobre o quão é

importante tê-las neste processo de criação, pois estimulam o diálogo freqüente e a comunicação, além de criarem uma base de conhecimento comum entre os funcionários. “Uma vez que compartilham informações superpostas, os membros de uma organização podem sentir o que os outros estão tentando articular” (*ibidem*, p. 14-15, *passim*).

O conhecimento tácito das pessoas forma a base de criação de conhecimento organizacional. Assim, a empresa precisa capturar este conhecimento acumulado e individual para amplificá-lo por toda ela, ou seja, torná-lo explícito. E, finalmente, a criação do conhecimento, que então começa no nível individual, vai subindo, ampliando comunidades de interação em outras áreas da organização, formando um “espiral do conhecimento”.

4.3 Espiral do Conhecimento

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a espiral começa através da socialização, pois é nesta etapa que começa a interação social, o contato entre as pessoas, facilitando então a troca de experiências e a forma de pensar de cada colaborador. Depois há a externalização, ou seja, há o diálogo e a reflexão do grupo de forma significativa. Há o uso de metáforas e analogias, imitação, observação ou prática que facilita a articulação do conhecimento tácito, pois como anteriormente citado, é difícil de ser expresso ou explicado.

A próxima fase é a de combinação. Ela é feita através do conhecimento exposto pela etapa da externalização juntamente com o conhecimento já existente nas pessoas ou na organização formando um terceiro produto, sistema ou serviço. Em outras palavras, pode ocorrer através de reuniões, conversas por telefone ou sistemas de computadores, que possam proporcionar a reconfiguração da informação existente, formando um novo conhecimento. E fechando o primeiro ciclo, há então a internalização, que surge através da noção de aprendizagem ou do “aprender fazendo” (*ibidem*, p. 80).



Figura 1 – Espiral do Conhecimento.

Fonte: adaptação de Nonaka e Takeuchi 1997, p. 80-81.

É importante ressaltar que esta espiral começa no nível individual, passa então ao nível coletivo e por fim, para o nível de empresa. E para que o conhecimento adquira este movimento será preciso induzi-lo, ou seja, buscar formas que incentivem a promoção deste fluxo através de condições capacitadoras da criação do conhecimento.

4.5 Condições Capacitadoras da Criação do Conhecimento

A organização tem a função de ceder um contexto adequado à criação do conhecimento para que assim facilite as atividades em grupo e a criação individual. Há então, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), cinco condições que promovem a espiral do conhecimento dentro de uma empresa. São elas: intenção, autonomia, flutuação e caos criativo, redundância e variedade de requisitos.

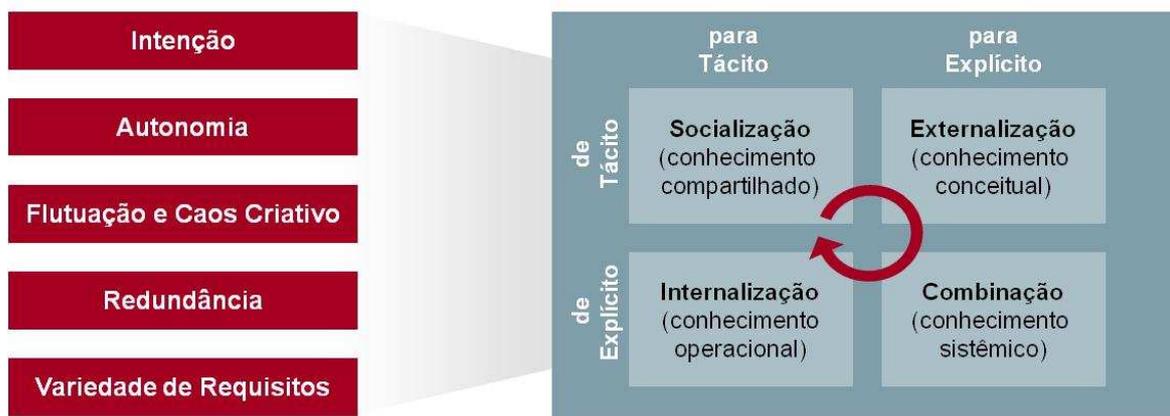


Figura 2 – As condições capacitadoras da criação do conhecimento e a espiral do conhecimento.

Fonte: o autor.

i) Intenção

A espiral é direcionada às metas da empresa, ou seja, à sua intenção organizacional, e os esforços para concluir esta intenção possuem forma de estratégia. E em referência à criação do conhecimento, o sentido desta estratégia está ligado ao desenvolvimento da capacidade da empresa em adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento.

“A intenção organizacional fornece o critério mais importante para julgar a veracidade de um determinado conhecimento. Se não fosse a intenção, não seria possível julgar o valor da informação ou do conhecimento percebido ou criado” (*ibidem*, p. 84). E nesta etapa, vale lembrar que para criar conhecimento, deve haver um estímulo ao compromisso dos trabalhadores, construindo e propondo-lhes uma intenção organizacional.

ii) Autonomia

Esta é a segunda etapa para promover a espiral, pois os funcionários devem agir de forma autônoma conforme contexto organizacional, pois assim, ela fica exposta às oportunidades que não eram esperadas. Além disso, esta autonomia eleva a chance da automotivação por parte dos trabalhadores em criar novos conhecimentos.

As organizações que adotam esta forma de relacionamento estão mais suscetíveis a estabelecer uma maior flexibilidade ao adquirir, interpretar e integrar

informações. E para melhorar ainda mais o desempenho, indica-se como uma ótima ferramenta, a construção de equipes interfuncionais, isto é, que contêm membros com várias atividades organizacionais diferentes. Estas equipes agem de forma autônoma e podem executar mais funções, amplificando suas perspectivas individuais em níveis maiores, além de promover o conhecimento dentro do grupo e depois expandirem à organização.

iii) Flutuação e Caos Criativo

Esta condição está atrelada à interação entre organização e ambiente externo. A flutuação diz respeito a qualquer perturbação ao estado normal das coisas; remover o estado de acomodação normal dos períodos de estabilidade do negócio. A flutuação pode ocorrer de forma natural através de forças externas (ameaças e oportunidades) à organização, como por exemplo, concorrência, mudanças abruptas nas necessidades de clientes, ações de órgãos regulamentadores ou novos avanços da tecnologia.

Quando a flutuação é provocada em uma organização, há um colapso, pois há uma quebra na forma habitual de ser e agir e, através desta quebra é possível iniciar um processo de questionamento sobre as próprias atitudes em relação ao mundo e a si mesmo. O objetivo seria manter os trabalhadores atento às ameaças potenciais para se antecipar a elas e, em paralelo, novas oportunidades seriam investigadas e testadas de forma pró-ativa.

“Esse processo contínuo de questionamento e reconsideração de premissas existentes por cada membro da organização estimula a criação de conhecimento organizacional”. E assim, através deste colapso se torna possível criar um novo conhecimento, processo este denominado de “ordem a partir do caos” ou “ordem a partir do ruído” (*ibidem*, p. 89).

Para que este caos provocado seja realmente criativo e surta efeitos positivos, se faz necessário que os membros da organização reflitam sobre suas ações e para tanto, que a alta gerência desenvolva um papel atuante e faça a gestão deste caos para não surtir efeitos negativos. Esta gerência pode iniciar propositalmente o caos através de metas desafiadoras, pois aumentará a tensão dentro da organização e os membros focarão no problema e buscarão uma resolução para a crise, externalizando seus conhecimentos tácitos.

iv) Redundância

Esta é a quarta condição para que a espiral do conhecimento aconteça em nível organizacional. E ainda que redundância soe uma idéia negativa de duplicidade, desperdício e repetições desnecessárias, ela pode ser bem aproveitada quando utilizada intencionalmente sobre as responsabilidades da gerência, atividades dos setores e a organização como um todo.

Para criar o conhecimento, se faz necessário que um conceito criado seja compartilhado, pois assim há o compartilhamento de conhecimento tácito e as pessoas conseguem perceber o que o outro está tentando expressar. A redundância de informações permite obter várias perspectivas de uma mesma informação e desenvolve canais de comunicação, seja vertical ou horizontalmente.

Uma das formas de promover o processo de redundância dentro da organização é a elaboração de grupos concorrentes a um mesmo projeto, porque desta forma um só projeto é olhado por diversas perspectivas e sob orientação de um líder, a organização pode encontrar a melhor abordagem. Outra forma desta promoção é o *job rotation* (rodízio de funções), pois permite que a empresa seja compreendida por diversas óticas, além de gerar uma comunicação contínua e ampliar ainda mais o conhecimento organizacional.

É importante a ressalva de que a redundância tem seu lado negativo quando não bem gerenciada, pois este processo tem por consequência elevar significativamente a quantidade de informações processadas na organização. Além disso, a criação de grupos e o *job rotation* demandam tempo e custo da empresa, logo, precisa-se atuar objetivamente sobre a localização e a armazenagem do conhecimento.

v) Variedade de Requisitos

Esta é a quinta e última condição que ajuda no desenvolvimento da espiral do conhecimento e diz respeito à correspondência da diversidade interna de uma organização em relação aos desafios propostos pelo próprio ambiente.

Os trabalhadores devem ter igual acesso às informações da empresa para facilitar e acelerar as buscas até elas e quando há níveis diferentes de acesso as estas informações, a interação entre estes trabalhadores não se torna viável e proveitosa, pois atrasa a conclusão de novas interpretações.

Uma das soluções para este problema é a utilização de redes de informação compartilhadas. Desta forma será possível desenvolver uma estrutura organizacional horizontal e maleável em que diferentes áreas e unidades serão integradas, reduzindo a complexidade do ambiente e favorecendo a criação do conhecimento.

4.6 Modelo das Cinco Fases da Criação do Conhecimento

A figura abaixo é uma ilustração de como funciona o modelo das cinco fases da criação do conhecimento proposto por Nonaka e Takeuchi (1997). Estas fases, ordenadamente, são: compartilhamento do conhecimento tácito, criação de conceitos, justificação de conceitos, construção de um arquétipo e difusão interativa do conhecimento.

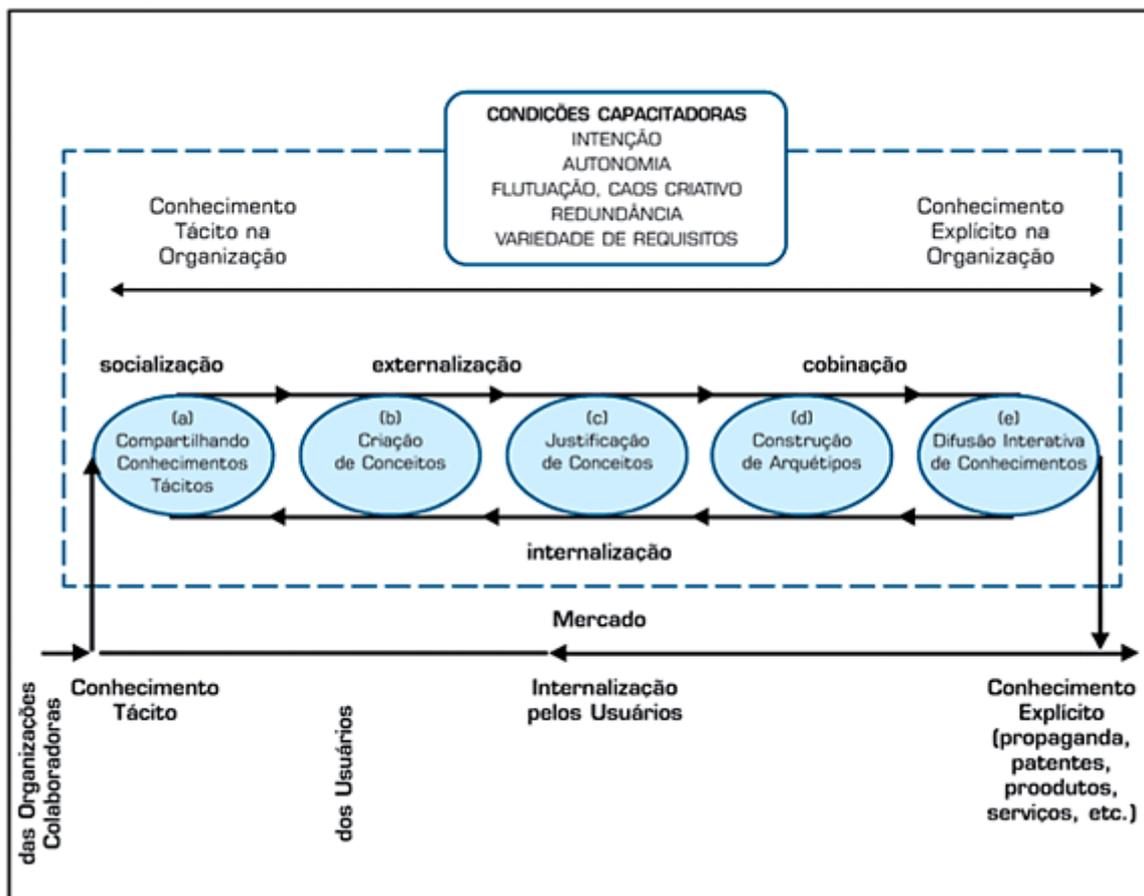


Figura 3 – Modelo de Cinco Fases do Processo de Criação do Conhecimento.

Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 96.

Fase 1: Compartilhamento do Conhecimento Tácito

Como citado anteriormente, a organização não produz conhecimento por ela própria, mas sim, através dos seus funcionários que detêm um conhecimento tácito. E este conhecimento, por ter sido adquirido através da experiência, possui grande dificuldade em ser transmitido sob a forma de palavras, pois cada indivíduo possui sua perspectiva, motivações e a própria experiência, tornando esta etapa crítica.

Há uma necessidade de desenvolver a confiança mútua através do compartilhamento de emoções, sentimentos e modelos mentais. E para que este compartilhamento ocorra é preciso criar um espaço que gere a integração das pessoas, ou seja, ritmar e sincronizar o corpo e a mente com os outros indivíduos através de diálogos pessoais.

Tipicamente, nesta etapa é organizada uma equipe com várias áreas integradas visando alcançar uma meta em comum, assim as pessoas acabam se misturando por experiência prática, discussões que fomentam redundância e diferentes interpretações. A gerência pode intervir causando o caos criativo com metas desafiadoras e concessão de um certo grau de autonomia. O resultado é um início de uma interação com o ambiente externo gerando o ganho de conhecimento tácito e explícito.

Fase 2: Criação de Conceitos

Esta fase é caracterizada pela alta intensidade entre conhecimento tácito e explícito, pois surge um conceito cristalizado do grupo de forma externalizada através de discussões contínuas e reflexões coletivas. Há o uso freqüente de metáforas e analogias.

Os conceitos são produzidos através do diálogo e a autonomia permite que as pessoas pensem mais livremente sobre como atingir a meta. A variedade de requisitos fornece diferentes perspectivas e ângulos para analisar um problema, além também do caos criativo que pode fazer a equipe mudar completamente a linha de pensamento. Por fim, a troca intensa de informações é concluída em um conceito.

Fase 3: Justificação de Conceitos

Após a fase da criação do conceito, ele precisa ser justificado com a finalidade de demonstrar à organização e a sociedade a sua validade. Assim, há um filtro logo depois de sua criação considerando seu custo, margem, risco, lucro e grau de contribuição para a empresa e o seu crescimento. E ainda, estas justificativas não precisam ser somente quantitativas, pois estética e estilo são consideradas justificativas.

A formulação dos critérios das justificativas é elaborada pela alta gerência em termos de estratégias ou visão e pela média gerência, no que tange conceitos intermediários ou técnicos baseados na convergência de interesses entre a sociedade e a organização.

Fase 4: Construção de um Arquétipo

O conceito foi justificado e assim há a transformação em algo concreto, tangível, isto é, em um arquétipo, que varia desde um protótipo de um novo produto ou um modelo de mecanismo operacional.

A construção deste arquétipo se dá através da combinação entre o conhecimento explícito recém-criado (conceito) e o conhecimento explícito existente (ferramentas ou peças já fabricadas, por exemplo), além de envolver pessoas especializadas neste processo de construção com diferentes habilidades técnicas, de forma direta ou indireta, requerendo uma interação minuciosa entre elas. A variedade de requisitos e a redundância ajudam nesta interação homogênea, além de claro, cooperação entre pessoas e departamentos.

Fase 5: Difusão Interativa do Conhecimento

Até então, o conceito foi criado, justificado e construído, sob forma de arquétipo, abrindo espaço a um novo ciclo de criação do conhecimento com a sua difusão interativa dentro da organização ou entre organizações.

O novo produto pode precipitar novas idéias. E para que esta última etapa ocorra de modo eficaz, cada membro, departamento ou unidade organizacional deve possuir autonomia em sua utilização para aplicá-lo em diferentes oportunidades. O *job rotation* facilita a difusão deste conhecimento para outras áreas e pessoas abrindo portas às inovações.

5. O CASO – ACCENTURE

5.1 A Empresa

A Accenture é uma empresa global especializada em consultoria de gestão, serviços de tecnologia e outsourcing. Possui mais de 180 mil funcionários distribuídos por 120 países atendendo aos seus clientes, ajudando-os a identificar e alcançar novos mercados elevando suas receitas nos mercados já existentes através da eficácia que admitem. A organização é dividida em três plataformas de negócios denominadas Plataformas de Crescimento, segmentando seus clientes para um trabalho mais focado e especializado. Seguem abaixo com suas respectivas descrições:



Figura 4 – Plataformas de crescimento da Accenture.

Fonte: www.accenture.com

A Accenture incentiva fortemente uma cultura de inovação, colaboração e trabalho em equipe, além do bem-estar das pessoas, tanto no ambiente de trabalho quanto na vida pessoal. E ser um profissional desta empresa significa ser participante ativo do seu sucesso e ser recompensado à altura por sua dedicação.

De acordo com o site (www.accenture.com), os valores da empresa são baseados em:

- Uma rede global de relacionamentos
- Respeito para com o indivíduo
- Integridade
- Os melhores profissionais
- Criação de valor para o cliente
- Preocupação com um futuro melhor

Os profissionais são de todas as áreas e formações devido à complexidade dos seus projetos e os países de origem dos seus clientes. E a partir dessa experiência diversificada que surgem as soluções originais de negócios e tecnologia, que levam os clientes a encontrarem soluções até então não vistas e assim, melhorar seus negócios, desde o planejamento estratégico até as operações do dia-a-dia.

É uma empresa que estimula o talento pessoal e a disseminação do mesmo, além de incentivar a criatividade, o dinamismo e o processo de comunicação para obter mais flexibilidade e inovação.

5.2 O Projeto ProANI

A Área Internacional da Petrobras passou por uma fase de padronização dos seus processos implementados através do ProANI. A abreviação ProANI significa Programa de Processos de Integração Internacional e foi denominado como o nome do projeto da Accenture que ocorre dentro da plataforma de Outsourcing desde o segundo semestre de 2007 com o objetivo inicial de prestar suporte ao Sistema Integrado de Gestão Empresarial (ERP – Enterprise Resource Planning), especificamente no SAP ECC 6.0, na unidade de negócio internacional da Petrobras na Argentina.

Posteriormente, devido ao desenvolvimento deste programa, o ProANI fez a implementação do SAP ECC 6.0 nas unidades de negócio do Chile, Angola e Estados Unidos e presta serviço de suporte até hoje a estes países, inclusive Argentina, nas seguintes frentes:

Tabela 2 – Módulos de atendimento do SAP para o ProANI.

A&F	Administração e Finanças. Engloba Contabilidade.
BW	Business Warehouse (Informações Gerenciais)
Comercial	Comercial
C&I	Compras e Inventários
HR	Recursos Humanos
PM	Manutenção
PP	Produção
PS	Projetos

Fonte: o autor.

Cada frente desta possui um líder que se reporta diretamente ao Gerente de Projetos, conforme organograma abaixo:

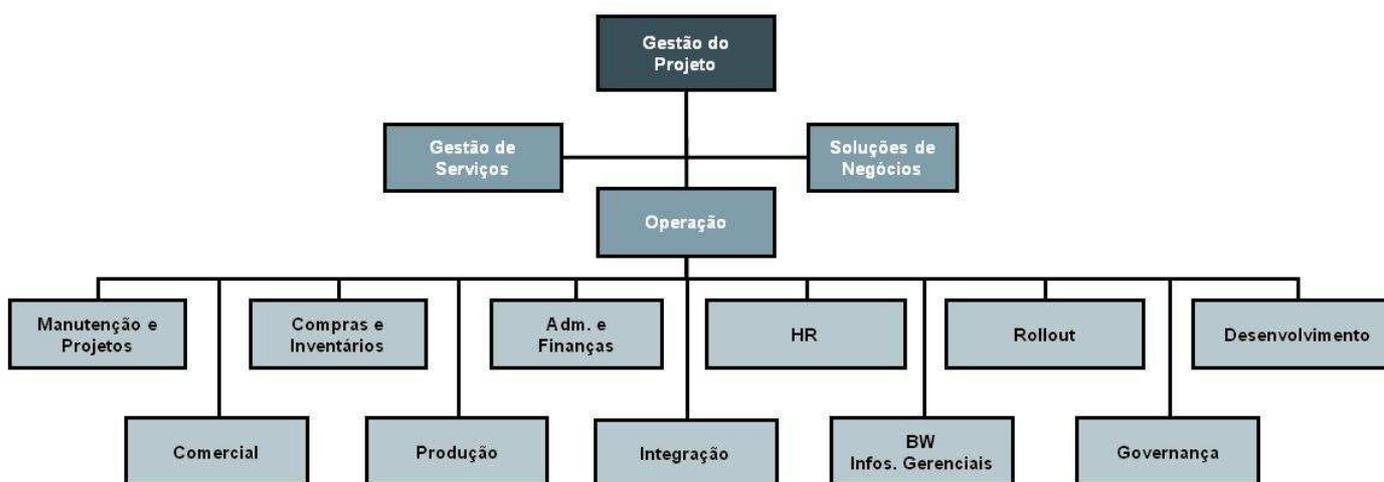


Figura 5 – Organograma do Projeto ProANI na Accenture.

Fonte: o autor.

Vale ressaltar que as frentes de Rollout, Integração, Governança e Desenvolvimento não possuem serviço de suporte, pois estas áreas não constituem módulos do SAP, conforme suas responsabilidades descritas abaixo:

- Rollout: equipe responsável pelo desenvolvimento dos módulos da SAP antes da sua implementação. Esta equipe atua sob demandas de alta complexidade adequando o sistema de forma técnica com alteração dos códigos, como por exemplo, implantação do ERP em diversos países adequando-o às leis locais.
- Integração: equipe responsável pelo controle de issues (problemas) e riscos dos projetos, integração entre as áreas de projeto e operação, elaboração de *reports* dos projetos em andamento, execução de plano de transferência de conhecimento entre o rollout e a operação, isto é, quem desenvolveu para quem fará o suporte ao usuário do ERP.
- Governança: equipe responsável pela gestão dos ambientes de desenvolvimento, qualidade e produção, além dos ambientes de projetos e transporte da solução. Atua também no controle de acesso e prestando suporte à Operação no que lhe for necessário em termos de ambientes.
- Desenvolvimento: equipe responsável pela criação e promoção das alterações técnicas prestando suporte à área da operação. Após o ERP está em funcionamento e apresentando problemas que demandam novas funcionalidades, os desenvolvedores alteram os códigos necessários.

De acordo com a Proposta de Transição para Serviços de Suporte e Desenvolvimento da SAP - ProANI (2007, p. 9), para este projeto, a Accenture presta serviços à Petrobras em “Manutenções Evolutivas / Projetos e Manutenções Corretivas, Adaptativas e Legais”.

As Manutenções Evolutivas / Projetos são requerimentos de implementação de novas funcionalidades nas aplicações já existentes ou desenvolvimento de módulos com

escopo limitado. Já as Manutenções Corretivas são requerimentos habitualmente encontrados na rotina dos projetos e têm como objetivo corrigir erros detectados em ambiente de produção, ou seja, no ambiente que o ERP funciona normalmente ao usuário.

E ainda, a experiência da Accenture é apresentada na prestação de serviços focada em resultados, a partir de acordos de níveis de serviço pré-determinados e com aplicação de processo de melhoria contínua, demonstrados através de indicadores de qualidade e produtividade executados pela área de Gestão da Operação (ver figura 5.2.1 – organograma do Projeto ProANI na Accenture).

5.2.1 Estrutura dos Serviços

A Accenture promove a classificação da demanda de serviço através de duas linhas: “Serviços de Suporte e desenvolvimento SAP – Demanda Contínua” e “Serviços de desenvolvimento SAP – Demanda Eventual” (Ibidem, p. 9), demonstrado na figura abaixo.

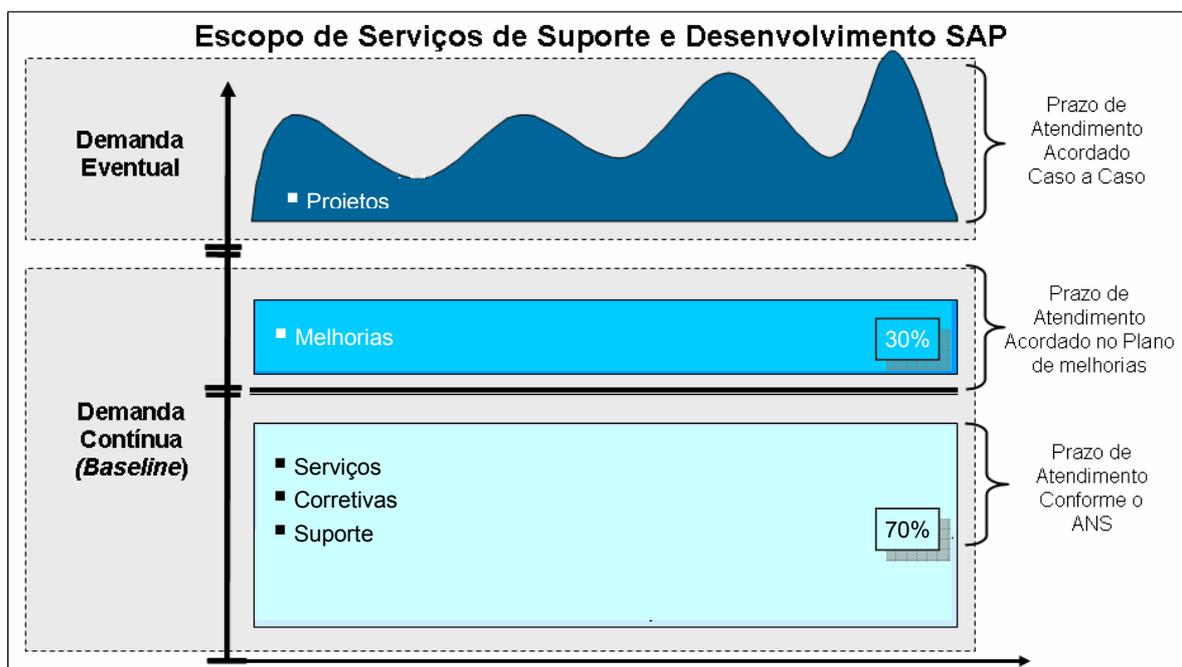


Figura 6 – Escopo dos Serviços de Suporte e Desenvolvimento SAP.

Fonte: Projeto Transição ProANI - Modelo Operacional e Processos de Atendimento, 2008, p.4

Este modelo proposto tem como objetivo a definição de um *baseline* (padrão oficial básico para trabalhos subsequentes) para a Demanda Contínua e Demanda Eventual. A primeira é relativa aos serviços da operação que ocorrem diariamente e assim, disponíveis para avaliações e ajustes recorrentes juntamente com o cliente, no caso, Petrobras, e a segunda, a possibilidade de atendimento às demandas variáveis, como no caso dos projetos.

Como visto na figura acima, a Demanda Eventual é composta por Projetos, ou seja, novas funcionalidades atendidas além da capacidade definida na Demanda Contínua. Suas solicitações têm como característica alterar a funcionalidade da aplicação, tais como:

- Alterações nas aplicações para novas funcionalidades;
- Automação de processos e controles antes executados manualmente;
- Desenvolvimento ou melhoria das funcionalidades nos módulos SAP já existentes; e
- Desenvolvimento e implantação de novos programas de interface entre sistemas.

A Demanda Contínua, em termos de horas de projeto, é dividida em 30% dedicada às Melhorias e os outros 70% para Serviços, Corretivas e Suporte.

As Melhorias são solicitações que tem como característica alterar a funcionalidade da aplicação, como por exemplo:, implementação de novas funcionalidades, correção de causa raiz com alteração de funcionalidade e manutenções legais, ou seja, requerimentos de alguma necessidade legal (ex: mudança de legislação, exigência de órgão de governo, etc.).

Ainda que Melhorias e Projetos tenham a mesma função de alterar a funcionalidade da aplicação, existem diferenças entre eles:

- Impacto da solicitação na aplicação (complexidade da solução);
 - Estrutura da equipe para atender o requerimento; e
 - Esforço (volume de horas) para desenvolvimento da solução proposta.
- No caso deste projeto na Accenture, o limite estabelecido foram 300 horas, logo, acima deste valor é considerado um Projeto.

Os Serviços são solicitações feitas através do LIG-TI – serviço de *helpdesk* da Petrobras – a partir de um catálogo de serviços definidos e pré-aprovados juntamente à Petrobras. Os serviços são solicitações que não alteram a funcionalidade da aplicação, como por exemplo, configurações de parâmetros ou execução de rotinas.

As corretivas, como os serviços, também são solicitações de correção da aplicação feitas a partir do LIG-TI e também não alteram a funcionalidade da aplicação, porém referem-se aos serviços de reparo no aplicativo para que ele volte à normalidade. Estas correções incluem alterações na configuração, re-processamento de rotinas ou ajustes em programas.

Por fim, os Suportes consistem em prover um auxílio aos usuários quanto às questões funcionais e técnicas para solução ou execução de uma tarefa.

5.2.2 O Fluxo de Atendimento

Quando um usuário encontra um problema de qualquer natureza no SAP, ele entra em contato com o LIG-TI e o registra, e assim é aberto um chamado no primeiro nível de atendimento: o N1.

Existem quatro níveis de atendimento ao chamado, sendo estes de forma hierárquica. Assim, ao abrir o chamado, este é feito direto em N1, isto é, o primeiro nível de atendimento e contato com o usuário. Este nível presta serviço de suporte ao usuário, como dúvidas no Windows e no Lotus Notes (sistema de trabalho colaborativo e e-mail, concebido pela Lotus Software, do grupo IBM). Se a dúvida for sobre o SAP, N1 encaminha o chamado para N2, pois neste nível já há uma célula de especialização em SAP, porém só realiza atividades de apoio, como falta de acesso ou “*reset*” de senha.

Se o problema estiver além do escopo de resolução de N2, ele encaminha o chamado ao N3, nível este que desenvolve a atividade de suporte especializado ao SAP e é responsável pelo diagnóstico do problema encontrado pelo usuário. N3 consulta, identifica e analisa a falha, porém não tem permissão para alterar o código da ferramenta, por isso sua atividade pode ser resumida em um suporte mais elaborado, por exemplo, usuários com dúvidas ou realizando um processamento incorreto.

Para problemas que necessitam desta alteração de código no SAP, N3 designa o chamado ao N4 com o seu tipo classificado, isto é, informando se é corretiva, suporte, serviço ou melhoria.

5.2.2.1 Fluxo de Atendimento das Corretivas

No caso das corretivas, existem 3 formas de ser resolvida: pelo próprio N4 (Accenture), pela SAP mediante à instrução ou Aplicação de Nota SAP. Estas formas de correção variam de acordo com sua complexidade.

Como supracitado, na primeira forma o chamado pode chegar em N4 e a solução ser feita pelo próprio, sem consultar à SAP.

Caso N4 não disponha da solução para atender esta corretiva, devido à sua complexidade, como por exemplo, um erro *standard* (erro do próprio produto SAP), faz-se necessária a intervenção da SAP. Esta intervenção varia de acordo com o erro e pode acontecer de duas formas: através de uma instrução ou através de uma Aplicação de Nota.

A instrução da SAP contém o passo-a-passo que deve ser feito por N4 para que o sistema volte à normalidade. Já a aplicação de nota é uma espécie de reparo, como um programa a executar, um desenvolvimento ou indicação de uma transação, só que feita pela própria SAP. Sua aplicação é feita por N4 após verificação de riscos em outros módulos ou transações dentro do próprio ERP.

O fluxograma abaixo, com os processos de atendimento, foi construído mediante entrevista com três funcionários da Operação da Accenture, das frentes de Comercial, Administração e Finanças e Produção. Segue:

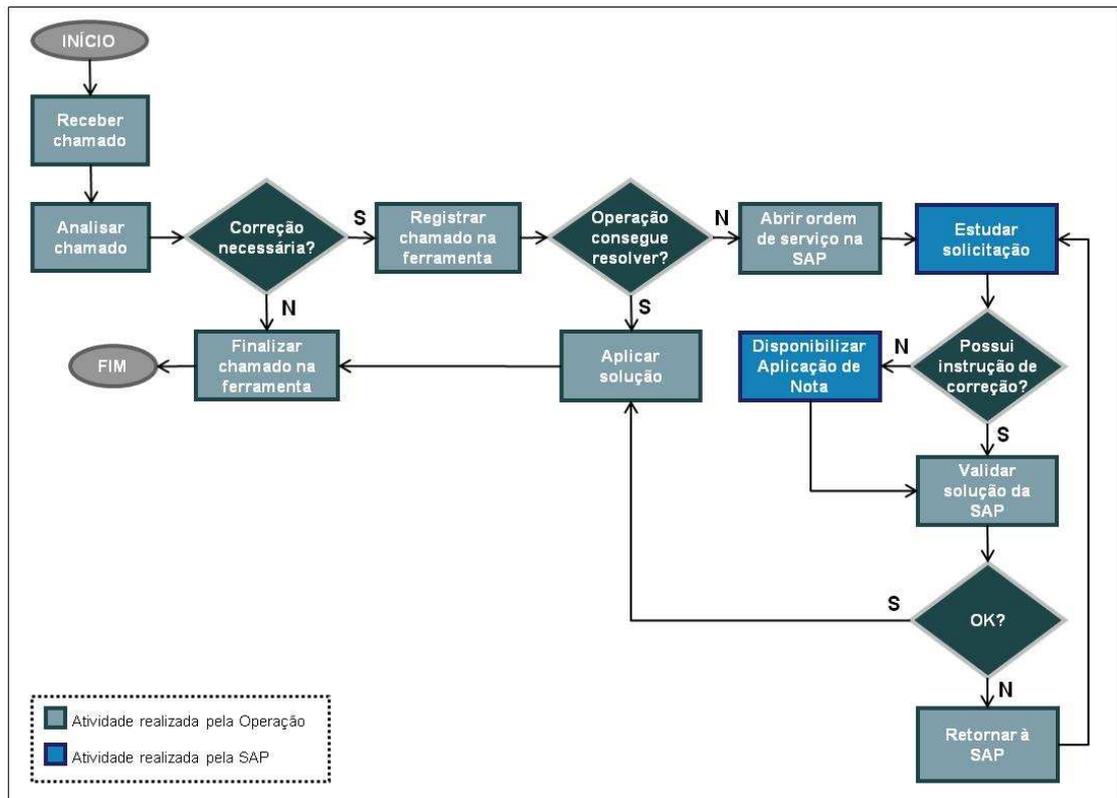


Figura 7 – Fluxograma do atendimento das corretivas

Fonte: o autor.

5.3 Criação de Conhecimento no Fluxo de Corretivas com Intervenção da SAP para Aplicação de Nota

Focalizou-se a análise no fluxo de corretivas com Aplicação de Notas, pois é parte que envolve a SAP, isto é, há uma troca de informações entre duas empresas diferentes (Accenture e SAP) a fim de buscar uma solução para o mesmo problema e assim, checar se nesta oportunidade de contato entre duas organizações especializadas há, de fato, criação de conhecimento.

Logo, considerando somente as corretivas com a intervenção da SAP para erros que necessitem de uma Aplicação de Nota, tem-se um fluxo mais simplificado apresentado da seguinte forma:

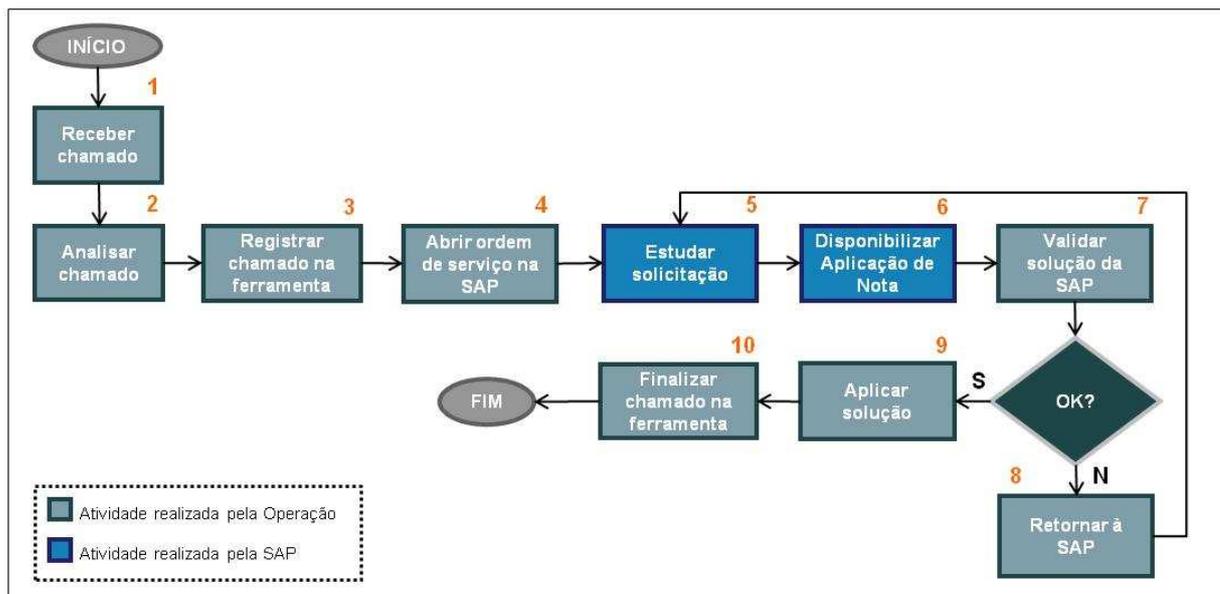


Figura 8 – Fluxograma do atendimento das corretivas com aplicação de nota.

Fonte: o autor.

Para atingir o objetivo deste estudo, verificando se há criação de conhecimento ou não, inicia-se a avaliação de cada atividade deste fluxograma classificando-as dentro da espiral do conhecimento, proposta por Nonaka e Takeuchi, no quadrante em que mais se adéquam. Então, faz-se normatização do fluxo a fim de propor uma melhor análise:

1. Receber chamado

Este passo refere-se à passagem do chamado por N3 para N4 através da ferramenta de gestão de incidentes (ou chamados) denominada Mentor. Há somente uma transferência de documentos. **Explícito – Explícito.**

2. Analisar chamado

Há um estudo do que está no Mentor, pois necessitam analisar e entender o que foi relatado. **Explícito – Tácito.**

3. Registrar chamado na ferramenta

Após análise, é necessário registrar o entendimento em outra ferramenta denominada *Solution Manager* (Gerente de Soluções). **Tácito – Explícito.**

4. Abrir ordem de serviço na SAP

Esta ordem é aberta no site da própria SAP pelo consultor N4 e nele é descrito o problema que o consultor identificou que cabe a SAP resolver. **Tácito – Explícito.**

5. Estudar solicitação (atividade SAP)

A SAP estuda esta solicitação da ordem de serviço. **Explícito – Tácito.**

6. Disponibilizar Aplicação de Nota (atividade SAP)

A SAP disponibiliza o seu conhecimento aos consultores N4 através da Nota.

Tácito – Explícito.

7. Validar a solução da SAP

Ao validar, o consultor N4 analisa a solução proposta pela SAP baseada na experiência que possui sobre a Operação do ProANI. **Explícito – Tácito.**

8. Se não Ok, retornar a SAP

Consultor N4 entra em contato com a SAP para buscar uma nova solução.

Explícito – Explícito.

9. Se Ok, aplicar a solução

Consultor N4 aplica a nota enviada pela SAP, sendo esta nota um programa, uma transação a executar ou um desenvolvimento. **Explícito – Explícito.**

10. Finalizar chamado na ferramenta

Consultor N4 anexa a documentação na ferramenta *Solution Manager* e finaliza o chamado. **Explícito – Explícito.**

Adequando cada atividade dentro do seu respectivo quadrante, tem-se a seguinte estrutura:

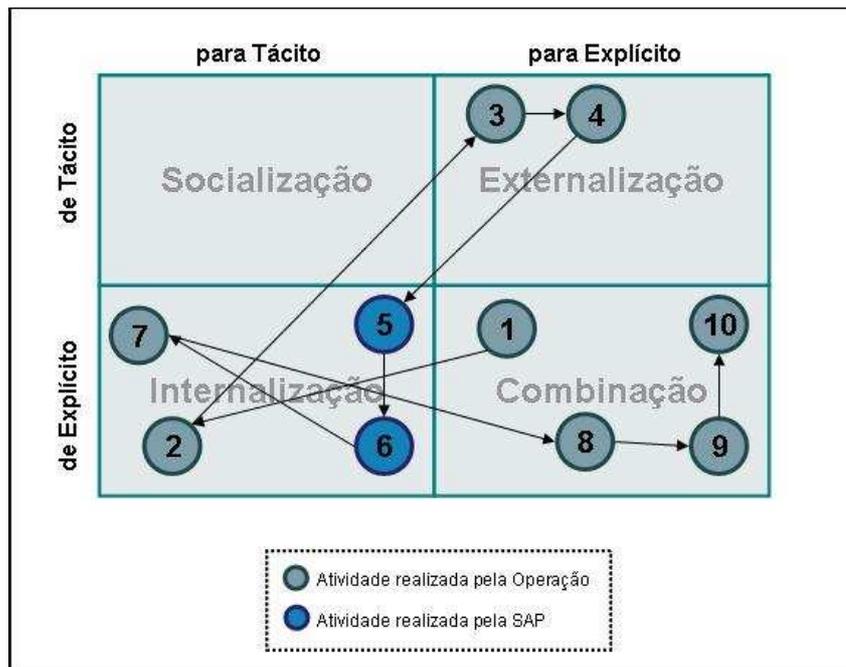


Figura 9 – Processo de atendimento das corretivas com aplicação de nota na espiral do conhecimento.

Fonte: o autor.

A finalidade de inserir os processos dentro da espiral e analisá-los é averiguar se criam um conhecimento estruturado através deste modelo. Para tanto, acima se tem a espiral com suas respectivas transferências de conhecimento e o processo de atendimento de corretivas com aplicação de nota acontecendo de forma seqüencial entre o intervalo de números 01 e 10. E percebe-se que os processos não se encaixam de forma consecutiva, pois a seqüência numérica não passa ininterruptamente pelos quadrantes formando uma espiral, como já pode ser visto no quadrante de Socialização em que não há nenhum processo acontecendo.

E ainda é preciso analisar sobre este mesmo processo as cinco condições capacitadoras da criação do conhecimento: intenção, autonomia, flutuação e caos criativo, redundância e variedade de requisitos.

5.4 Análise dos Resultados

Para apurar os resultados deste estudo de uma forma mais detalhada e entendível, corrobora-se a espiral do conhecimento em seu formato com três dimensões,

pois assim fica clara a idéia de que o movimento deve ser contínuo e passar pelos quatro quadrantes já mencionados, conforme figura abaixo.

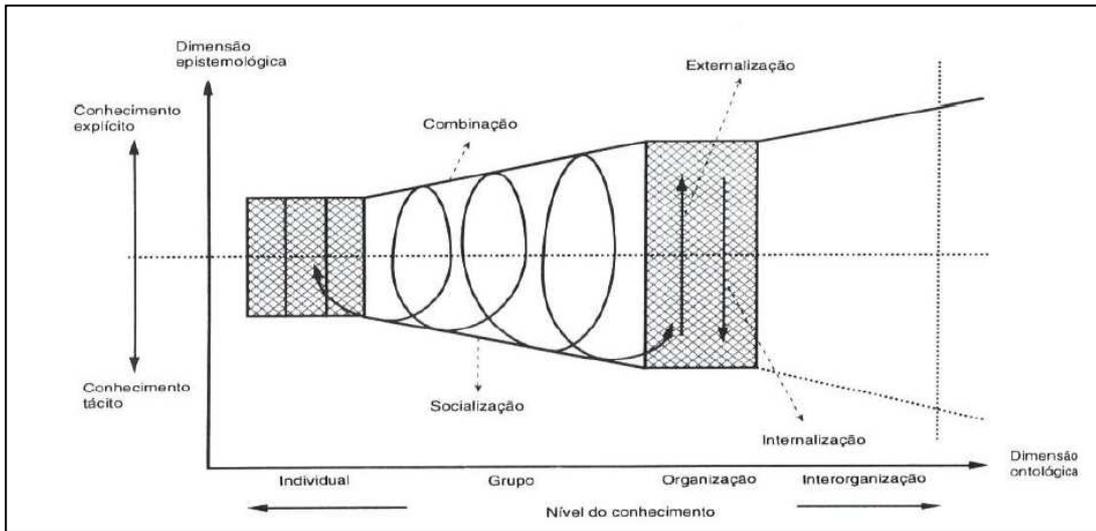


Figura 10 – Espiral da criação do conhecimento organizacional.

Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 82

Desta maneira, ao particularizar ainda mais o questionamento do estudo aqui presente, faz-se necessário ver a espiral de outra perspectiva e comparar, pela mesma visão, com o resultado encontrado da análise do fluxo de atendimento das corretivas com aplicação de notas, conforme abaixo.



Figura 11 – Nova perspectiva da espiral do conhecimento.

Fonte: o autor.

Os quadrados referenciados por um “x” demonstram os intervalos encontrados

em cada transferência de conhecimento da espiral. A presença deste quadrado ocorre por quatro vezes no processo de atendimento das corretivas com aplicação de nota, sendo possível verificar que em nenhum momento ocorre a Socialização, isto é, a transferência de conhecimento tácito para tácito.

Verificando cada uma das cinco condições capacitadoras da criação do conhecimento durante este processo, tem-se a identificação da intenção, pois há uma gestão dos chamados baseada em metas através dos indicadores. Faz parte do ProANI – Accenture melhorar seus indicadores elaborando estratégias que atue de forma incisiva na participação dos seus consultores.

A autonomia acontece durante o fluxo, pois cada consultor faz a gestão do chamado que o foi designado, desde o recebimento até sua solução final. Ele mesmo entra em contato com o SAP, testa a solução e finaliza o chamado.

A flutuação e caos criativo ocorrem quando os consultores se deparam com um chamado de alta complexidade que envolve a equipe toda. O líder incentiva as várias perspectivas de cada um em um tempo curto de resolução, pois ter um chamado aberto é ter um usuário sem utilizar aquela funcionalidade do sistema, podendo atingir inclusive o faturamento e a produção de petróleo do cliente (Petrobras). A redundância também é aplicada nestes casos.

A variedade de requisitos é vista através da rede de documentos compartilhada e do *software* que faz a gestão dos chamados (*Solution Manager*) disponíveis a todos os consultores da Accenture – Projeto ProANI.

6. CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo é analisar e validar se havia criação de conhecimento no fluxo de atendimento das corretivas com aplicação de notas SAP. E mediante aos estudos e pesquisas feitas, percebe-se que há a criação de conhecimento no processo, porém ela não ocorre de forma estruturada.

Há a criação de conhecimento, pois há troca de experiências entre duas organizações distintas: SAP e Accenture. E ainda, a SAP disponibiliza uma biblioteca virtual com soluções aos diversos problemas encontrados no ERP e a Accenture tem livre acesso a este acervo. Além disso, a SAP e a Accenture mantêm contato via e-mail, telefone ou reuniões para prover soluções mais efetivas nas falhas encontradas. Como também visto anteriormente, a Accenture dispõe em seu fluxo de atendimento as cinco condições capacitadoras da criação do conhecimento.

Entretanto, esta criação não ocorre de forma estruturada porque os processos não se encaixam de forma seqüencial na espiral, e como visto, apresentam intervalos durante as transferências de conhecimento, principalmente por não conter nenhuma atividade no processo processo de Socialização – conhecimento tácito para tácito – não formando a espiral proposta por Nonaka e Takeuchi (1997).

7. BIBLIOGRAFIA

ACCENTURE S/A: <www.accenture.com> - site acessado em 04/Junho/2010, às 23:52.

_____ : **Projeto Transição ProANI - Modelo Operacional e Processos de Atendimento**, 2008. Página 4.

_____ : **Proposta de Transição para Serviços de Suporte e Desenvolvimento do SAP – ProANI**, 2007. Página 9.

BEJARANO, V.C, PILATTI, L. A., FRANCISCO, A.C., OLIVEIRA, A.C.. **A Evolução das Teorias Administrativas à Luz da Sociologia De Norbert Elias**. IX Simpósio Internacional Processo Civilizador, Novembro/2005.

CORTES, Pedro Luiz. **Administração de Sistemas de Informação**. Editora Saraiva, 2008.

DAVENPORT, T. H.; Prusak, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DRUCKER, Peter. **Sociedade Pós-Capitalista**, 6ª edição. Editora Pioneira, 1997, páginas 21 e 140.

FAYOL, Henry. **Administração Industrial e Geral**, 9ª edição. Editora Atlas, 1987, páginas 25-26.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**, 2ª edição revista e ampliada. Editora Nova Fronteira, 1986, página 454.

FLEURY, Maria Tereza Leme. **As Pessoas na Organização**, 1ª edição. Editora Gente, 2002.

GRAYLING, A C. **Epistemology. Bunnin and others (editors)**; The Blackwell Companion to Philosophy. Cambridge, Massachusetts: Blackwell Publishers Ltd, 1996. Traduzido por Paulo Ghiraldelli Jr. [on line, <http://www.cfh.ufsc.br/~wfil/grayling.htm>, capturado em 15/Maio/2010.]

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à Administração**, 6ª edição, revista e ampliada. Editora Atlas, 2004.

PARK, Kil Hyang. **Introdução ao Estudo da Administração**. Kil H. Park, Daniel F. de Bonis e Marcelo R. Abud (coordenadora Kil H. Park). Editora Pioneira, 1997.

RODRIGUEZ, Martius, **Gestão Empresarial – Organizações Aprendizes**, Editora Qualitymark, Rio de Janeiro, 2002.

SEQUEIRA, Bernardette. **Aprendizagem Organizacional e a Gestão do Conhecimento**: uma abordagem multidisciplinar. VI Congresso Português de Sociologia. Mundos Sociais: Saberes e Práticas. Universidade Nova de Lisboa, Junho, 2008, página 3.

SHIGUNOV NETO, Alexandre. **(Re)Formulação do Conceito de Prática Administrativa**: alguns conceitos sobre as funções administrativas propostas por Henry Fayol. *Formación Gerencial* Año 7, N° 2. Novembro, 2008.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. Editora Atlas, 1998.