

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Luana Cássia Martins

**INOVAÇÃO TECNOLÓGICA:**  
**Estudo de Caso dos Sistemas de Informação de uma Operadora de Saúde**

Belo Horizonte  
2013

Luana Cássia Martins

**INOVAÇÃO TECNOLÓGICA:**

**Estudo de Caso dos Sistemas de Informação de uma Operadora de Saúde**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão Estratégica da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para obtenção do Título de Especialista em Gestão Estratégica da Informação.

Orientadora: Profa. Dra. Marta Araújo  
Tavares Ferreira

Belo Horizonte

2013

## RESUMO

Atualmente há uma cobrança cada vez maior por parte das operadoras de saúde e dos pacientes que buscam agilidade no processo de atendimento médico, redução de custos, sem, no entanto, deixar de lado a qualidade. Frente a esta demanda, observa-se a crescente importância dos sistemas de informação como ferramentas capazes de aprimorar os processos informacionais nas organizações e acompanhar as constantes inovações tecnológicas no âmbito da saúde. Diante deste cenário ao qual estão expostas as operadoras de planos de saúde, com normas e regulamentos cada vez mais rígidos, clientes cada vez mais exigentes e concorrência acirrada, a inovação tecnológica possibilita maior confiabilidade, agilidade e promoção à saúde aos seus clientes. Este trabalho tem como objetivo avaliar e descrever o processo de adoção das inovações tecnológicas, apresentando duas importantes ferramentas de trabalho em uma grande Operadora de Planos de Saúde na cidade de Belo Horizonte, MG, tanto no que tange as melhorias para a instituição quanto para o paciente, evidenciando a importância da inovação tecnológica nesta área.

A metodologia utilizada para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso será a revisão não sistemática, através do estudo abrangente da literatura nacional e internacional. Para tanto, a fim de alcançar os objetivos aqui propostos, optou-se pela realização de entrevistas com profissionais da Operadora em questão. Ao final da pesquisa, constatou-se que para o sucesso de uma inovação, seja ela tecnológica ou não, estudos referentes ao mercado são necessários, avaliação do ambiente interno e treinamento da equipe para constantes melhorias dos processos dos novos produtos ou serviços adotados.

**Palavras chave:** Inovação tecnológica; sistemas de informação em saúde; gestão do conhecimento.

## **ABSTRACT**

Nowadays the agility in medical care , its cost reduced, besides keeping the quality up, have been demanded by companies and patients. According with this demand, the growing importance of information systems could be noted as tools to improve the informational processes in organizations and monitoring the constant technological innovations in health care. In this context, the health insurance providers have been faced rules and rigid regulations, more demanding costumers and higher competition, so, the technological innovation enables greater reliability, agility and health promotion to their customers. This study aims to evaluate and describe the process of adoption of technological innovations, using two important tools in a located health operator in the city of Belo Horizonte, MG, not only including improvements to the institution but also for the patient, indicating the importance of technological innovation in this area. The methodology applied to undertake this final paper it will be the systematic review, through the comprehensive study of national literature. Therefore, in order to achieve the objectives proposed, interviews with the professionals of this health insurance provider has been realized. At the end of the study, it was detected that the success of an innovation, technological or not, depend on market studies, the internal environment assessment and persistent staff training for the process improvement of new products or services adopted.

**Key words:** Technological innovation, health information systems, knowledge management.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Contexto .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Justificativa .....</b>	<b>11</b>
<b>1.3 Objetivos .....</b>	<b>11</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>12</b>
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>27</b>
<b>4. ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>28</b>
<b>4.1 Os Sistemas .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1.1 Agendamento de Consulta pela Internet .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1.2 Os Sistemas de Dados Clínicos dos Pacientes .....</b>	<b>31</b>
<b>4.2 Análise do Caso .....</b>	<b>34</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>38</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo a definição da ANS, os planos de saúde têm origem na fundação das Santas Casas de Misericórdia, instituições vinculadas à Igreja Católica com forte apelo às ações caritativas e filantrópicas.

Estas instituições atuaram como principais prestadoras de serviços hospitalares no país, desde o período colonial, passando pelo Império, República Velha e estendendo-se até o Estado Novo, na primeira metade do século XX. Hoje, segundo a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), o setor brasileiro de planos e seguros de saúde é o segundo maior sistema privado de saúde do mundo.

Em 2000 foi Editada a Lei nº 9.961, que criou a ANS, órgão responsável por estabelecer as primeiras regras de regulação das operadoras de saúde. Tais regras, por sua vez, trazem mais segurança para o consumidor e para o mercado como um todo. Além disso, foi criado o Sistema de Informações de Produtos (SIP) para acompanhamento da assistência prestada aos consumidores.

Com o intuito de gerenciar e padronizar a troca de informações, a ANS criou em 2007 a TISS - Troca de Informação em Saúde Suplementar, gerando uma demanda de organização das informações específicas e complexas da área da saúde a serem trocadas entre prestadores de serviços e operadoras através das guias dos planos de saúde.

Outra demanda de gerenciamento de informações surgiu em 2009, na implementação pela ANS da portabilidade de carências no mercado de saúde suplementar. Com isso, os beneficiários de planos individuais contratados a partir de janeiro de 1999 ou abrangidos pela Lei nº 9.656/98 ganharam o direito de mudarem de plano de saúde sem a necessidade de cumprir nova carência.

Neste mesmo ano, a Resolução Normativa nº 305 ampliou o padrão para a troca de informações no setor de planos privados de saúde, oportunizando o desenvolvimento dos sistemas de gestão de informação.

A partir destas regulamentações, nota-se que há um estoque de informações que deve ser disseminado entre todos os empreendimentos, sejam eles públicos ou privados, e, por isso, observa-se a crescente importância dos sistemas de informação como ferramentas capazes de aprimorar os processos informacionais no âmbito das organizações, além de gerenciá-las, não deixando, em contrapartida, de acompanhar as constantes inovações tecnológicas pelas quais os sistemas de informação passam, objetivando sua permanente otimização e aperfeiçoamento.

Diante do ambiente ao qual estão expostas as operadoras de planos de saúde, com normas e regulamentos cada vez mais rígidos, clientes cada vez mais exigentes e

concorrência acirrada, a inovação tecnológica em geral e, em particular, a de apoio à interface médico-paciente-operadora possibilita maior confiabilidade, agilidade e promoção à saúde aos seus clientes.

Em contrapartida, os clientes ficam mais fiéis à operadora e aos seus médicos credenciados devido à interface entre médico e paciente através da prática de adoção de inovações pelas operadoras de planos de saúde, gerando maior satisfação e lucratividade aos envolvidos.

A inovação tecnológica tem por objetivo fazer com que a empresa prospere no mercado em que se insere. Para tanto, essas inovações criam recursos para o desenvolvimento de sistemas de informação capazes de administrar eficientemente os dados informacionais da empresa e, por este motivo, a capacitação dos gerentes se faz necessária. Além disso, é imprescindível a avaliação e inovação neste sistema, considerando a perspectiva do usuário e se este conhece as possibilidades que o sistema lhe oferece. Nesse ponto, o profissional da informação assume a indispensável função de aproximar este usuário da tecnologia da informação, proporcionando acesso às informações.

Considerando, portanto, as colocações tecidas até aqui, este estudo tem a finalidade de descrever o processo de adoção das inovações tecnológicas de acordo com a revisão de literatura que recobre a temática em estudo, apresentando duas importantes ferramentas de trabalho em uma Operadora de Planos de Saúde na cidade de Belo Horizonte- MG, evidenciando também a importância da inovação tecnológica na área da saúde. Para tanto, será realizada a revisão literária com as definições dos principais conceitos referentes à inovação tecnológica, apresentação da instituição e sistemas a serem estudados, conclusões e recomendações acerca do tema abordado.

## 1.1 Contexto

Segundo Duarte (2001), atualmente, a medicina suplementar está dividida em quatro modalidades assistenciais principais: a medicina de grupo, as cooperativas médicas, os planos próprios das empresas e o seguro saúde. Cada uma com clientelas e formas de financiamento diversas.

As cooperativas são sociedades que se constituem para prestar serviços a seus associados, com vistas ao interesse comum e sem o objetivo de lucro. São formadas por cooperados, que, ao ingressarem, integralizam um capital em quotas. Aquelas que comercializam planos de saúde são compostas por médicos cooperados responsáveis pelo atendimento aos usuários em consultórios próprios ou em hospitais, laboratórios e clínicas credenciadas. Em geral, operam em regime de pré-pagamento, ou de pagamento por custo operacional. A Cooperativa de Trabalho Médico corresponde praticamente à totalidade deste segmento.

De acordo com Duarte, citado por Bahia (1999), estudos apontam que as empresas de medicina de grupo e as cooperativas detêm mais de 70% do mercado, sendo que as primeiras possuem em torno de 18 milhões de clientes, e a Cooperativa de Trabalho Médico, 11 milhões.

Em relação às cooperativas, a Cooperativa de Trabalho Médico que gerencia a Operadora de Planos de Saúde objeto deste estudo, ocupa o primeiro lugar em termos de mercado, detendo uma parte significativamente maior que a das demais concorrentes.

A fundação da primeira Cooperativa de Trabalho Médico do grupo partiu da mobilização de dirigentes do sindicato da classe, em Santos, São Paulo, sendo seguida, quatro anos depois, pelos médicos de Minas Gerais.

Com o passar do tempo, foram sendo constituídas outras estruturas destinadas a prestar serviços complementares à atividade da cooperativa médica. Atualmente, a organização desta Cooperativa de Trabalho Médico é composta por um complexo que reúne diferentes entidades jurídicas interligadas, como hospitais, clínicas e empresas voltadas ao desenvolvimento de tecnologias de informação.

A Operadora de Plano de Saúde em estudo foi fundada em abril de 1971 como uma alternativa de preservação da prática liberal da medicina, sendo a segunda cooperativa médica criada no país.

Neste contexto, o alinhamento das estratégias de tecnologia da informação com as estratégias de negócios pode tornar-se uma excelente ferramenta de gestão, possibilitando a geração de diferenciais competitivos.



A existência desse alinhamento entre as estratégias de Tecnologia da Informação (TI) e as estratégias da organização tem sido apontado como um dos principais fatores de retorno dos investimentos e de agregação de valor ao negócio (MICHAEL, 2007; BYRD; LEWIS; BRYAN, 2006; RIVARD; RAYMON; VERRAULT, 2006; AUDY; BRODBECK, 2003; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1993). No entanto, os executivos de TI parecem considerar a obtenção desse alinhamento como seu principal desafio, conforme apontam Luftman, Kempaiah e Nash (2006).

Segundo Porter e Teisberg (2007), os papéis dos planos de saúde se dividem entre o antigo, no que diz respeito à cultura da negação e ao papel novo, que significa possibilitar a competição baseada em valor a partir da fixação de resultados. O modo antigo orienta-se pelo foco de restrição da rede de atendimento no que se refere à opção de utilização pelo cliente. Esse modo ainda microgerencia processos dos prestadores e suas escolhas, atua na redução de custos, se dedica a focar nas transações administrativas, objetivando o não aumento da mensalidade paga pelo cliente. O novo modo é bem diferenciado do antigo e possui outro foco, a saber, proporcionar a escolha do profissional de saúde de acordo com a necessidade do cliente, desenvolver programas de gerenciamento da saúde da carteira, avaliar os prestadores da rede a fim de propor incentivos para melhoria do atendimento, simplificar e minimizar as transações administrativas e competir em resultados de saúde da carteira de clientes.

Com o crescente predomínio do foco estratégico baseado na competição e em resultados das operadoras de planos de saúde, surgiu, assim, a necessidade de inovações nos processos e criação de sistemas que possam atender aos objetivos impostos pelo mercado.

O bom uso das tecnologias de informação pelas organizações proporciona maior agilidade na execução de atividades rotineiras e contribui com a tomada de decisão do usuário, quando este possui domínio do sistema. A implementação de dois sistemas de informação na Operadora de Plano de Saúde, sendo estes, o Sistema de Agendamento de Consultas pela Internet e o Sistema de Dados Clínicos dos Pacientes, facilita o controle de dados, acesso e a disseminação rápida da informação entre os departamentos. A instituição pode se utilizar destas tecnologias para definir e mensurar indicadores de acompanhamento, melhoria dos processos internos e externos realizados por médicos e clientes, bem como a diferenciação devido o monitoramento das informações estratégicas no mercado de saúde suplementar.

Os sistemas de informação devem proporcionar aos seus usuários transparência das ações nele realizadas, cruzamento de dados necessários ao planejamento estratégico e administrativo por emissão de relatórios, agilidade na transmissão de informações,

atualizações em tempo real, segurança ao acesso mediante senha que permita o monitoramento completo do que foi alterado e consultado pelo usuário, dentre outras funcionalidades.

## **1.2 Justificativa**

O ambiente tecnológico do setor de saúde suplementar no âmbito gerencial é complexo em razão sua riqueza de processos e peculiaridades. Quaisquer desvios no início da relação médico-paciente-operadora causarão impactos na imagem institucional, chegando até à integridade física dos envolvidos. Porter (2007) afirma que a implementação da TI na assistência à saúde é tarefa do setor privado, mas o governo tem importantes papéis a desempenhar na potencialização do compartilhamento das informações médicas e na aceleração da sua adoção.

A escolha pelos sistemas de informação da Operadora de Planos de Saúde foi em função do crescimento do mercado de saúde suplementar e das novas perspectivas que o mesmo apresenta, decorrentes das exigências do mercado e ANS. Além disso, atuando nesta instituição como integrante do setor que gerencia a rede de atendimento e, por isso, lida diretamente com as novas propostas e inovações definidas para atendimento a clientes e prestadores de serviço, surgiu o interesse pelo tema em questão. Nota-se nesta prática profissional a importância da necessidade de inovação tecnológica nos sistemas de informação para alinhamento de processos, acesso à rede de prestadores pelos clientes, cumprimento de requisitos estabelecidos pela ANS, acompanhamento de metas e indicadores. A Operadora possui outros sistemas de informação resultantes das inovações de tecnologia e processos, sendo os de controle financeiro, faturamento, manutenção de cadastros, recursos humanos, dentre outros, mas no presente estudo, cumprindo objetivos traçados, serão citados apenas dois, no que tange aos sistemas de informação utilizados para agendamento de consultas médicas pela internet e acompanhamento dos dados clínicos dos clientes.

## **1.3 Objetivos**

Descrever e analisar como se deu o processo desenvolvimento e adoção das inovações tecnológicas e organizacionais relativas a sistemas de informação utilizados para agendamento de consultas médicas pela internet e acompanhamento dos dados clínicos dos clientes.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Segundo Barreto, citado por Figueiredo Filho (2004, p.58) o conceito de informação está ligado à “estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento para o indivíduo, em seu grupo ou sociedade”. Essas estruturas significantes são os dados, que se configuram como uma expressão ou elemento em estado bruto, que não é interpretado como um fato. Pode-se dizer, então, que o dado por si só não é informação, ao contrário, é o conjunto destes, ou seja, um conjunto de letras, números ou dígitos que possibilita a compreensão pelo usuário, atendendo a sua necessidade, transformando-se, assim, em informação.

O valor de uma informação para uma organização está relacionado ao contexto e à percepção da importância do conteúdo dessa informação para a empresa. O uso correto e também contínuo dos sistemas de informação pelos usuários dentro do ambiente organizacional é relevante para a compreensão das informações, dando auxílio às tomadas de decisão.

Além de possibilitar a competitividade entre as instituições, as informações consolidadas são alicerces para que as pessoas sejam motivadas a promover o seu uso efetivo. Desta forma, é imprescindível que as informações consolidadas sejam direcionadas às pessoas certas e no menor intervalo de tempo, resultando assim, na assimilação aplicada de forma eficaz.

Para um melhor desenvolvimento desta monografia, faz-se necessário conceituar Sistema de Informação:

Um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informação para dar suporte à tomada de decisão e ao controle da organização. Além de apoiar, coordenar e controlar a tomada de decisão, os sistemas de informação também podem ajudar os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos. (LAUDON&LAUDON 2001, p.4)

Em outra perspectiva, Sistema de Informação, na visão de Rezende citado por Rezende é:

Todo sistema, usando ou não os recursos da tecnologia da informação, que manipula e gera informação pode ser genericamente considerado sistema de informação. (REZENDE citado por REZENDE, 2003; p.61)

Nos sistemas de informação, as entradas se dão mediante dados; após o seu processamento a saída é transformada em informação, como Laudon & Laudon definem a seguir:

Três atividades em um sistema de informação produzem as informações de que as organizações precisam para tomar decisões, controlar operações, analisar problemas e criar novos produtos ou serviços. Estas atividades são entrada, processamento e saída. A entrada captura ou coleta dados brutos de dentro da organização ou de seu ambiente externo. O processamento converte essa entrada de dados em uma forma mais significativa. A saída transfere a informação processada às pessoas ou atividades onde ela será usada. (LAUDON&LAUDON, 1999;p.4-5)

Uma das classificações dos sistemas de informação são os sistemas informatizados que utilizam o computador como recurso tecnológico. Esses sistemas calculam processos e agregam valores para a organização variando de acordo com a abrangência da instituição em níveis pessoal, de grupo ou departamental, organizacional e interorganizacionais, sendo que, neste último, interagem globalmente várias empresas.

Segundo Rezende:

São incontestáveis os benefícios que os sistemas de informação trazem para as organizações, principalmente quando são utilizados como fatores de solução de problemas e como ferramentas de diferenciais de negócios. É extraordinário e excepcional o valor das informações organizacionais. As informações personalizadas e oportunas facilitam a gestão competente das organizações. (REZENDE, 2003; p.61)

De acordo com os conceitos expostos pelos autores, os sistemas de informação são responsáveis por gerir toda a informação considerada relevante para a organização e seus departamentos, fazendo com que os gestores visualizem a informação compilada e a utilize como recurso estratégico em suas atividades.

Um dos objetivos principais da gestão de sistemas de informação é desenvolver, operar e manter sistemas de informação que contribuam para que a organização a que estão relacionados cumpra seus objetivos (Hamilton e Chervany, citado por Arouck, (2001)).

Para avaliar um sistema de informação, a definição sobre qual perspectiva seguir é fundamental para o sucesso do diagnóstico. De acordo com Dias (2005), pesquisas demonstram que as medidas de eficácia dos sistemas de informação devem estar ligadas ao desempenho organizacional, sendo que a implantação dos sistemas é mais fácil do que a avaliação dos seus benefícios.

Para que esses objetivos sejam cumpridos dois itens importantes devem ser observados: a eficiência com que o sistema utiliza os recursos disponíveis, dentre eles os de pessoal e equipamentos, atendendo assim, as necessidades dos usuários e a eficácia no uso do sistema de informação na ação dos usuários.

## **Dado, Informação e Conhecimento**

Os textos em gestão do conhecimento iniciam-se pela definição de “dado” e “informação”. Desta forma, os dados são tratados como a matéria-prima da informação e a informação é a matéria-prima do conhecimento. Define-se “conhecimento” para se obter o que deve ser gerenciado na organização.

A gestão da informação, através do tratamento e relacionamento dos parâmetros conceituais entre dado, informação e conhecimento é tratada por vários autores. Davenport (2004) resiste em estabelecer diferença entre eles e descreve a seguinte justificativa:

[...] tome-se a velha distinção entre dados, informação e conhecimento. Resisto em fazer essa distinção, porque ela é nitidamente imprecisa. Informação, além do mais, é um termo que envolve todos os três, além de servir como conexão entre os dados brutos e o conhecimento que se pode eventualmente obter. (DAVENPORT, 2004, p.12)

Davenport (2004), apresentando esta dificuldade em se tratar da informação isoladamente, propõe a elaboração de um processo dados-informação-conhecimento, tratado no quadro:

**Tabela 1** – Características dos dados, da informação e do conhecimento:

<b><u>DADOS</u></b>	<b><u>INFORMAÇÃO</u></b>	<b><u>CONHECIMENTO</u></b>
<b>Simples observações sobre o estado do mundo</b>	<b>Dados dotados de relevância e propósito</b>	<b>Informação valiosa da mente humana</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- facilmente estruturado</li> <li>- facilmente obtido por máquinas</li> <li>- frequentemente quantificado</li> <li>- facilmente transferível</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- requer unidade de análise</li> <li>- exige consenso em relação ao significado</li> <li>- exige necessariamente a mediação humana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- inclui reflexão, síntese, contexto.</li> <li>- de difícil estruturação</li> <li>- de difícil captura em máquinas</li> <li>- frequentemente tácito</li> <li>- de difícil transferência</li> </ul>

Fonte: adaptado de DAVENPORT, 2004.

## Conhecimento

Conhecimento é um termo de difícil definição com precisão e simplicidade, porém, a tentativa de sua conceituação é indispensável para compreensão da gestão do conhecimento. Davenport e Prusak (1998), após reconhecerem a amplitude da definição deste termo, apresentam a seguinte conceituação:

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

Esta definição demonstra que o conhecimento não é simples, pois envolve uma combinação de vários elementos e, portanto, de difícil entendimento em termos lógicos.

Nonaka e Takeuchi (2008) avaliam a complexidade do conhecimento e sua principal diferenciação da informação pela relação humana que está envolvida. Eles afirmam que o conhecimento está ancorado nas crenças e no compromisso de seu portador e é essencialmente relacionado com a ação humana.

Segundo Sveiby (1998), o conhecimento está relacionado a vários conceitos e seus significados tais como informação, conscientização, saber, cognição, sapiência, percepção,

ciência, experiência, qualificação, discernimento, competência, habilidade prática, capacidade, aprendizado, sabedoria e certeza. Este mesmo autor ainda define conhecimento como “capacidade de agir”.

Para Nonaka e Takeuchi (2008), o conhecimento deriva da informação da mesma forma que a informação deriva de dados. Então, para a transformação da informação em conhecimento se faz necessário o envolvimento dos seres humanos com a informação. Essa transformação é apresentada por Davenport e Prusak (1998) a partir de um ranqueamento em que haja comparação, consequências, conexões e conversação, conforme citação abaixo:

Para que a informação se transforme em conhecimento, os seres humanos precisam fazer virtualmente todo o trabalho. Tal transformação ocorre através de palavras iniciadas com C tais como as seguintes:

- Comparação: de que forma as informações relativas a esta situação se comparam a outras situações conhecidas?
- Consequências: que implicações estas informações trazem para as decisões e tomadas de ação?
- Conexões: quais as relações deste novo conhecimento como o conhecimento já acumulado?
- Conversação: o que as outras pessoas pensam desta informação? (DAVENPORT & PRUSAK, 1998, p.7)

O conhecimento pode ser dividido em duas formas básicas: tácito e explícito. De acordo com Nonaka & Takeuchi (1997), o conhecimento tácito é aquele disponível com pessoas e que não se encontra formalizado em meios concretos. Já o conhecimento explícito é aquele que pode ser armazenado, por exemplo, em documentos, manuais, bancos de dados ou em outras mídias.

Nonaka e Takeuchi (2008), os responsáveis pela popularização desta segmentação do conhecimento, analisam que a organização cria e utiliza conhecimento convertendo o conhecimento tácito em conhecimento explícito e vice-versa.

Choo (2003) avalia que a conversão do conhecimento tácito, pessoal, em conhecimento explícito deve ser uma preocupação das organizações, pois esta conversão irá promover a inovação e o desenvolvimento.

Nonaka e Takeuchi (2008), sobre o conhecimento tácito, que é pessoal, específico ao contexto e de difícil formalização e comunicação, avaliam que a utilização de metáforas e analogias tornam-se ferramentas úteis para conversão deste conhecimento em transmissível e articulado.



Quando a expressão adequada não pode ser encontrada, as metáforas e analogias tornam-se ferramentas úteis. As metáforas oferecem uma forma para que os indivíduos, baseados em outros contextos e com experiências diferentes, compreendam algo intuitivamente através do uso da imaginação e dos símbolos. As analogias esclarecem como duas idéias ou objetos são semelhantes ou não-selhantes e, portanto, propiciam um passo intermediário entre a imaginação pura e o raciocínio lógico. (NONAKA & TAKEUCHI, 2008, p.24)

## **Gestão do Conhecimento**

Gestão do conhecimento, conforme Sveiby (1998) é a arte de criar valor a partir dos ativos intangíveis da organização.

Terra (2005) fornece a seguinte definição para gestão do conhecimento:

Gestão do conhecimento significa organizar as principais políticas, processos e ferramentas gerenciais e tecnológicos à luz de uma melhor compreensão dos processos de GERAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO, VALIDAÇÃO, DISSEMINAÇÃO, COMPARTILHAMENTO, PROTEÇÃO e USO dos conhecimentos estratégicos para gerar resultados (econômicos) para a empresa E benefícios para os colaboradores internos e externos (stakeholders). (TERRA, 2005, p. 8)

Segundo Terra (2005), a gestão do conhecimento envolve a incorporação de um novo “raciocínio e foco gerencial”. O autor ainda compreende a necessidade do agrupamento de vários métodos recentes, citando como exemplo o mapeamento de conhecimentos, a gestão por competência, comunidades de prática, gestão e talentos, tecnologia da informação, colaboração virtual e comunicação. Terra (2005) avalia ainda a abrangência e complexidade deste tema:

Gestão do conhecimento exige um certo grau de sofisticação intelectual, empatia verdadeira para envolver os colaboradores e também capacidade de abstração para compreender bem a natureza do conhecimento que se quer gerir e quais ferramentas, métodos e processos são mais eficazes para estimular seu desenvolvimento, compartilhamento e proteção. (TERRA, 2005, p.2)

Malhotra (1998) apresenta a seguinte definição para gestão do conhecimento:

A Gestão do Conhecimento satisfaz os aspectos críticos da adaptação, sobrevivência e competência organizacional face à crescente e descontínua mudança ambiental. Essencialmente, a Gestão do Conhecimento engloba processos organizacionais que buscam uma combinação sinérgica da capacidade de processamento de dados e informações pela Tecnologia da Informação com a capacidade criativa e inovativa dos seres humanos. (MALHOTRA, 1998)

Davenport e Prusak (1998) observam que a gestão do conhecimento é um conjunto de atividades relacionadas à geração, codificação e transferência do conhecimento.

Um ponto crucial para o entendimento do conceito de gestão do conhecimento é a característica da intangibilidade do conhecimento. O conhecimento é algo “invisível” e abstrato e, em um ambiente comum de administração, as pessoas aprenderam a gerenciar “coisas” (TERRA, 2005). É preciso entender que, para as organizações, o conhecimento de cada indivíduo, através de suas decisões e ações, agrega valor aos processos de que participa.

## **Inovação Tecnológica e Organizacional**

O conceito de tecnologia é definido como um conjunto organizado de conhecimentos. Já a transferência de tecnologia é o processo de dominar o conjunto de conhecimentos. Faz-se necessário que a tecnologia seja assimilada pela empresa receptora para maior utilização de seus benefícios.

Já a capacitação tecnológica se refere à aplicação de tecnologia, e é vista como uma qualidade. A inovação tecnológica se dá por meio de um processo novo que já existe na organização. De acordo com Neto e Longo (2001), toda invenção introduzida no sistema produtivo gera uma inovação, e nem toda inovação é resultante de invenção. Segundo Rick Browm citado por Neto e Longo (2001), inovação é “um novo produto, processo ou sistema que tem potencial para criar um mercado existente de tal maneira a criar padrões de competitividade ou de comportamento do consumidor”.

A inovação tecnológica é decorrente do fator econômico e ao mesmo tempo técnico e se inicia por pesquisa aplicada. Para que a empresa possa absorver a tecnologia é necessário certa capacitação tecnológica.

Freeman citado por Neto e Longo (2001) cita os três tipos básicos de Inovação: as inovações revolucionárias, que são intensivas em ciência e tem amplo impacto sobre o sistema de processo atual podendo tornar obsoleto total ou parcialmente a base tecnológica

já existente; as inovações radicais, que têm impacto sobre certos mercados, podendo modificar rapidamente a dinâmica de competição e as inovações incrementais, que são resultados de esforços cotidianos para aperfeiçoar produtos e processos existentes, visando obter maior qualidade e maior produtividade. Davila e outros (2007) procuram focar o problema da inovação das empresas confrontadas como modelo de negócio. Para tal apresentam uma matriz que abrange os conceitos de inovação radical, semi-radical e incremental.

Todos os processos de inovação são atravessados pelo conhecimento tecnológico.

Para Neto e Longo (2001), a inovação só ocorre na empresa produtora de bens e serviços e é resultante de conhecimentos desenvolvidos internamente ou adquiridos de entidades externas.

Segundo Freeman citado por Neto e Longo (2001), as empresas que tiveram sucesso nas inovações foram as que investiram intensamente em P&D profissional da empresa, tiveram realização de pesquisa básica ou estreita conexão com quem as realiza, fizeram uso de patentes para assegurar proteção e poder de barganha com a concorrência e possuem tamanho suficiente para financiar os gastos grandes em P&D. Estas empresas caracterizam-se por terem prazos e decisões mais curtas que os seus concorrentes, possuem inclinação para assumir riscos, identificam mercado potencial e são cuidadosas com esse tipo de mercado, têm esforços para captar, educar e ajudar os usuários, possuem também esforço empresarial com eficácia para coordenar P&D e comercialização, além de boa comunicação com o mundo e os clientes.

De acordo com Neto e Longo (2001) existem seis tipos de organizações que praticam comércio de tecnologia, objetivando a inovação, a saber: organizações tipicamente consumidoras, organizações inovadoras, organizações inovadoras dominantes, organizações geradoras casuais e organizações tipicamente geradoras.

No atual contexto de adoção de tecnologias de inovação e organizacionais, podemos dizer que gerenciamento de conhecimento é fundamental e a informação é o componente que gera valor e riqueza na organização. Existem ações isoladas patrocinadas por agentes governamentais ou órgãos de classe para disponibilizar informações relacionadas ao comércio e à transferência de tecnologia. Na empresa privada, as informações focalizam certas especificações técnicas e ou operacionais, como endereço eletrônico para contato. Dessa forma, há um alcance limitado de ações e iniciativas conhecidas da área de comercialização e conhecimento tecnológico.

Segundo Joseph Shumpeter citado por Soares (1994), a inovação foi colocada como a principal fonte de dinamismo no sistema capitalista, demonstra risco econômico, pois envolve incertezas em relação a sua aceitação ou não. A inovação não deve ser entendida como a introdução de um novo produto, processo ou sistema de alta sofisticação ou de

custo elevado, também pode ser simples e resultar em mudanças de grande impacto para a sociedade.

Para Perez (2006), a inovação intencional ocorre a partir de um trabalho de análise e mudanças em tecnologia. Segundo Drucker (2004) citado por Perez (2006), as recomendações para a inovação podem ser dos tipos conceituais e perceptivas e para que sejam eficazes devem ser simples e pontuais. As inovações eficazes começam modestamente e tentam realizar algo específico, as inovações de sucesso visam liderança e as inovações intencionais e inovações sistemáticas, devem começar com análise meticulosa das sete fontes de oportunidade, são elas:

1. Próprios sucessos e fracassos inesperados de concorrentes e organização;
2. Incongruências ligadas ao processo de produção;
3. Necessidade do processo;
4. Mudanças na empresa e estrutura de mercado;
5. Mudança demográfica;
6. Mudança no significado e na percepção;
7. Novos conhecimentos.

Segundo Costa (2004) citado por Perez (2006), a inovação é tratada como estratégia empresarial com bom diagnóstico para verificar como estão os processos de desenvolvimento e inovação.

No nível organizacional, o processo envolve interação com o usuário (inovador) e um ou mais fornecedores criadores da inovação. Envolve custos de transação que podem ser reduzidos com o passar do tempo e as relações produtivas de longo prazo podem gerar inovações posteriores. Parceria e visão de longo prazo são importantes, Dogson e Rothell, (1996) citado por Perez (2006).

A inovação é constituída de quatro importantes processos:

1. Identificar oportunidade de novos produtos e serviços;
2. Gerenciar o portfólio de pesquisa e desenvolvimento;
3. Projetar e desenvolver novos produtos e serviços ;
4. Lançar novos produtos e serviços no mercado.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2005) citado por Perez (2006) a inovação pode decorrer da mudança contínua e descontínua, constituir negócios por meio de inovação, arquitetura e inovação, fusão de tecnologia, inovação incremental, *design* robusto e inovação intangível.

Os temas associados à inovação são aprendizado e adaptação, interação da tecnologia, mercado e organização, processo genérico em que os empreendimentos devem encontrar modo de ser e pensar, rotinas efetivas devem ser personalizadas às organizações e relacionadas à tecnologia dos produtos, as rotinas são padrões dirigidos de comportamento que tornam incorporados à suas estruturas e em seus procedimentos e são difíceis de serem copiados. Administração da inovação é a procura de rotinas efetivas, é administrar o processo de aprendizagem para lidar com os desafios no processo de inovação.

Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2005) citado por Perez (2006) – inovação é transformar oportunidade em novas ideias e colocá-las em prática. Para Pennings (1998) citado por Perez (2006) – inovação é a adoção de uma ideia tida como nova para o indivíduo ou outra unidade que adota, inclusive novos produtos e serviços, novas tecnologias para produzir ou entregar produtos e serviços, e novos procedimentos sistemas e arranjos sociais. Os tipos de inovação estão relacionados a produtos e serviços, processos, inovação por posição, inovação por paradigma e inovações administrativas.

A inovação pode ocorrer em níveis diferentes, do mais simples até o mais complexo. Basicamente pode ocorrer de duas formas: uma delas em que o produto ou serviço, através de mudança ou inovação no processo, sobre a forma da mudança com o qual o produto passa a ser produzido. Pode ocorrer também através da criação de um produto tecnologicamente novo, ou a partir de uma submissão de uma ideia já existente.

Inovação não implica a criação, produção e comercialização do que é mais avançado em tecnologia (inovação radical), ela pode ser demonstrada através de mudanças em pequenas escalas da tecnologia utilizada atualmente, caracteriza melhoria, mudança ou inovação incremental. As inovações incrementais de produtos já existentes na organização possibilitam atualizações, novas versões, características adicionais, adaptações, as técnicas utilizadas estão ligadas às necessidades dos clientes. Inovação incremental envolve adaptação, refinamento e melhoria nos produtos já existentes. Inovações de nível intermediário (entre incremental e radical) são aquelas chamadas de sintéticas e ocorrem quando utilizam tecnologias para atingir um nível intermediário, mas de tecnologias já existentes, através de combinação. Tushman e Nadler, (1997) e Freire (2002) citado por Perez (2006). Chamada de inovação sintética ou contínua é aquela capaz de propiciar melhorias significativas ou desenvolvimento dos processos sem alteração de compra e uso do produto. Inovação radical implica no desenvolvimento ou utilização de tecnologias ou ideias novas e envolve qualificação de todo profissional, processos e sistemas novos em toda organização. Ocorre entre 6 a 10%. Tushman, Nadler (1997) e Kelley (2001) citado por Perez (2006).

## Teorias e modelos de adoção de inovações

As teorias e modelos de adoção de inovações têm como objetivo explicar como ocorre o processo de adoção e difusão das inovações em uma organização de acordo com a observação do comportamento e atitudes dos indivíduos que lidam com tais inovações, sendo estas de origem tecnológica.

A difusão da inovação é o processo da comunicação em um determinado momento da inovação adotada. Antecede ao processo de difusão, o processo de adoção da inovação, que envolve a decisão sobre a inovação de indivíduos e grupos integrantes de uma organização. Também pode ocorrer a rejeição, que é a contrapartida da adoção.

Aliás, é o usuário que determinará o valor de mercado da inovação aplicada a um produto ou serviço. É como definem Di Serio e Vasconcelos “quando o valor criado é comunicado ao cliente e por ele percebido, a empresa pode cobrar um preço *premium*, pois o valor adicionado ao produto torna-o diferenciado” (200, p.50).

O processo de adoção de inovação tecnológica pode conter barreiras e atitudes humanas que impedem que a inovação seja totalmente implementada com sucesso e o ambiente interno pode colaborar de forma decisiva para fracasso ou sucesso da inovação.

Segundo Rogers (1983) citado por Peres (2006), a TDI – Teoria da Difusão da Inovação – começou a ser desenvolvida na década de 1930, é um tipo de comunicação social no qual as mensagens transmitidas estão relacionadas a novas idéias, ou pelo processo no qual esta inovação é comunicada ao longo do tempo, através de canais e membros do sistema social.

Os principais elementos na difusão de uma inovação são: a inovação; os canais de comunicação; o tempo e o sistema social. Tais elementos são identificados em toda pesquisa sobre adoção/difusão de uma inovação nas organizações. O processo de difusão é representado na figura abaixo, o ponto de ruptura indica que a inovação pode ser rejeitada.

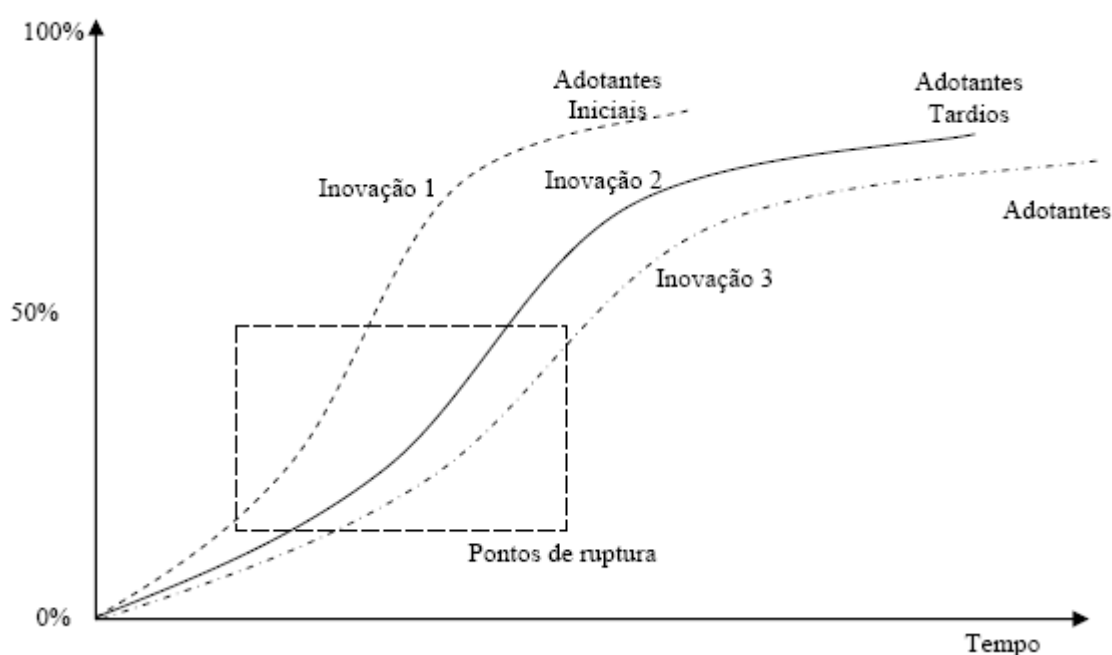


Figura 1: O Processo de Difusão

Fonte: Rogers(2003) citado por Perez (2006)

Existem cinco categorias dos adotantes da inovação, a saber: os inovadores, os adotantes iniciais, a maioria inicial, a maioria tardia e os retardatários.

- Os Inovadores são os que têm interesse em novas idéias, pouca aversão ao risco e possuem habilidades para aprender. São os que disparam novas idéias no sistema.
- Os Adotantes Iniciais apresentam maior grau de liderança, são respeitados e contribuem para a redução da incerteza em relação à nova ideia, fazendo com que seus pares a adotem.
- A Maioria Inicial é o grupo que adota a nova idéia antes de metade dos membros do sistema, não lideram o processo, mas seguem a deliberação de adotar a inovação.
- A Maioria Tardia é o grupo dos que adotam as ideias após mais da metade terem a adotado, são chamados de seguidores.
- Os retardatários dizem respeito ao grupo que adota a inovação por último, não apresenta liderança, nem opinião. Raramente apresentam atitudes proativas. Neste ponto podemos dizer que ocorre a comoditização do produto ou serviço e desaparece o diferencial competitivo via inovação.

A população de adotantes se divide em maioria inicial e maioria tardia. Segundo Rogers (1995) e Rogers (2003) citado por Perez (2006), a taxa de adoção significa a

velocidade relativa em que a inovação é adotada pelos membros do sistema social e é medida através do número de indivíduos que adotam uma ideia nova em um determinado período de tempo.

A decisão por qual forma de inovação adotar depende muito e está diretamente associada aos atributos percebidos da inovação por seus usuários. Larsen e McGuire (1998) e Rogers (1983) citado por Perez (2006) destacam os cinco atributos universais para estudo de adoção de inovações, sendo eles:

- Vantagem Relativa: grau com que a inovação é percebida, sendo melhor que seu precursor.
- Compatibilidade: grau com que a inovação é percebida, sendo consistente com valores existentes, há necessidade de experiências passadas de adotantes potenciais.
- Complexidade: grau com que a inovação é percebida referente à dificuldade de usar.
- Observabilidade: grau que o resultado é observado pela organização.
- Experimentação: grau em que a inovação pode ser experimentada antes da adoção.

Rogers (1995) citado por Perez (2006) defende que as características acima identificadas podem explicar de 49% a 87% da variância da taxa de adoção, o autor apresenta outras quatro variáveis que compõem seu estudo e estão relacionadas ao contexto interno de uma organização, são elas:

- O tipo de decisão para a inovação: a inovação pode ser opcional, coletiva ou autoritária. Quanto maior o número de pessoas envolvidas na decisão para a inovação, mais lento será o processo. Dessa forma, as organizações optam por decidir em grupos menores.
- A natureza dos canais de comunicação: formas de comunicação utilizadas no processo de difusão, em massa ou individuais.
- A natureza do sistema social: relaciona as normas internas, lideranças e grau de conexão da rede interna de comunicação.
- O esforço do agente promotor da mudança: o esforço de um agente em promover esforços em difundir a inovação.

Segundo Rogers (2003) citado por Perez (2006), o processo de decisão por uma inovação é uma ação pelo qual a unidade encarregada pela decisão passa desde o conhecimento inicial da inovação até a decisão de adotá-la ou rejeitá-la.



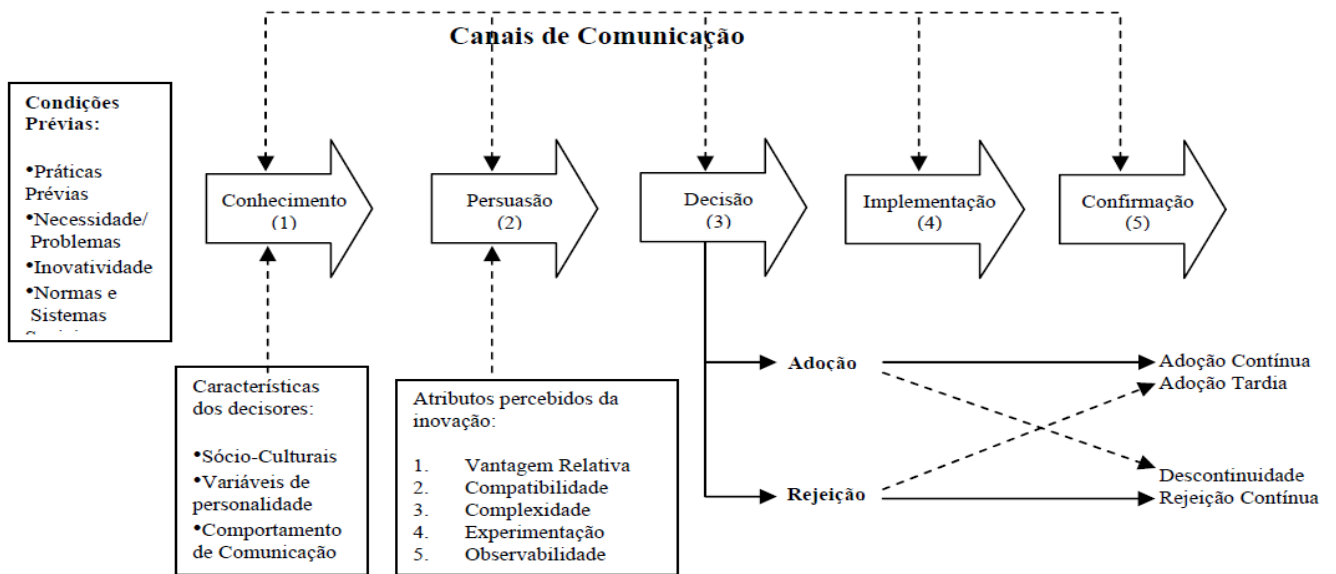


Figura 2: Modelo de cinco estágios do processo de decisão por uma inovação

Fonte: Adaptado de Rogers (2003, p. 170)

Segundo HUFF e McNAUGHTON (1991) citado por Perez (2006), o processo de decisão da adoção de uma inovação é mental e que o indivíduo adotante o vivencia.



Figura 3: As etapas (linha do tempo) relacionadas à adoção de uma inovação

Fonte: Adaptado de Huff e McNaughton (1991) citado por Perez (2006).



Figura 4: Variáveis que determinam a adoção de uma inovação

Fonte: Adaptado de Rogers (2003) citado por Perez (2006).

A inovação tecnológica no estudo em questão, na Operadora de Saúde, tornou-se um elemento crucial para obtenção e preservação da vantagem competitiva.

O mercado da saúde sofre uma grande mutação, seja por parte dos pacientes/clientes, que estão cada vez mais conscientes dos seus direitos, possuindo maior poder de argumentação com o prestador de serviço, quanto por parte dos profissionais da área, que estão buscando mais conhecimento tanto sobre a parte assistencial, quanto gerencial.

Como já descrito acima, para obtenção de êxito em suas inovações, as organizações devem estar atentas à gestão do conhecimento, organização de políticas, processos e ferramentas gerenciais em busca de conhecimentos estratégicos e, por conseguinte, resultados econômicos.

Observa-se também que, no processo de adoção de inovações tecnológicas nas instituições de saúde, os fatores a seguir são determinantes para alcançar os objetivos almejados: desenvolvimento participativo e envolvimento dos colaboradores das organizações; preparo para a introdução de inovações; identificação de novas necessidades, obstáculos à adoção, percepção dos resultados e participação dos envolvidos: decisores, desenvolvedores e os seus usuários, neste caso, os beneficiários dos serviços de saúde. É necessário o envolvimento de todas as pessoas que utilizarão e serão afetadas pela nova tecnologia /sistema implantado.

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa teve como embasamento teórico a revisão bibliográfica, tomando como referência teses, artigos, livros e periódicos eletrônicos, que tratam do tema abordado. Realizou-se a análise do material recuperado, selecionando os que possuíam conteúdo de maior relevância de acordo com o tema abordado.

Após seleção do material de caráter bibliográfico, utilizou-se a metodologia de levantamento e descrição do processo adotado para implantação dos sistemas de agendamento de consultas pela internet e sistema de dados clínicos da Operadora de Planos de Saúde.

Para a realização da análise proposta foi realizado o levantamento dos dados referentes ao desenvolvimento de ferramentas através de entrevistas realizadas com os colaboradores da Operadora de Planos de Saúde. Estes colaboradores estiveram envolvidos durante a criação e desenvolvimento das ferramentas. Alguns colaboradores não se mostraram disponíveis para fornecimento das informações. Uma vez que a autora da pesquisa não atuou na criação e desenvolvimento das ferramentas e sim como usuária, foi necessária a busca de informações com colaboradores de outros setores da Operadora, mas que de alguma forma também participaram no processo de implantação das novas tecnologias, como a equipe de tecnologia de informação e desenvolvimento e a equipe responsável por gerenciar as ferramentas atualmente.

Partes do gerenciamento das ferramentas estão alocadas na mesma gerência em que a autora atua, mas não é de sua responsabilidade esse gerenciamento.

A partir do embasamento teórico, foi possível classificar a forma do processo de desenvolvimento das ferramentas e analisar os tipos de adoção de inovação organizacional da Instituição.

#### **4. ESTUDO DE CASO**

A Operadora de Planos de Saúde teve início no ano de 1970. Na época, consolidava-se um modelo de intermediação do trabalho médico por grupos privados, tendo como principais referências os ambulatorios e o assalariamento dos profissionais.

Insatisfeitos com a situação precária da saúde pública e com o avanço dos conglomerados de intermediários, médicos ligados à Associação Médica de Minas Gerais (AMMG) organizaram uma comissão para conhecer a experiência do cooperativismo médico praticado em Santos e Campinas (SP).

Esse grupo, formado por médicos, acreditava que a cooperativa médica, por compatibilizar a ética da profissão com uma remuneração condigna, apresentava-se como a alternativa que procuravam. O propósito das cooperativas era suprimir a intermediação dos grupos privados, permitindo que a organização dos médicos fizesse contratos de prestação de serviços e atendesse diretamente aos clientes. Sem finalidade lucrativa e de propriedade coletiva, o principal objetivo das cooperativas era a defesa econômica e social dos médicos cooperados a fim de gerar oportunidades de trabalho e renda para seus associados.

A qualidade e a confiabilidade dos serviços oferecidos pela Operadora e por seus cooperados logo a tornaram uma organização líder no setor de saúde na capital. Ao final dos anos 1990, a Cooperativa já contava mais de 3,7 mil médicos, 300 mil clientes e um faturamento anual da ordem de R\$ 300 milhões. Ao mesmo tempo, a presença das cooperativas em todo o Brasil contribuiu para o crescimento do Sistema de Cooperativas.

#### **Um ciclo de transformações**

A partir de 1998, a regulamentação da saúde suplementar, com a edição da Lei dos Planos de Saúde, alterou profundamente o mercado. Uma combinação de fatores trouxe novas pressões para as operadoras, dentre eles a alta dos custos da assistência médica, o envelhecimento populacional, o aumento da utilização dos serviços de saúde e a rapidez das inovações tecnológicas.

A Operadora de Planos de Saúde iniciou, então, um ciclo de profissionalização e modernização da sua gestão. Planejamento estratégico, investimentos na formação e qualificação da equipe, na organização dos processos, em tecnologia da informação e no desenvolvimento de novos produtos mais adequados à nova realidade do mercado -

consolidaram a liderança da Cooperativa e a transformaram em referência de gestão e qualidade na saúde.

## **4.1 Os Sistemas**

### **4.1.1 Agendamento de Consultas pela Internet**

Consumidores de qualquer produto ou serviço buscam facilidade, conforto, redução de tempo para aquisição, qualidade, bom atendimento, rapidez. Disponível em base WEB, a ferramenta apresenta uma das características mais vantajosas à agressividade do mercado atual: a acessibilidade, que envolve a maioria dos quesitos, se não todos, almejados pelos clientes. O Sistema de Agendamento de Consultas, idealizado e desenvolvido há menos de 3 anos, tem como objetivo promover, através da Internet, o “casamento” entre as ofertas de horários de consultas de médicos e clínicas com a procura de horários de consultas por parte dos clientes da Operadora de Planos de Saúde, de forma simples, confiável e segura.

### **Descrição dos Processos da Ferramenta**

Cada processo da ferramenta será apresentado conforme ponto de vista de seus três usuários: o público, os médicos e as operadoras de planos de saúde.

A operadora de saúde compra o direito de utilizar a ferramenta através de uma licença de uso e disponibiliza o acesso para sua rede credenciada. Cabe à operadora estabelecer diretrizes para gerenciar o sistema e as informações que ele lhe fornece. Inicialmente a equipe de projetos da operadora (formada por profissionais da área de tecnologia da informação e de relacionamento com o médico e cliente) recebeu treinamento introdutório ministrado pelos profissionais da Suporte Informática, a empresa terceirizada que desenvolveu o sistema. Neste momento, foi apresentada a ferramenta e suas principais funcionalidades. Em seguida, o sistema foi instalado em uma base de testes para homologação segundo as regras de negócio da operadora. Nesta fase do projeto, a equipe de desenvolvimento da Operadora, juntamente com a equipe de tecnologia de informação, simulou todas as situações a fim de testar as funcionalidades da ferramenta e validar sua parametrização no ambiente de teste. Após essa parametrização, foi possível disponibilizar a ferramenta em um ambiente de produção, ou seja, para início da operacionalização real com o público alvo pré selecionado e prestadores da rede credenciada. É de responsabilidade da equipe de relacionamento com médicos promover treinamento e habilitá-los quanto à utilização do sistema. Da mesma forma, é de responsabilidade da

equipe de relacionamento ligada aos prestadores treiná-los a fim de que possam utilizar a ferramenta. . Ao fim dessa etapa, aptos a disponibilizar seus horários, o médico e o prestador receberam da operadora acesso (login/senha) ao sistema. A fim de promover o uso do “Agendamento via web” de consultas, a operadora utilizou-se de intensas campanhas de *marketing* direcionadas aos clientes.

Esta ferramenta de agendamento de consultas pela internet dispõe de diversos relatórios que, se bem utilizados, são fontes de valiosas informações, inclusive os indicadores exigidos pela ANS, como tempo de marcação de consulta, disponibilidade da especialidade médica. Através deles, a operadora consegue medir a utilização por parte dos médicos, prestadores e clientes e, consequentemente, a efetividade do uso da ferramenta.

Essa inovação supriu grande demanda de agendamento de consultas, como as realizadas via ligação gratuita para a operadora, bem como diretamente nos consultórios e clínicas, mas não substituiu o modo de agendamento realizado por telefone diretamente no consultório ou pela central de atendimento da Operadora de Planos de Saúde, devido a parte da população não possuir acesso à internet ou ter preferência por agendar sua consulta via telefone. Outro motivo para a ferramenta não substituir o processo já existente, se refere a não adesão de todos os médicos da Operadora ao novo sistema de agendamento de consultas. Por causa disso, atualmente, existem três formas de agendamento de consultas: agendamento pela internet através da ferramenta, agendamento diretamente no consultório do médico e, como terceira opção, agendamento via ligação gratuita para a operadora, sendo esta última, válida somente para agendamento no grupo de prestadores participantes do projeto na rede credenciada.

## **Uso do Sistema pelo Médico**

Apto a utilizar o sistema, o médico é cadastrado e recebe acesso (login/senha) disponibilizado pela operadora. O cadastro é composto por dados pessoais, dados profissionais, informações sobre locais de atendimento, convênios aceitos e tipos de atendimento como: primeira consulta, consulta e retorno. Cada parâmetro desse cadastro pode ser alterado pelo médico através da sua área pessoal.

No mesmo ambiente, o médico consegue gerenciar:

- agenda de cada local de atendimento;
- visualizar as marcações e confirmações de presença realizadas pelos clientes;
- marcar consultas de clientes de outras operadoras;
- bloquear horários nos quais não queira prestar atendimento.

Além disso, o sistema possui relatórios a partir dos quais é possível extrair informações referentes às marcações/confirmações, horários disponibilizados e estatísticas de utilização.

## **Uso do Sistema pelo Paciente**

O beneficiário do plano de saúde cadastra-se através do site do sistema de agendamento de consultas pela internet. Nesse cadastro, informa dados pessoais, dados do plano de saúde e dados de familiares. Registrada essa etapa, o beneficiário passa a ter acesso a toda rede de médicos credenciados ao seu plano. No item “Pesquisa de horários”, o beneficiário busca o médico da especialidade desejada, indicando se é “Primeira consulta”, “Consulta”, “Retorno” ou “Sessão” com filtros que o permitem dos horários mais ou menos urgentes e por consultórios/clínicas mais ou menos perto de sua residência.

Feito isso, o sistema busca e mostra as opções de médicos/clínicas conforme filtro classificado pelo cliente. Nesse momento, o cliente tem a oportunidade de agendar o horário com o médico/clínica de sua preferência.

Ao registrar a marcação, o sistema encaminha para o e-mail do cliente todos os dados da consulta, como data, hora, local, nome do médico, especialidade, dentre outros.

Conforme um prazo definido pela operadora de saúde, o sistema gera um e-mail ou um SMS – Short Message Service - ou uma mensagem de voz sintética de confirmação presença de consulta. Isso pode ser 24, 48 ou até 12 horas antes da consulta.

Recebida a mensagem de confirmação, o cliente tem a oportunidade de confirmar ou não a presença na consulta. Se confirmada, o sistema registra na agenda do médico e na página exclusiva do cliente. No dia da consulta, a secretária registra na agenda se o paciente “Compareceu e consultou”, se o paciente “Compareceu e não consultou” ou ainda se ele “Não compareceu”.

Quando ocorre a confirmação e o comparecimento à consulta, o sistema envia uma mensagem de agradecimento no e-mail do cliente.

Quando ocorre a confirmação da consulta e o não comparecimento do cliente, na terceira recorrência, a operadora envia uma carta notificando o cliente. Se após notificação cliente for reincidente ao absenteísmo, a operadora exclui o cliente da marcação *on-line*.

Caso ocorra a não confirmação, ou seja, a desmarcação, o sistema libera o horário na agenda do médico e fica o registro de consulta cancelada na página do cliente.

No item “Minha área”, além de ver os dados de cadastro, o cliente consegue visualizar todo o histórico de consultas realizadas, canceladas e não comparecidas.

O sistema é auto-explicativo, ou seja, direciona o beneficiário na escolha de qualquer processo corretamente através de informações claras e de forma prática.

Quando houve a adoção da ferramenta, um dos diretores da Operadora de Plano de Saúde se inspirou em modelos dos *sites* de companhias aéreas, os quais apresenta, um modo de agendar a sua viagem de maneira prática e fácil, com muita facilidade de usabilidade. Dessa forma, foi contratada uma empresa de terceirização para desenvolver a ferramenta. O setor de Tecnologia da Informação da Operadora acompanhou o projeto da concepção e implantação durante um período de seis meses após a implantação para acompanhamento.

A Operadora elaborou um plano piloto com médicos cooperados para que os mesmos pudessem experimentar e expor as opiniões, críticas e elogios. O sistema foi aprimorado em virtude do piloto. As equipes foram treinadas internamente para o público alvo (médicos e secretárias). Após essa fase de implementação, houve o envolvimento de todas as áreas da Operadora. A equipe de suporte da empresa terceirizada ainda presta atendimento quanto à funcionalidade do sistema, acompanhando sua evolução e sugerindo melhorias.

#### **4.1.2 O Sistema de Dados Clínicos dos Pacientes**

O sistema de coleta de dados clínicos dos pacientes tem como objetivo o acompanhamento dos clientes com doenças crônicas por médicos cuidadores e prestadores de serviço contratados e também de programas de promoção da saúde. Essas ações refletem a nova visão da operadora de planos de saúde. Para a operadora, o objetivo é a prevenção, através de acompanhamentos periódicos e não só tratar quando o cliente manifestar a enfermidade. Os programas são desenvolvidos de acordo com definições impostas pela ANS e também por necessidade de acompanhamento pela Operadora de Plano de Saúde. Cada programa de promoção da saúde é destinado a um público de clientes, que envolve também perfil e faixa etária já em acompanhamento ou que serão captados para monitoramento. Esse monitoramento se dá através do médico que assiste o cliente ou pela equipe do prestador contratado pela rede credenciada.

O sistema é acessado via web através do portal da operadora de planos de saúde, onde o médico cooperado ou prestador da rede credenciada possuem senha de acesso e perfil de acesso definido de acordo com o acompanhamento realizado ao cliente. A ferramenta permite definir a periodicidade e prazo de duração do acompanhamento ao cliente de acordo com o programa em que o mesmo está incluso.



Através da ferramenta são coletados dados clínicos dos pacientes, preenchidos pelo médico cooperado de referência ou prestadores de acordo com o programa que o médico ou paciente participa. A ferramenta proporciona coleta de dados clínicos para acompanhamento, análise e criação de outros programas através de estudos epidemiológicos. É possível também mensurar indicadores de acompanhamento e efetuar validação para remuneração de alguns programas de promoção da saúde.

Para acessar o sistema, o médico ou prestador da rede credenciada acessam o portal da Operadora, selecionam o sistema de dados clínicos, realiza *login* com seu usuário e senha que é disponibilizada pela Operadora e inserem o número da carteirinha do cliente a ser atendido. Dessa forma, é possível visualizar somente o que é disponibilizado de acordo com o seu acesso ou programa contratado.

Essa ferramenta foi desenvolvida na própria operadora por seus colaboradores e está em constante avaliação e aprimoramento. O desenvolvimento se deu pela necessidade de armazenar os dados epidemiológicos necessários para o acompanhamento dos pacientes de maneira segura, estruturado no sistema de banco de dados da Operadora de Planos de Saúde. Essas informações epidemiológicas até então estavam armazenadas em planilhas de Excel, sendo necessária a adequação dos arquivos após coleta, para uniformização da informação. A coleta desses dados era realizada via telefone por equipe treinada pela Operadora, diretamente com o cliente, e também pelo envio dos dados via *e-mail* pelos prestadores da rede credenciada. Com a implementação da ferramenta, os dados são coletados através da mesma e armazenados no banco de dados da Operadora, proporcionando armazenamento dos dados de forma segura, bem como a recuperação dos dados, que, após tratamento, são transformados em relatórios de acompanhamento, informando o cenário atual dos clientes em acompanhamento, ou seja, informação para tomada de decisão.

A ferramenta que foi desenvolvida em ambiente Web permite que sejam estruturados questionários com as informações necessárias para coleta. No início do projeto, há cinco anos, o sistema era constituído somente por questionários e as perguntas eram fechadas, ou seja, sem possibilidade para inserir demais informações. A partir das determinações da ANS, foi possível utilizar da ferramenta para acompanhar as ações dos programas de promoção e prevenção da saúde realizada pela Operadora, através de mensuração dos indicadores para atendimento interno e da ANS.

A ferramenta é integrada ao sistema operacional mais importante da Operadora, por esse motivo é possível vincular respostas estratégicas dos questionários aos requisitos de pagamento de acordo com o programa contratado com a rede credenciada e também com os médicos da Operadora, otimizando assim o processo de validação e acompanhamento

das ações realizadas, reduzindo o fluxo de trabalho, bem como processos realizados, anteriormente, de forma manual.

Essa ferramenta substituiu o processo realizado antes de sua implementação, reduzindo o quadro de funcionários destinados a coleta de dados e seu tratamento, proporcionando viabilidade em estabelecer acordos e metas para médicos cooperados e prestadores da rede credenciada que participam dos programas de promoção da saúde.

## 4.2 Análise do Caso

Ao analisar a base teórica referente à inovação tecnológica e as informações levantadas com os colaboradores da instituição, verificamos que as inovações apresentadas no presente estudo foram estratégicas para a Operadora de Planos de Saúde e contribuíram significativamente para melhoria dos processos anteriormente utilizados no que diz respeito ao sistema de dados clínicos dos clientes e referente ao sistema de agendamento de consultas pela internet.

Observamos também que a adoção das inovações apresentadas neste trabalho foi liderada por um grupo menor de indivíduos da organização, o qual participou da decisão pela adoção e que, após, comunicou ao restante da equipe. Quanto à complexidade, ambas têm grau de fácil uso pelo usuário, o que facilitou a sua utilização potencial. A possibilidade da experimentação em base de teste e com um grupo menor de usuários na base de produção antes da adoção também foi um dos fatores que contribuíram para sua potencialização.

Uma mudança do cenário estratégico atual, onde havia a necessidade de prover acesso à rede de atendimento aos clientes da Operadora de Planos de Saúde cumprindo as determinações da Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS fez com que a organização desenvolvesse uma ferramenta que pudesse atender as necessidades. A empresa objeto de estudo desta monografia realizou o lançamento do novo serviço aos clientes, criando o diferencial no mercado de Operadoras de Planos de Saúde e atendimento das exigências da ANS, em ambos os casos, foi responsável por transformar a oportunidade de inovar no modelo de agendamento de consultas em novas ideias.

Podemos dizer que a Operadora se enquadra dentro dos seis tipos de organizações que praticam comércio de tecnologia, referente as que objetivam inovação, sendo uma organização inovadora na maioria dos seus processos, aperfeiçoando-os continuamente. As inovações são planejadas e utilizadas em capacidade máxima contribuindo para o sucesso da implementação da ferramenta.

Outra característica que vai de encontro a literatura diz respeito às etapas relacionadas à adoção de uma inovação, faz parte do processo mental onde o indivíduo adotante vivencia a inovação, esta característica é possível devido ao envolvimento e desenvolvimento participativo dos colaboradores da instituição. Com isso os resultados da inovação são perceptíveis.

A inovação referente às ferramentas apresentadas ocorreu de duas formas: a de inovação no processo de trabalho com introdução de nova ferramenta desenvolvida pelos colaboradores, que substituiu a forma anterior, e a inovação com a criação de um novo

serviço que não existia anteriormente, tecnologicamente novo, adquirido através de empresa terceirizada, com treinamento e qualificação de toda equipe profissional envolvida, proporcionando diferencial no mercado de atuação.

Nas fases de implementação das inovações, foi fundamental a comunicação das novas ferramentas pela Operadora ao público alvo, bem como a obrigatoriedade de utilização da mesma internamente no que diz respeito ao sistema de dados clínicos dos clientes.

A Operadora de Plano de Saúde adota a inovação incremental, pois está em melhoria contínua da ferramenta, coletando experiências de trabalho no dia a dia dos seus colaboradores referente à ferramenta, realizando estudos e implementando as melhorias de forma contínua.

A pesquisa pôde pontuar que as características referenciadas na literatura estão presentes na Operadora de Planos de Saúde no que tange ao tipo de inovação adotada, o processo de adoção da inovação e a continuidade de melhoria das inovações.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolveu-se neste trabalho um estudo sobre o processo de adoção de duas inovações tecnológicas e a relação das mesmas, de acordo com a literatura sobre inovação tecnológica em uma Operadora de Planos de Saúde na cidade de Belo Horizonte, MG.

Realizou-se a revisão da literatura acerca da importância do processo de adoção de inovações em grandes organizações.

Na análise da literatura estudada ficou claro que para o sucesso de uma inovação, seja ela tecnológica ou não, se faz necessário realizar estudos referentes ao mercado, adoção de novas práticas, avaliação do ambiente interno, treinamento de equipe e contínua melhoria dos processos do novo produto ou serviço.

Desenvolveu-se nesta pesquisa a identificação dos processos adotados para criação e desenvolvimento de duas importantes ferramentas que foram de extrema importância para melhoria do processo interno e externo da organização.

A instituição escolhida para o desenvolvimento da pesquisa foi uma Operadora de Planos de Saúde, não só pelo fato de a autora nela trabalhar e poder, assim, identificar o processo das ferramentas, mas por ser um cenário estratégico de uma Operadora que se preocupa com a qualidade dos seus serviços prestados.

Concluiu-se que os processos e etapas da inovação tecnológica foram seguidos pela Operadora de Planos de Saúde, o que nos possibilita sucesso da *implementação* das ferramentas.

Aos interessados no presente tema aconselha-se a ampliação do estudo em outras organizações, com o objetivo de avaliar o processo de inovação tecnológica em organizações que pretendem aprimorar as inovações em serviços.

Por fim, chamamos a atenção para o uso dos produtos desta tecnologia, ou seja, uma massa de dados e informações que podem gerar um grande campo de pesquisa para uma ação estratégica cada vez mais importante: prevenção à saúde. E isto seria benefício não só aos usuários do sistema – operadoras, médicos e pacientes - mas também se focalizarmos o uso social desta informação, com certos indicadores e informações sendo fornecidos ao governo sob enfoque de uma política pública de prevenção à saúde.

## REFERÊNCIAS

ANS – AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br>>. Acesso em: 27 jan. 2013.

AROUCK, Osmar. Avaliação de sistemas de informação: revisão da literatura. **Transinformação**, Campinas, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 7-21, jan./jun. 2001.

CHOO, Chun Wei. **A Organização do Conhecimento**: Como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 1.ed. São Paulo: Senac, 2003. 425p.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 10.ed. Rio de Janeiro: Elsevier - Campus, 1998. 237p.

DAVENPORT, Thomas H. **Dominando a Gestão da Informação**. 1.ed. Porto Alegre, 2004. 408p.

DAVILA, Tony; MARC, J. Epstein; SHELTON, Robert. **As regras da Inovação**. Tradução: Raul Rubenich. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DI SERIO, Luiz Carlos; VASCONCELOS, Marcos Augusto. Estratégia e competitividade empresarial inovação e criação de valor. São Paulo: Saraiva, 2009.

DUARTE, Cristina Maria Rabelais. **UNIMED: história e características da cooperativa de trabalho médico no Brasil**. **Cad.Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 17(4):999-1008, jul./ago, 2001.

FIGUEIREDO FILHO, Nilson. **Sistema de informação para gestão acadêmica**. 2004. 156f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Campinas, 2004.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Gerenciamento de sistemas de informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2001. 2004.

MALHOTRA, Yogesh. **Knowledge Management for the New World of Business**. Disponível em: <<http://www.brint.com>>. Acesso em: 12 out. 2010.

NETO, Carlos Damantova; LONGO, Rose Mary Juliano. A gestão do Conhecimento e a Inovação Tecnológica. **Transinformação**, Campinas, São Paulo, v. 13, n.2, p. 93-110, jul/dez 2001 .

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação.** 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 358p.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Gestão do conhecimento.** Porto Alegre: Bookman, 2008. 320p.

PEREZ, Gilberto. **Adoções de Inovações Tecnológicas: Um estudo sobre o uso de sistemas de informação na área da saúde.** 2006. 243f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Administração. São Paulo, 2006.

PINTO, Gilmar José da Silva; GRAEML, Alexandre Reis. **Alinhamento entre Tecnologia da Informação e Negócios: O Caso de uma Cooperativa Médica no Paraná.** REGE, São Paulo, v.18, n.2, p. 259-274, abr./jun. 2011.

REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento de sistemas de informação e informática:** guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações. São Paulo: Atlas, 2003.

SOARES, Marcos Monteiro. **Inovação tecnológica em empresas de pequeno porte.** 1994 50f. Monografia – Universidade de Brasília, Curso de Especialização de Agentes de Inovação Tecnológica.

SVEIBY, Karl. Erik. **A Nova Riqueza das Organizações.** 1.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 280p.

TERRA, José C. C. **Gestão do conhecimento: O Grande Desafio Empresarial.** 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 315p.