

Paulo de Tarso Barberio

**Inovação em serviços médicos de diagnóstico por imagem no Brasil: Um
estudo de caso de parceria fornecedor - cliente final**

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em Administração, área de Estratégia e Inovação, sob a orientação do Prof. Dr. Alexandre Luzzi Las Casas.

SÃO PAULO – SP

2013

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E A DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA
TRABALHO PARA FINS DE ESTUDOS ACADÊMICOS E CIENTÍFICOS DESDE
QUE CITADA A FONTE EM CONFORMIDADE COM A ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT).

Publicação catalogada na
Biblioteca Nadir Gouvêa Kfourri
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

BARBERIO, Paulo de Tarso

Inovação em serviços médicos de diagnóstico por imagem no Brasil: Um
estudo de caso de parceria fornecedor - cliente final

Paulo de Tarso Barberio; orientador Prof. Dr. Alexandre Luzzi Las Casas

São Paulo, 2013. 88 p.

Dissertação. Programa de Mestrado em Administração, Faculdade de
Economia, Administração, Atuárias e Contábeis. PONTIFÍCIA
UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO.

Banca examinadora

Dedico este trabalho a todos que me suportaram durante a jornada de conhecimento e sacrifícios que é o mestrado. Em especial ao meu pai, minha mãe (i.m.), meus irmãos, minha esposa e a Celi, minha escudeira desde que cheguei a capital.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me dar força e coragem nos momentos difíceis.

Aos meus pais, irmão, irmã e esposa, pelo incentivo no caminho dos estudos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Alexandre Luzzi Las Casas, pela instrução, atenção e paciência durante o desenvolvimento do trabalho.

Aos demais professores do curso de Administração pelo conhecimento transmitido durante os anos de pós-graduação;

A todos colaboradores da clínica de radiologia, em especial a Beth, cuja contribuição foi fundamental para o sucesso do projeto que originou o estudo de caso apresentado.

A General Electric, através de seus gestores que incentivaram e permitiram meu ingresso no meio acadêmico, flexibilizando a jornada de trabalho.

Aos colegas e amigos da pós-graduação da PUC pelo apoio e momentos de descontração.

Em especial a Bianca Barbara, pelo incansável suporte e incentivo nas horas mais difíceis.

Enfim, a todas as pessoas que, de alguma forma colaboraram para a realização deste trabalho, meus sinceros agradecimentos.

"A melhor maneira de
prever o futuro é criá-lo."

Peter Drucker

RESUMO

Na busca por vantagem competitiva, as empresas do segmento de serviços começam a olhar com maior atenção para a necessidade da inovação como elemento vital para a sobrevivência ou mesmo para se diferenciar dentro do atual panorama empresarial. A habilidade ou competência para inovar tornou-se um ingrediente fundamental da dinâmica atual dos negócios no segmento. A inovação em serviços é um fenômeno real e está integrada nos serviços utilizados no dia a dia das pessoas, desde a utilização de internet móvel até a contratação de ensino a distância. Não é diferente no segmento de serviços médicos de diagnóstico por imagem no Brasil, onde as empresas buscam melhoria na percepção dos clientes em relação aos serviços prestados através de novos e inovadores processos. Nesse contexto, o objetivo do estudo foi investigar alternativas para pequenas e médias empresas do setor de serviços médicos de diagnóstico por imagem criarem valor a partir da perspectiva dos clientes, oferecendo soluções diferenciadas e serviços inovadores. A revisão da literatura contemplou a evolução histórica da medicina diagnóstica, assim como o desenvolvimento do mercado de equipamentos médicos no país. No tocante a Inovação, o estudo revisou aspectos gerais sobre o tema e, posteriormente o fenômeno da inovação em serviços, em especial, os principais modos de inovação propostos por Gallouj e Weinstein (1997). A literatura considerada permite uma melhor visão das possibilidades de implementação de processos inovadores dentro das organizações, bem como amplia o debate sobre o que pode ser considerado inovação em serviços. Dessa forma, o estudo de caso, na medida em que analisa todo processo de implementação de novos serviços, se mostrou viável quanto a investigação de alternativas de implementação e no entendimento dos principais obstáculos comumente encontrados para realização de mudanças na cultura organizacional.

Palavras-chave: inovação; serviços; diagnóstico por imagem; vantagem competitiva; experiência do cliente; mudança de cultura.

ABSTRACT

In the search for competitive advantage, companies in the service sector begin to look with greater attention to the need for innovation as vital to the survival or even to differentiate within the current business landscape. The ability or competence to innovate has become an essential ingredient of the current dynamics of the business segment. Innovation in services is a real phenomenon and is integrated into the services used in everyday people from using mobile internet to the hiring of distance learning. It is no different in medical diagnostic imaging services in Brazil, where companies seek to improve the perception of customers regarding services through new and innovative processes. In this context, the aim of the study was to investigate ways and alternatives for small and medium companies in the medical services diagnostic imaging industry create value from the perspective of customers, providing unique solutions and innovative services. The literature review included the historical evolution of diagnostic medicine, as well as the development of the medical equipment market. Regarding innovation, the study reviewed general aspects of the subject, and then the phenomenon of innovation in services, in particular, the main modes of innovation proposed by Gallouj and Weinstein (1997). The literature considered allows a better view of the possibilities of implementing innovative processes within organizations, as well as widen the debate about what can be considered innovation in services. Thus, the case study, in that it analyzes the entire process of implementing new services, it seems feasible as research into alternative implementation and understanding of the main obstacles commonly found for making changes in organizational culture .

Key-words: innovation; services; diagnostic imaging; competitive advantage; customer experience; culture change.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação esquemática de exame de radiologia	31
Figura 2: Segmentação regional das marcas do grupo DASA	33
Figura 3: Segmentação regional das marcas do grupo Fleury	34
Figura 4: Funil de desenvolvimento de novos produtos	52
Figura 5: Representação de um produto ou serviço como um sistema de características e competências	56
Figura 6: Etapas de Definição do Projeto	65
Figura 7: Etapas de Execução e Avaliação de Resultados Diagnósticos de Gestão e Produtividade	66
Figura 8. Formulário levantamento dos tempos e avaliação da experiência do paciente	68
Figura 9: Mapa do fluxo de valor – Estado atual	70
Figura 10: Mapa do Fluxo de Valor do Faturamento – Estado Atual	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Beneficiários de Planos de Saúde Privados no Brasil	35
Gráfico 2. Saldo de emprego formal acumulado – 2000 a 2008	35
Gráfico 3. Equipamentos de diagnóstico por região do país	40
Gráfico 4: Taxa de oferta de equipamentos de tomografia computadorizada em países selecionados da OCDE.....	42
Gráfico 5: Taxa de oferta de equipamentos de ressonância magnética em países selecionados da OCDE e Brasil – 2004	43
Gráfico 8. Resultado do Diagnóstico de Gestão e Produtividade	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Ranking do BCG das companhias mais inovadoras do mundo	17
Quadro 2. Comparação entre Marketing 1.0, 2.0 e 3.0	49
Quadro 3: Comparação das perspectivas da comunidade acadêmica em Marketing e Organizações	53
Quadro 4: Pesquisas empíricas em NSD – busca de fatores de sucesso e fracasso	54
Quadro 5: Detalhamento do MFV (etapas agendamento e ficha do paciente)	71
Quadro 6: Detalhamento do Mapa de Fluxo de Valor do Faturamento	73
Quadro 7: Plano de Ação	74
Quadro 8. Antes versus depois: melhorias e novos serviços	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estabelecimentos de Saúde por Esferas Administrativas	36
Tabela 2: Registros de estabelecimentos de SADT	37
Tabela 3: Número de equipamentos de diagnóstico por imagem selecionados e variação no período, segundo o tipo de equipamento - Brasil - 1999/2005	40
Tabela 4: Número de equipamentos de diagnóstico por imagem selecionados e variação no período, segundo o tipo de prestador - Brasil - 1999/2005	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SADT: Serviços de Apoio à diagnose e Terapia

SUS: Sistema Único de Saúde

ANS: Agência Nacional de Saúde Suplementar

CAGED: Cadastro Geral de Empregados e Desempregados

CNES: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saude

AMS: Assistência Médico-Sanitária

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
Objetivo geral	20
Justificativa	21
Metodologia	22
1. MEDICINA DIAGNÓSTICA NO BRASIL	26
1.1 Setor de saúde suplementar	27
1.2 Evolução do setor de diagnóstico por imagem	29
2.3 Mercado de serviços médicos de diagnóstico por imagem	32
2.4 Mercado de equipamentos médicos de diagnóstico por imagem	38
2. O SETOR DE SERVIÇOS E A INOVAÇÃO.....	44
2.1 características de serviços	44
2.2 marketing de serviços	48
2.3 inovação	50
2.4 inovação em serviços	53
3. ESTUDO DE CASO CLÍNICA CEDIP	63
3.1 GE Healthcare e performance solutions	63
3.2 Projeto Cedip melhor	64
3.2.1 Definição do escopo do projeto	65
3.2.2 Mapeamento do fluxo de valor	69
3.2.3 Treinamentos técnicos, comportamentais e liderança	73
3.2.4 Plano de ação	74
3.3 Análise e discussão dos resultados do estudo de caso	75
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
6 REFERÊNCIAS	82
7 ANEXOS	
ANEXO A	86
ANEXO B	88

INTRODUÇÃO

A participação do setor de serviços na economia brasileira tem aumentado de forma significativa nas últimas décadas, despertando interesse de estudiosos e empreendedores em relação aos mecanismos de inovação e crescimento deste segmento, que hoje representa o maior componente do produto interno bruto do país. O setor de serviços já responde por 67,4% da produção nacional de bens e serviços (JORNAL O ESTADO DE SÃO PAULO de 08 maio de 2012). Em relação ao mercado de trabalho, 70% do total de empregos com carteira assinada criados em 2012 foram dentro do segmento de serviços (RELATÓRIO ANUAL 2013 – IBGE).

Serviços, portanto, não só compreende uma grande parte da economia, mas também representa um importante motor do crescimento do mercado de trabalho. Apesar disso, há menos estudos disponíveis sobre a dinâmica e a natureza do setor de serviços em comparação a setores mais tradicionais, como indústria, manufatura, mineração e agricultura, onde temos a disposição uma infinidade de análises e estudos em relação ao desenvolvimento, tendências e perspectivas (Hauser; Tellis; Griffin, 2006).

Essa matriz econômica, tradicionalmente conhecida por setor terciário, termo pouco usado nos dias atuais, traduz-se em amplitude. Desde a manutenção da conta bancária até o ensino em sala de aula, tudo é prestação de serviço, ora voltado às empresas, ora aos consumidores finais. Por essa característica de abrangência, o segmento é uma área de muitas áreas e sinônimo de oportunidade para empresários e empreendedores dispostos a inovar.

Apesar da representatividade atual, serviço já foi visto de forma diferente. Até meados do século XX, o setor era tido por improdutivo, servindo apenas como complemento à indústria. Foi somente com a intensificação da atividade industrial que o setor de serviços ganhou relevância dentro da cadeia de negócios. Não somente pela participação no produto interno bruto, ou pela geração de emprego, mas principalmente pela perspectiva que a área representa se compararmos o dinamismo do setor em países desenvolvidos, como EUA e Canadá, onde serviço é visto como principal fator de competitividade das empresas, seja no suporte as atividades fabris ou nas empresas intensivas em conhecimento e tecnologia.

Na busca por vantagem competitiva, as empresas do segmento de serviços passaram a dar maior atenção para a necessidade da inovação como elemento vital para a sobrevivência ou mesmo para se diferenciar dentro do novo panorama empresarial. A inovação tornou-se então um ingrediente fundamental da dinâmica atual dos negócios no segmento, incorporando-se a estratégia organizacional das empresas do segmento.

Na prática, a inovação em serviços tende a ser menos disciplinada e menos criativa do que na manufatura e nos setores de tecnologia (Chesbrough, 2005). Uma pesquisa global realizada pela Boston Consulting Group (www.bcgperspectives.com) que elencou as cinquenta empresas mais inovadoras do mundo mostra que apenas 28% destas tem como “core business” o negócio de serviços ou serviços e produto conjugado, o que não reflete o peso do segmento na economia.

A pesquisa envolveu entrevistas com mais de 1.500 executivos sêniores no mundo no intuito de identificar as companhias mais inovadoras no grupo selecionado. O julgamento desses executivos a partir de uma série de entrevistas determinou o posicionamento das companhias. As questões trataram temas críticos relacionados à inovação como prioridade estratégica, gastos associados a inovação, processo de desenvolvimento e propriedade intelectual. O quadro 1 elenca as companhias, indústria e core business das empresas mais inovadoras conforme resultado da pesquisa global 2013.

Quadro 1. Ranking do The Boston Consulting Group das companhias mais inovadoras do mundo.

Ranking	Empresa	Indústria	Core Business
1	Apple	Tecnologia e Telecomunicações	Serviços
2	Samsung	Tecnologia e Telecomunicações	Produto
3	Google	Tecnologia e Telecomunicações	Serviços
4	Microsoft	Tecnologia e Telecomunicações	Serviços
5	Toyota	Automotiva	Produto
6	IBM	Tecnologia e Telecomunicações	Serviços
7	Amazon	Varejo	Produto
8	Ford	Automotiva	Produto
9	BMW	Automotiva	Produto
10	General Electric	Produtos e processos industriais	Produto/Serviço
11	Sony	Tecnologia e Telecomunicações	Produto
12	Facebook	Tecnologia e Telecomunicações	Serviços
13	General Motors	Automotiva	Produto

14	Volkswagen	Automotiva	Produto
15	Coca-cola	Varejo	Produto
16	Hewlett-Packard	Tecnologia e Telecomunicações	Produto
17	Hyundai	Automotiva	Produto
18	Honda	Automotiva	Produto
19	Audi	Automotiva	Produto
20	Daimler	Automotiva	Produto
21	Wal-Mart	Varejo	Produto
22	Lenovo	Tecnologia e Telecomunicações	Produto
23	Procter & Gamble	Varejo	Produto
24	Bayer	Saúde	Produto
25	LG Electronics	Tecnologia e Telecomunicações	Produto
26	Shell	Energia e Meio ambiente	Produto
27	SoftBank	Tecnologia e Telecomunicações	Serviços
28	BASF	Produtos e processos industriais	Produto
29	Nokia	Tecnologia e Telecomunicações	Produto/Serviço
30	Intel	Tecnologia e Telecomunicações	Produto/Serviço
31	Dell	Tecnologia e Telecomunicações	Produto/Serviço
32	Boeing	Produtos e processos industriais	Produto
33	Fast Retailing	Varejo	Produto
34	Unilever	Varejo	Produto
35	Tencent	Tecnologia e Telecomunicações	Produto/Serviço
36	Kia	Automotiva	Produto
37	Nike	Varejo	Produto
38	Nissan	Automotiva	Produto
39	Siemens	Produtos e processos industriais	Produto/Serviço
40	ExxonMobil	Energia e Meio ambiente	Produto
41	Tesla	Automotiva	Produto
42	Virgin	Varejo	Produto
43	Fiat	Automotiva	Produto
44	BP	Energia e Meio ambiente	Produto
45	Dow Chemical	Produtos e processos industriais	Produto
46	Cisco	Tecnologia e Telecomunicações	Produto/Serviço
47	Target	Varejo	Produto
48	Renaud	Automotiva	Produto
49	Philips	Produtos e processos industriais	Produto/Serviço
50	Nestlé	Varejo	Produto

Fonte: Adaptado da pesquisa global 2013 da BCG sobre inovação (www.bcgperspectives.com acessado em 16/12/2013)

Há inúmeras razões para a falta de atenção nos aspectos únicos da inovação em serviços. Parte da explicação está no ranso deixado pela revolução industrial e o fascínio da civilização ocidental pelos produtos tangíveis como fonte de inovação,

assim como a crença de que serviços não tem valor tangível (VARGO; LUSCH, 2004).

Além das razões históricas supracitadas, a falta de disseminação e a pouca disciplina processual da inovação em serviços deriva, pelo menos em parte, da própria natureza de serviços, que na maior parte das vezes depende de processos, experiência acumulada e pessoas (VARGAS, 2006).

Outro aspecto do fenômeno é o fato das ferramentas tradicionais de inovação de produtos enfatizarem apenas o desenho de produtos tangíveis, relativamente estáticos e com propriedades físicas. Já serviços são fluidos, dinâmicos e com frequência co-produzido em tempo real com os clientes, funcionários e tecnologia. (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2007).

Assim, muitos dos protocolos de invenção e técnicas de design de protótipos utilizados para bens físicos, tecnologias de produtos e softwares não funcionam bem para serviços humanos e outros interativos, ou pelo menos exigem uma adaptação significativa para abordar os desafios da inovação em serviços (EDVARDSSON; GUSTAFSSON; JOHNSON; SANDEN, 2000).

O grande desafio do segmento de serviços é que as inovações mais importantes são facilmente copiadas (Kotler, 2000). No entanto, a inovação em serviços é um fenômeno real e está integrado nos serviços utilizados no cotidiano das pessoas. A cada dia temos contato com uma infinidade de novos serviços e diferentes formas de prestação, como nos serviços de atendimento médico residencial, nos aplicativos instalados nos celulares que orientam sobre trânsito, no ensino a distância, entre outros.

Do ponto de vista das empresas, a geração de novos e inovadores serviços é resultado da arquitetura organizacional, existência de uma estratégia que privilegie ou estimule a mesma, prática de benchmarking com outras organizações, processos de co-criação na cadeia de negócios, disposição para adquirir novas tecnologias, além de outros fatores relacionados ao segmento e porte das organizações.

Mesmo com a disseminação dos modelos e práticas organizacionais que privilegiam a inovação, poucas empresas são capazes de implementar uma sistemática de geração de serviços inovadores. É preciso que o espírito inovador da liderança esteja incorporado a estratégia e a cultura organizacional e que também seja criado um ambiente que propicie o desenvolvimento de habilidades de criação e inovação.

No segmento de clínicas médicas de diagnóstico por imagem, objeto de estudo da dissertação, o desafio é ainda maior, pois trata-se de um setor extremamente regulado e com processos internos que seguem rígidos protocolos médicos. Além disso, o tamanho reduzido destas organizações faz com que seus proprietários e administradores tenham um horizonte de planejamento de curto prazo, ficando presos num círculo vicioso onde a resolução de problemas diários impede a definição de estratégias de longo prazo e de inovação (Vos; Keizer; Halman, 1998).

Considerando as dificuldades enfrentadas pelo segmento, quais seriam as alternativas para pequenas e médias empresas do setor promoverem melhorias de processos de forma a inovarem através de novos serviços? Como esse processo pode ser estimulado e sustentado no futuro?

A dissertação procura prover respostas às perguntas acima, assim como desafia algumas premissas tradicionais sobre serviços e inovação. O enfoque proposto é um deslocamento da visão tradicional da empresa baseada em recursos internos, para uma visão mais colaborativa. A competência central passa a ser a habilidade de orquestrar essa colaboração para gerar valor para toda cadeia o que inclui parceiros, fornecedores e clientes (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2000).

No que tange o cenário de investigação, o estudo de caso foi realizado em uma clínica médica de diagnóstico por imagem, sendo o objeto de análise um projeto específico que resultou na implementação de várias soluções de melhoria e serviços inovadores, em uma parceria do fornecedor de equipamentos médicos e a clínica médica.

OBJETIVO GERAL

Este trabalho tem como objetivo analisar a dinâmica de inovação no mercado de serviços, em especial, os serviços médicos de diagnóstico por imagem e apresentar alternativas ao processo de inovação na área. Além disso, a partir da análise dos resultados do projeto de parceria entre o fornecedor de equipamentos médicos e a clínica médica, pretende-se inferir sobre a contribuição dos aspectos

organizacionais na melhoria dos processos existentes e criação de novos e inovadores serviços.

Para a operacionalização do objetivo proposto, têm-se como objetivos específicos:

- Analisar a evolução do setor e mercado de serviços e equipamentos médicos de diagnóstico por imagem no Brasil;
- Revisar a literatura disponível que trata o fenômeno da inovação e, em especial a inovação em serviços;
- Analisar a viabilidade de parceria fornecedor-cliente na implementação e aprimoramento dos serviços prestados por clínicas de diagnóstico por imagem;
- Identificar eventuais obstáculos enfrentados no processo de implementação das inovações em clinica de diagnóstico por imagem.

JUSTIFICATIVA

Este trabalho justifica-se devido à relevância que o tema de inovações em serviços tem no Brasil e no mundo, tanto no que se refere à economia, quanto a vertente acadêmica, onde ainda há grande potencial de exploração do tema.

O trabalho pretende contribuir para um melhor entendimento da dinâmica do fenômeno da inovação em serviços, bem como identificar alternativas de implementação de processos e serviços inovadores em pequenas e médias empresas do setor de serviços médicos de diagnóstico por imagem.

Uma segunda contribuição do trabalho será a revisão bibliográfica de outros trabalhos desenvolvidos sobre o tema, e em paralelo comparar formas alternativas de inovação com os resultados do estudo de caso implementado pela GE Healthcare, fabricante e fornecedora de equipamentos médicos na clínica médica de diagnóstico por imagem. Com isso, espera-se fornecer elementos e recomendações que auxiliem as empresas no desenvolvimento e aprimoramento de processos e criação de processos e serviços inovadores.

A premissa que direcionou este estudo foi o reconhecimento da importância de se considerar e envolver todos integrantes da cadeia de negócios da empresa na estratégia organizacional de melhoria e desenvolvimento de novos serviços. Isso inclui os parceiros comerciais, colaboradores, fornecedores e clientes de forma a construir e implementar conjuntamente processos e serviços inovadores que beneficiarão todos integrantes. Dentro desta perspectiva é construído o aporte teórico do estudo de caso.

METODOLOGIA

Os meios para alcançar os resultados de uma investigação científica são diversos, amplos e, na maioria das vezes, originam-se no constructo de cada ciência em particular. Pesquisadores de maneira geral se esforçam para tornar suas pesquisas e descobertas acessíveis ao público e na medida em que a disseminação do conhecimento se torna parte integrante do processo, a metodologia da pesquisa constitui-se como ponte entre o executor da investigação e o pesquisador do tema em questão (SILVA; MENEZES, 2005).

A ciência trata do estudo das relações existentes entre causa e efeito de um fenômeno qualquer e propõe demonstrar a verdade dos fatos e suas aplicações práticas e, para tanto, utiliza-se de indicadores metodológicos (OLIVEIRA, 1998). A pesquisa que originará este estudo será elaborada pelo método qualitativo que conforme Godoy (1995) tem como objetivo compreender melhor o fenômeno no contexto em que ocorre e do qual é parte, a partir da observação, seleção, coleta e análise intensiva de vários tipos de dados em diferentes momentos e por meio de variadas fontes de informação.

De acordo com Godoy (1995), no estudo qualitativo, parte de questões amplas vão se aclarando ao decorrer da investigação e, isso pode ser conduzido por meio de diferentes caminhos. Um dos caminhos, frequentemente utilizado em estudos organizacionais, é o estudo de caso. Neste caso será utilizado visando analisar profundamente o objeto com foco em verificar a manifestação de um

determinado processo, a melhoria e inovação dos serviços prestados por clínicas médicas de diagnóstico por imagem.

O estudo de caso possui uma metodologia de pesquisa classificada como aplicada, na qual se busca a aplicação prática de conhecimentos para a solução de problemas sociais (BOAVENTURA, 2004). Gil (2008) complementa afirmando que as pesquisas com esse tipo de natureza estão voltadas mais para a aplicação imediata de conhecimentos em uma realidade circunstancial, relevando o desenvolvimento de teorias.

De acordo com Schramm (apud YIN, 2001), a essência do estudo de caso é tentar esclarecer uma decisão, ou um conjunto de decisões, seus motivos, implementações e resultados. Gil (2010, p. 37) afirma que o estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou mais objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento.” Define também um estudo de caso da seguinte maneira: “[...] é uma estratégia de pesquisa que busca examinar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto. [...] Igualmente, estudos de caso diferem do método histórico, por se referirem ao presente e não ao passado”.

Por lidar com fatos e fenômenos normalmente isolados, o estudo de caso exige do pesquisador grande equilíbrio intelectual e capacidade de observação, além de parcimônia quanto à generalização dos resultados. Dito de outra forma, podemos utilizar o procedimento técnico de estudo de caso quando deliberadamente quisermos trabalhar com condições contextuais – acreditando que elas seriam significativas e pertinentes ao fenômeno estudado (YIN, 2001).

O protocolo do estudo de caso definido por Yin (2010) contém os procedimentos, os instrumentos e as regras gerais que devem ser seguidas na aplicação e no uso dos instrumentos, constituindo-se numa tática para aumentar a confiabilidade da pesquisa. Deverá constar os seguintes tópicos:

- visão geral do projeto: objetivos, ajudas e leituras relevantes sobre os tópicos a serem investigados;
- procedimentos de campo;
- principais questões do estudo de caso, como os locais, as fontes de informação e os formulários para o registro dos dados;
- um guia para o relatório do Estudo do Caso.

O objetivo geral do projeto é revisitar as etapas e os principais aspectos organizacionais que propiciaram uma bem sucedida implementação de melhorias de processos e criação de novos serviços de uma clínica médica em parceria com o fornecedor de equipamentos. Para isso foram resgatados todos os relatórios do projeto e realizada uma nova pesquisa para verificação da efetividade e continuidade das práticas e soluções implementadas à época. A partir da revisão da literatura que trata o fenômeno da inovação em serviços e os resultados apresentados pelo estudo de caso, é verificada a relevância do estudo e sua aplicação em outras empresas e segmentos de mercado.

As leituras mais importantes deste estudo são Barras (1986), Vargo e Lush (2004), Gallouj (1998), Gallouj e Weinstein (1997), Prahalad e Ramaswamy (2000) e Ostron e Bitner (2007) e Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010).

Como procedimento de campo, pode-se dizer que houve uma grande triangulação dos dados resgatados do projeto de parceria fornecedor-cliente com a pesquisa recente. O fato do pesquisador haver liderado a iniciativa a época contribui no sentido da avaliação *in loco* e também de observações pontuais que não são capturadas em entrevistas ou relatórios. A nova pesquisa utilizou a mesma estrutura de perguntas da pesquisa anterior, conforme disposta no anexo A.

O estudo de caso tratou de cruzar os relatórios de resultado do projeto implementado na clínica radiológica em parceria com o fornecedor de equipamentos médicos, com as avaliações recentes dos entrevistados. A principal finalidade é entender o funcionamento do sistema de gestão de melhoria e inovação e analisar os desafios para a mudança cultural na adoção de processos e serviços inovadores.

Os procedimentos de análise e as evidências coletadas foram analisadas de acordo com a lógica da representação de um serviço como um sistema de características e competências. O objetivo final da análise é tratar as evidências de forma adequada para se obter conclusões analíticas convincentes e evitar interpretações alternativas (YIN, 2010, p. 106).

O estudo foi restrito à investigação das principais metodologias e ferramentas disponíveis no mercado de suporte à implementação de processos e serviços inovadores, assim como os obstáculos enfrentados para a mudança da cultura organizacional em serviços médicos de diagnóstico por imagem. Dessa forma,

evitou-se tratar questões não abrangidas nos aspectos organizacionais, como política governamental, regulação do setor, questões geográficas, entre outros.

1. MEDICINA DIAGNÓSTICA NO BRASIL

A medicina diagnóstica contempla um conjunto de especialidades médicas, como a laboratorial e o diagnóstico por imagem, cujo intuito é auxiliar o diagnóstico de doenças e patologias (CAMPANA; FARO; GONZALEZ, 2009). Os centros de medicina diagnóstica são classificados pelos órgãos reguladores como SADT (Serviços de Apoio à diagnose e Terapia).

Os métodos de diagnóstico surgiram somente no final do século XIX, a partir do desenvolvimento da química, fisiologia, fisiopatologia e do microscópio, período de grande desenvolvimento na área da saúde no Brasil (AURIEMO; ROSENFELD, 2006). Um marco importante no setor é datado de 1892, quando o jovem médico e ainda pouco conhecido Dr. Oswaldo Gonçalves Cruz (1872-1917) submeteu pacientes de Santos a exames que evidenciaram o diagnóstico de peste bubônica (PIZA, 2009).

Os exames laboratoriais já haviam atingido um desenvolvimento considerável e também exerciam um papel importante na medicina quando surgiram as primeiras descobertas envolvendo exames de imagem, conhecido hoje como diagnóstico por imagem. Com o desenvolvimento contínuo da tecnologia e o aprimoramento no processamento de imagens, o diagnóstico por imagem passou a ter uma importância vital no suporte ao diagnóstico médico e contribuiu na revolução do conceito de diagnóstico do paciente (MARTINS, 2013).

Para a melhor compreensão do segmento de serviços médicos de diagnóstico por imagem, área de atuação da clínica onde foi realizado o estudo de caso, este capítulo está estruturado conforme os tópicos a seguir:

- 1.1 Funcionamento do sistema de saúde suplementar, onde se enquadra a clínica objeto do estudo;
- 1.2 Evolução histórica do segmento de diagnóstico por imagem;
- 1.3 Mercado de serviços médicos de diagnóstico por imagem;
- 1.4 Mercado de equipamentos médicos de diagnóstico por imagem.

1.1 O SETOR DE SAÚDE SUPLEMENTAR

O sistema de saúde brasileiro é caracterizado como um sistema misto, onde os setores público e privado atuam no provimento e no financiamento dos bens e serviços. A constituição federal de 1988 estabeleceu a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) universal, integral e gratuito, que garante acesso aos serviços de saúde como um direito universal e igualitário de todos os cidadãos, mas permite a coexistência ao sistema público de saúde, de um sistema de saúde suplementar.

Dentre os princípios da atuação privada no setor de saúde, temos o artigo 199 da Constituição: “A assistência à saúde é livre à iniciativa privada”. No parágrafo primeiro discorre da seguinte forma: “As instituições privadas poderão participar de forma complementar do sistema único de saúde, segundo diretrizes deste, mediante contrato de direito público ou convênio, tendo preferência às entidades filantrópicas e as sem fins lucrativos”.

Dessa forma, a participação do setor privado se dá de maneira generalizada, através de um sistema de saúde suplementar e também por serviços financiados pelo setor público e ofertado por instituições privadas (75% dos leitos, 83% das clínicas médico-ambulatoriais e 40% das unidades de complementação diagnóstica e terapêutica conforme VIACAVA e BAHIA, 1996 citado por REIS, 2000). O setor de planos e seguros privados cobre cerca de 25% da população, sendo aproximadamente um terço com plano de saúde de instituição de assistência de servidor público e os outros dois terços se dividem entre planos de adesão coletiva e planos de adesão individual (ANDRADE, 2010).

O modelo de regulação do setor de saúde suplementar brasileiro é diferenciado em relação à experiência internacional. Na maioria dos países, a regulação é feita a partir da atividade econômica em si, atuando sobre as empresas do setor e garantindo suas condições de solvência e a competitividade do mercado. No Brasil, optou-se por regular fortemente o produto oferecido, ou seja, a assistência à saúde, com medidas inovadoras como a proibição da seleção de risco e do rompimento unilateral dos contratos. A regulação teve como objetivos principais corrigir as distorções quanto às seleções de risco e preservar a competitividade do mercado (BAHIA; VIANA, 2002).

O papel de regulação do setor fica a cargo da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), autarquia que atua em todo o território nacional, como órgão de regulação, normatização, controle e fiscalização das atividades que garantem a assistência suplementar à saúde. A natureza de autarquia especial conferida à ANS é caracterizada por autonomia administrativa, financeira, patrimonial e de gestão de recursos humanos, além de mandato fixo de seus dirigentes. É vinculada ao Ministério da Saúde e sua finalidade institucional é promover a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde, regulando as operadoras setoriais, inclusive quanto às suas relações com prestadores e consumidores, contribuindo para o desenvolvimento das ações de saúde no País (GLOSSÁRIO TEMÁTICO DE SAÚDE SUPLEMENTAR – MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Cabe ressaltar que, diferentemente das agências do setor de infraestrutura, a ANS não surge para regular uma atividade antes realizada por organizações estatais agora privatizadas, mas sim para regular uma atividade privada, já existente, e que nunca havia sido objeto de regulação por parte do Estado.

A Resolução (RDC 39), de 27/10/2000, da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), definiu, segmentou e classificou as operadoras de planos de assistência à saúde nas seguintes modalidades: a) administradora; b) cooperativa médica; c) cooperativa odontológica; d) autogestão; e) medicina de grupo; f) odontologia de grupo; g) filantropia. Convém ressaltar que as seguradoras não são mencionadas na RDC 39, mas constituem importante segmento do mercado de saúde suplementar. A seguir as modalidades definidas pela RDC 39, incluindo as seguradoras que não consta da mesma:

- a) **Administradora:** empresas que administram serviços de assistência à saúde ou planos financiados por operadoras, não assumindo riscos decorrentes desta atividade. Assim sendo, não possuem rede própria, credenciada ou referenciada de serviços médico-hospitalares ou odontológicos.
- b) **Cooperativa médica:** sociedades de pessoas, sem fins lucrativos, que operam planos privados de assistência à saúde, exclusivamente médicos.
- c) **Cooperativa odontológica:** mesmo situação da cooperativa médica, porém operam planos privados de assistência à saúde, exclusivamente odontológicos.
- d) **Autogestão:** empresas que, por meio de seu departamento de recursos humanos ou órgão assemelhado, operam serviços de assistência à saúde ou responsabilizam-se pelo plano de saúde destinado exclusivamente a empregados ativos,

aposentados, pensionistas, ex-empregados, os respectivos grupos familiares ou participantes ou dependentes de associações de pessoas físicas ou jurídicas, fundações, sindicatos, entidades de classes profissionais e assemelhados.

e) **Medicina de grupo**: empresa de medicina de grupo de direito privado, com ou sem fins lucrativos, que dedica à prestação de assistência médico-hospitalar mediante contraprestações pecuniárias. A referida assistência pode ser prestada com recursos próprios ou através de redes credenciadas.

f) **Odontologia de grupo**: modalidade de empresas ou entidades que operam exclusivamente planos odontológicos, excetuando as cooperativas.

g) **Filantropia**: entidades sem fins lucrativos que operam planos privados de assistência à saúde e tenham obtido certificado de entidade filantrópica junto ao Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS) e declaração de utilidade pública federal, estadual ou municipal.

h) **Seguradoras**: sociedades anônimas que podem operar com diversos tipos de seguros, vida, saúde e ramos elementares (bens, responsabilidades e danos pessoais).

A coleta e a sistematização de informações básicas sobre o setor ainda é um processo em curso na ANS, e muitos dados fundamentais para o conhecimento desse mercado ainda não estão disponíveis. Os dados da ANS utilizados nesta dissertação são informações consolidadas fornecidas pelas entidades representativas das operadoras. (CADERNO DE INFORMAÇÃO DA SAÚDE SUPLEMENTAR ANS - SET/2013).

1.2 EVOLUÇÃO DO SETOR DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

O segmento de serviços médicos de diagnóstico por imagem é um ramo da medicina diagnóstica, que além deste segmento, também opera em outras especialidades médicas, como a laboratorial e a clínica, sempre no intuito de auxiliar no diagnóstico de doenças e patologias (CAMPANA; FARO; GONZALEZ, 2009).

A Radiologia nasceu em 1895, com o descobrimento dos Raios X por Wilhelm Conrad Roentgen (1845-1923), e é consirado o mais antigo método de imagem diagnóstica que se tem notícia. De acordo a relatos da época, Wilhelm descobriu

acidentalmente o que passou a chamar de raios X. No mesmo ano visualizou a estrutura dos ossos da mão de sua esposa em uma placa fotográfica. (COLÉGIO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA, 2008; FRIEDLAND; FRIEDMAN, 2000; GALVÃO, 2000; MARTIRE, 2004).

O segundo grande salto em relação aos exames de diagnóstico por imagem veio com o médico americano Douglas Howry (1920-1969) que criou o aparelho de ultrassonografia, adaptando a tecnologia já existente ao uso médico em 1950. Nos anos seguintes, novas aplicações médicas foram desenvolvidas com a utilização do aparelho, revolucionando o diagnóstico em várias especialidades médicas como obstetrícia, cardiologia, oftalmologia, vascular, entre outras. (COLÉGIO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA, 2008).

No Brasil, as primeiras notícias em relação à chegada de aparelhos de raios x datam de 1897, quando nos estados da Bahia e Minas Gerais, importantes regiões da época, foram instaladas aparelhos de raios x importados da Europa. (COLÉGIO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA, 2008).

Com o aprimoramento e desenvolvimento da tecnologia de raios X, um grande obstáculo do diagnóstico por imagem foi superado, o que permitiu a possibilidade de realização de exames em tecidos moles do corpo. Criado pelo engenheiro inglês Godfrey Hounsfield (1919-2004), a tomografia computadorizada surge em 1972, com um protótipo que realizava apenas imagens do cérebro. O sistema foi chamado de tomografia axial transversa computadorizada. (COLÉGIO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA, 2008; FRIEDLAND; FRIEDMAN, 2000; GALVÃO, 2000).

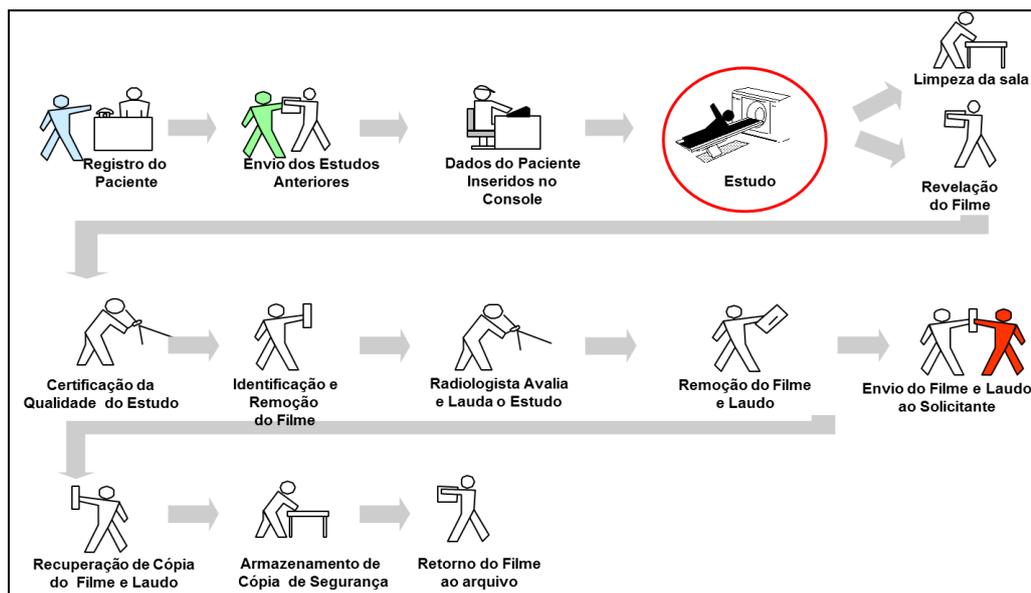
A descoberta da ressonância magnética é atribuída a dois cientistas, prêmio Nobel em 1952, Felix Bloch e Edward Purcell, que descobriram o fenômeno da ressonância magnética em 1946. No período entre 1950 e 1970 a RM foi desenvolvida e utilizada para análises moleculares físicas e químicas. A partir da década de 80, com o aprimoramento das imagens e a disseminação da tecnologia, a utilização do aparelho cresceu a taxas exponenciais nas mais diversas especialidades como neurologia, músculo-esquelético, corporal e cardiovascular (COLÉGIO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA, 2008).

Até o início dos anos 1970, a radiologia progrediu de forma relativamente lenta em comparação com outras especialidades médicas. Mas com o advento e disseminação da ultra-sonografia, a tomografia computadorizada e a ressonância

magnética, um estímulo significativo impulsionou a especialidade, ampliando as ferramentas de diagnóstico e permitindo a inclusão de novos procedimentos radiológicos em medicina. Estes novos métodos renovaram e modificaram os protocolos de diagnóstico de um considerável número de doenças, como cancer, alzheimer, cardiopatias em geral, entre outras.

Os exames radiológicos podem ser divididos em dois principais grupos: a Radiologia Simples, que corresponde às radiografias das mais diversas partes do corpo humano, e na sua grande maioria não requerem preparo. E a radiologia especializada, que são radiografias realizadas após preparo e manipulação médica, com uso de contraste das mais diferentes maneiras (gastro-intestinal, urogenital, endovenoso, etc.), com o objetivo de se conseguir imagens específicas do estudo em questão. A figura 1 mostra através de um modelo esquemático o funcionamento de uma clínica de diagnóstico por imagem durante atendimento aos pacientes.

Figura 1. Representação esquemática de exame de radiologia



Fonte: GE Healthcare, arquivo interno.

Muitas modificações aconteceram em mais de um século de história. Muitos exames foram criados e outra infinidade deles desapareceu. Os aparelhos se aperfeiçoaram, e ultimamente, o desenvolvimento da radiologia digital vem dando novo impulso ao método. Com ela, a dose de radiação ao paciente é reduzida, e as imagens são manipuladas em estações de trabalho computadorizadas. Isso proporciona melhoria na qualidade das imagens, trazendo maior precisão nos

diagnósticos médicos e, conseqüentemente, o sucesso dos tratamentos e a elevação da expectativa de vida das pessoas.

Com o constante avanço da tecnologia da informação, as clínicas e hospitais estão criando prontuários digitais dos pacientes, onde em questão de minutos o médico solicitante, a partir de seu consultório, pode checar todos os exames realizados pelos pacientes da instituição e, por outro lado, o paciente também pode levar para casa seu exame em arquivo digital ou então resgatar o mesmo diretamente pela internet.

1.3 MERCADO DE SERVIÇOS MÉDICOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Desde o surgimento da atividade, no início do século passado, até o final da década de 90, o setor privado de assistência à saúde no Brasil esteve agindo dentro das próprias regras, praticamente sem interferência governamental. Apesar do impacto na vida de aproximadamente um quarto da população brasileira e movimentar anualmente a cifra de 23 bilhões de reais, somente em 1997 passou a integrar a agenda do governo, resultando na regulamentação e efetiva implantação da ANS (CONGRESSO ABRASCO: CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2000).

O segmento de diagnóstico por imagem está inserido tanto no SUS (Sistema Único de Saúde) quanto no sistema de saúde suplementar, porém, por se tratar de um setor intensivo em equipamentos médicos e ter como característica a necessidade constante de renovação da tecnologia, o setor privado concentra a maior parte dos recursos, principalmente nas especialidades que requerem tecnologia de ponta, como tomografia computadorizada, ressonância magnética e medicina nuclear.

A clínica objeto do estudo de caso está inserida no segmento de saúde suplementar, ou seja, é de origem privada e possui tecnologia de ponta no tocante aos equipamentos operados nos serviços médicos de diagnóstico por imagem.

O grande aumento na demanda por serviços de saúde que ocorreu a partir do plano real, em decorrência da estabilização da economia e crescimento da renda e emprego, atraiu investidores do Brasil e de outros países para o setor.

Essa movimentação fomentou a competição entre os participantes do segmento e gerou desafios para os grupos e empresas, principalmente pequenas clínicas e empresas familiares de diagnóstico por imagem, que foram alvo das estratégias de fusões e aquisições de grandes grupos e bancos.

Para se ter uma idéia, a Dasa, maior grupo de medicina diagnóstica na América Latina e o quarto do mundo, somente na última década, já adquiriu mais de 24 marcas distintas no setor (Site da empresa: www.dasa.com.br acessado em 01 de junho de 2013). A figura 2 mostra a distribuição regional das marcas:

Figura 2. Segmentação regional das marcas do grupo DASA.

O grupo  **DASA** possui **24** marcas em **13** estados

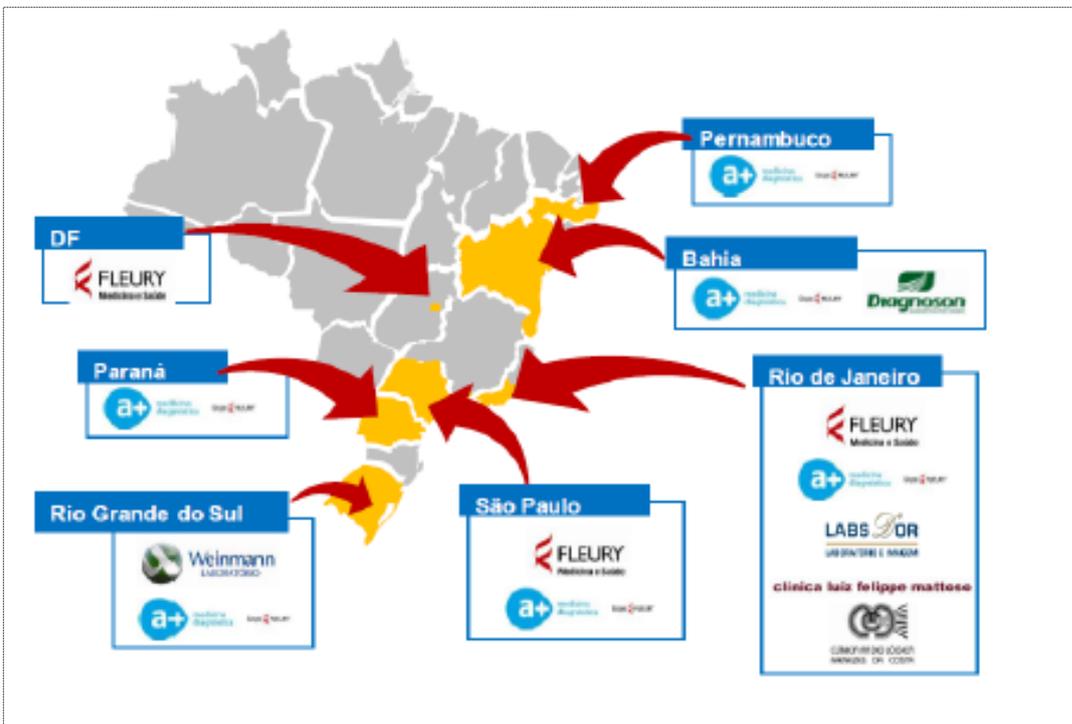
	Alvaro	PR		Image Memorial	BA
	Atalaia	GO		LabPasteur	CE
	Bronstein	RJ		Lâmina	RJ
	CEDIC	MT		Lâmina Diagnósticos	SC
	Cedilab	MT		Lavoisier	SP
	Cerpe	PE		Med Imagem	RJ
	CientificaLab	ES, MG, SP		MedLabor	TO
	Club DA	RJ, SP		Multi-Imagem	RJ
	CPDI	RJ, SP		Pasteur	DF, GO
	Delboni Auriemo	SP, RS		Pro Echo	RJ
	Exame	DF		Sérgio Franco	RJ
	Frischmann Aisengart	PR		Unimagem Fortaleza	CE

Fonte: Dasa em www.dasa.com.br (acessado em 01/06/2013)

O principal concorrente da Dasa e segundo maior grupo de medicina diagnóstica do país é o Fleury, que em 2009 passou pelo processo de abertura de capital e após 3 anos contava com aproximadamente duzentas unidades de atendimento espalhadas pelo país, maior parte oriunda de aquisições (PIZA, 2009).

Para se ter uma idéia do crescimento do grupo no mercado local, até 2011 o grupo havia adquirido 16 marcas após 25 aquisições em 7 estados (REVISTA VEJA - 11/04/2011). A figura 3 mostra a distribuição regional das bandeiras do grupo Fleury.

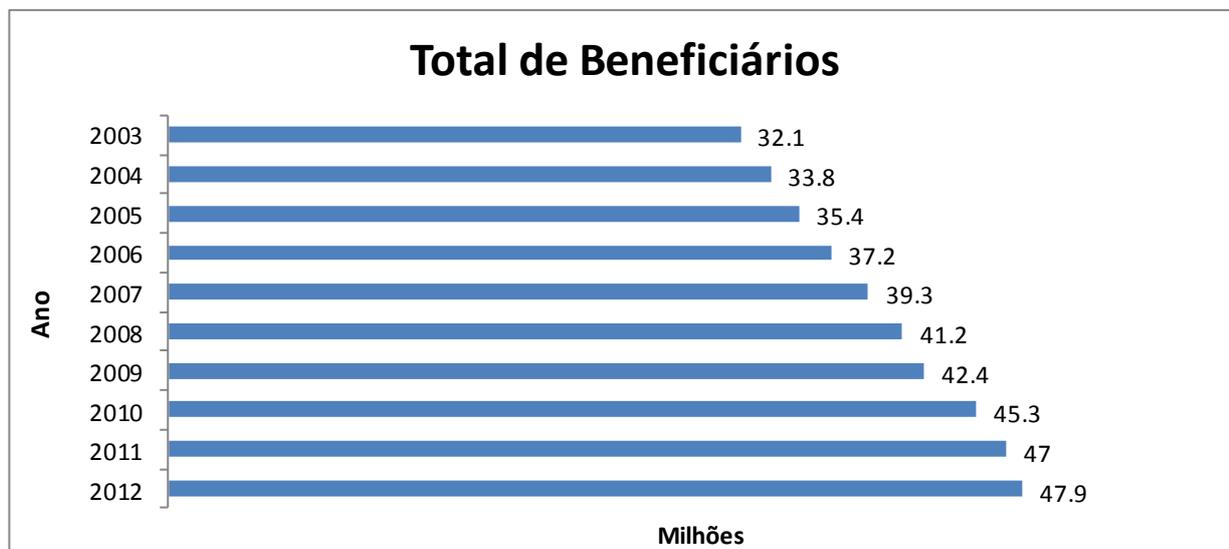
Figura 3. Segmentação regional das marcas do grupo Fleury.



Fonte: Site Fleury RI (Relação com Investidores) - Apresentação Investor's Day, 2012.

A competitividade gerada no segmento forçou as empresas a elaborar ações no sentido de aumentar a produtividade dos recursos empregados, reduzir custos, aumentar a ocupação dos equipamentos, estabelecer parcerias com fornecedores, concorrentes e planos de saúde, além de aprimorar a atenção e relacionamento com os clientes. O total de beneficiários de Planos de Saúde Privados no Brasil em 2012 se aproximou dos 50 milhões de beneficiários, apresentando um crescimento superior a 50% nos últimos 10 anos, conforme observado no gráfico 1.

Gráfico 1: Beneficiários de planos de saúde privados no Brasil

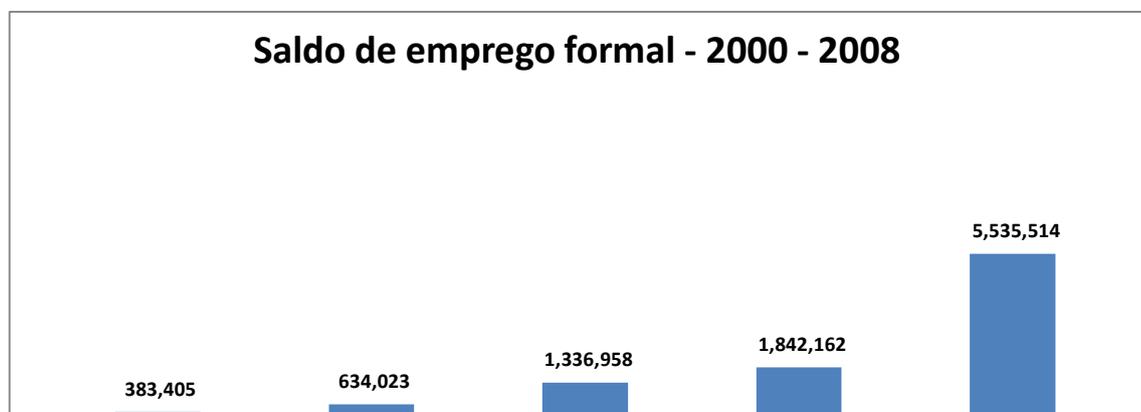


Fonte: Caderno de informação ANS – Mar/13

O crescimento do número de beneficiados nos planos de saúde privados no Brasil está associado à geração de emprego em carteira, pois a maior parte das empresas privadas nacionais e até algumas públicas, utilizam de planos de saúde corporativos, forçando um aumento na demanda do setor de saúde suplementar (MARTINS; AMORIM; LAS CASAS, 2012).

Conforme as informações do CAGED entre 2000 e 2008, o Brasil contabilizou um saldo positivo de 9.732.062 novos postos de trabalho com carteira assinada, com média anual de 1.081.340 novas vagas. O gráfico 2 mostra o saldo do emprego formal acumulado, segundo nível geográfico e do Brasil de 2000 a 2008.

Gráfico 2. Saldo de emprego formal acumulado – 2000 a 2008.



Fonte: CAGED/MTE, 2010

Na análise regional, os resultados do CAGED (2010) apontam que, ao longo do período 2000-2008, a expansão no número de postos de trabalho formais foi positivo para todas as cinco grandes regiões brasileiras. No entanto, o recorte geográfico aponta grandes disparidades, com a concentração de mais de 75% do total das novas vagas líquidas de empregos nas regiões Sudeste (5.535.514) e Sul (1.842.162) do país. Esses resultados, na verdade, refletem a dinâmica econômica do país, que ainda concentra a maior parte da riqueza e investimentos no Sudeste e Sul do país.

Em relação aos setores de atividades, observa-se que os serviços foram os de maior expressão em quantidade líquida de postos de trabalho criados e em seguida o setor de comércio com 2.812.304 postos. Os dois setores em conjunto representaram quase 70% das vagas líquidas geradas na economia brasileira no período de 2000 a 2008.

O Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES é o principal banco de dados do setor de saúde e fonte de consulta das mais diversas informações da área. O CNES, visa disponibilizar informações das atuais condições de infra-estrutura de funcionamento dos Estabelecimentos de Saúde em todas as esferas, ou seja, Federal, Estadual e Municipal. A tabela 1 estratifica por esferas administrativas os estabelecimentos de Saúde em território nacional. (CNES, 2013).

Tabela 1. Estabelecimentos de Saúde por Esferas Administrativas

DESCRIÇÃO	TOTAL
Federal	437
Estadual	2.990
Municipal	67.026
Privada	182.488
TOTAL DE PÚBLICOS	70.453
TOTAL DE PRIVADOS	182.488
TOTAL GERAL	252.941

Fonte: CNES, 2013

Conforme mostrado na tabela 1, no primeiro semestre de 2013, o banco de dados do CNES registrava 182.488 estabelecimentos privados de saúde, o que

representa 72% do total dos estabelecimentos no país. Considerando apenas os estabelecimentos de diagnóstico por imagem, estima-se que esse número esteja entre 85% e 90% do total de clínicas e hospitais com equipamentos em funcionamento.

Considerando apenas os SADT, o total de estabelecimentos nos registros totalizou 19.243, desde empresas familiares de pequeno e médio porte até grandes grupos de medicina diagnóstica. Constata-se uma forte concentração nas regiões Sul e Sudeste, responsáveis por 68% do total dos estabelecimentos do país.

Tabela 2. Registros de estabelecimentos de SADT

ESTADO	QUANTIDADE	% TOTAL
Acre	44	0,23%
Alagoas	162	0,84%
Amazonas	120	0,62%
Amapá	42	0,22%
Bahia	1045	5,43%
Ceará	308	1,60%
Distrito Federal	201	1,04%
Espírito Santo	448	2,33%
Goiás	809	4,20%
Maranhão	375	1,95%
Minas Gerais	2.658	13,81%
Mato Grosso do Sul	344	1,79%
Mato Grosso	447	2,32%
Pará	304	1,58%
Paraíba	364	1,89%
Pernambuco	575	2,99%
Piauí	267	1,39%
Paraná	1.654	8,60%
Rio de Janeiro	1.745	9,07%
Rio Grande do Norte	262	1,36%

Rondônia	240	1,25%
Roraima	17	0,09%
Rio Grande do Sul	1.936	10,06%
Santa Catarina	998	5,19%
Sergipe	159	0,83%
São Paulo	3.553	18,46%
Tocantins	166	0,86%
TOTAL GERAL	19.243	100,00%

Fonte: CNES, 2013.

Conforme mencionado neste capítulo, a principal característica do segmento de diagnóstico por imagem é a utilização de equipamentos médicos no processamento de imagens para posterior diagnóstico. Dessa forma, o entendimento da dinâmica e desenvolvimento do mercado de equipamentos é fundamental para a análise do processo de inovação no estudo de caso da clínica de diagnóstico por imagem.

1.4 MERCADO DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Equipamento médico-hospitalar é um nome genérico para um conjunto heterogêneo de bens de uso no setor de saúde com vários graus de incorporação do conhecimento técnico-científico. É produto de uma indústria de intenso dinamismo e elevada diversificação, onde seus segmentos de maior complexidade estão basicamente concentrados em países centrais. Em 1996, os EUA detinham 44% da produção mundial (INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS E DE SAÚDE NO BRASIL 2009 – IBGE).

A AMS (Assistência Médico-Sanitária) do IBGE agrupa-os de acordo as suas funções em oito tipos: diagnóstico por imagem; infraestrutura; métodos óticos; métodos gráficos; terapia por radiação; manutenção da vida; uso geral e outros.

Os equipamentos de diagnóstico por imagem constituem um grupo diversificado, em sua maioria importado, que responde por cerca de 40% do mercado total (CNES, 2013). De acordo com o IBGE, o campo das imagens médicas é uma das áreas da medicina onde o progresso tecnológico foi particularmente significativo e onde as inovações se multiplicaram com grande intensidade nos últimos anos. Procedimentos resultantes do uso desse grupo encontram-se entre os mais frequentes pagos pelo SUS.

A partir da década de 90 com o desenvolvimento acelerado do setor de saúde, os principais fornecedores mundiais de equipamentos de diagnóstico por imagem se instalaram no país. Inicialmente através de operações comerciais e na segunda metade da década já iniciaram a produção local de equipamentos simples, como o raio X analógico. Ainda hoje a produção local é restrita a equipamentos de baixa complexidade e pouca tecnologia, chamados de “low-end”, que significa pouca tecnologia embarcada, e as importações constituem a maior parte dos aparelhos em funcionamento dentro do parque instalado do país.

Entre as principais empresas multinacionais que participam do mercado de Diagnóstico por Imagem no Brasil, podemos citar: Philips, Siemens, Picker, General Electric, Toshiba e Shimadzu. Outras empresas menores, como Aloka, Hitachi, Dasonics, Acuson, ATL, Dornier e Esaote também atuam no mercado local, mas somente através de representação comercial.

Em 2005, o Brasil contava com 39.254 equipamentos de diagnóstico por imagem, dentre os considerados na pesquisa de assistência médico-sanitária do IBGE 1999-2005, com uma variação de 20%, em relação ao ano de 1999. Essa variação, entretanto, é diferenciada entre os tipos de equipamentos, sendo os que mais variaram nesse período foram na seguinte ordem: ressonância magnética (93%), mamógrafo com comando simples (71%), ultrassom doppler colorido (58%) e Raio X para hemodinâmica (51%). O crescimento dos equipamentos de Raio X ficou abaixo da média (9%), assim como o dos ultrassons ecógrafos (6%), o que permite concluir que os equipamentos mais simples, embora em número maior, têm um crescimento menor vis-à-vis os mais complexos, conforme tabela 3.

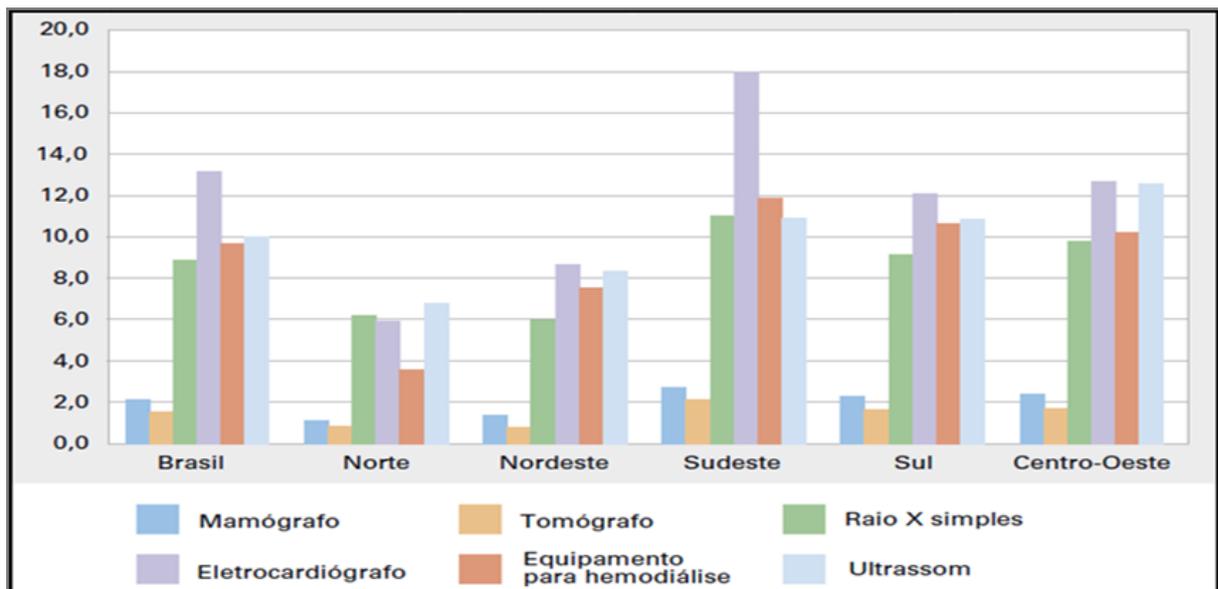
Tabela 3: Número de equipamentos de diagnóstico por imagem selecionados e variação no período, segundo o tipo de equipamento - Brasil - 1999/2005

Tipo de equipamento	Número de equipamentos de diagnóstico por imagem selecionados					
	Total			Variação no período (%)		
	1999	2002	2005	2005/1999	2002/1999	2002/2005
Total	32 789	35 386	39 254	19,7	7,9	10,9
Mamógrafo com comando simples	1 490	1 888	2 542	70,6	26,7	34,6
Mamógrafo com estereotaxia	575	610	703	22,3	6,1	15,2
Raio X	16 289	17 606	17 686	8,6	8,1	0,5
Raio X para densitometria óssea	780	932	1 034	32,6	19,5	10,9
Raio X para hemodinâmica,	355	451	537	51,3	27,0	19,1
Ressonância magnética	285	433	549	92,6	51,9	26,8
Tomógrafo computadorizado	1 515	1 617	1 961	29,4	6,7	21,3
Ultrassom <i>doppler</i> colorido	3 921	4 638	6 185	57,7	18,3	33,4
Ultrassom ecógrafo	7 579	7 211	8 057	6,3	(-) 4,9	11,7

Fonte: IBGE, Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária 1999/2005.

A AMS do IBGE utiliza como métrica o número de equipamentos para cada 100 mil habitantes, de forma a identificar o nível de desenvolvimento do segmento de diagnóstico por imagem. O Gráfico 3 abaixo ilustra a distribuição dos principais equipamentos imagenológicos disponíveis no mercado no ano de 2009.

Gráfico 3. Equipamentos de diagnóstico por região do país.



Fonte: AMS 2009 – IBGE

Analisando o conjunto de equipamentos pesquisados pela AMS 2009, observa-se uma grande desigualdade regional na oferta de equipamentos, mas considerando a pesquisa anterior, datada de 2005, praticamente todas as regiões apresentaram um aumento significativo na oferta, principalmente nas tecnologias mais avançadas, como os mamógrafos, tomógrafos e ultrassons.

Quanto à esfera administrativa, observa-se uma variação maior na pública em relação à esfera privada e de acordo com o estudo do IBGE, eles se concentraram na média e na alta complexidade. A tabela 4 mostra a distribuição entre público e privado.

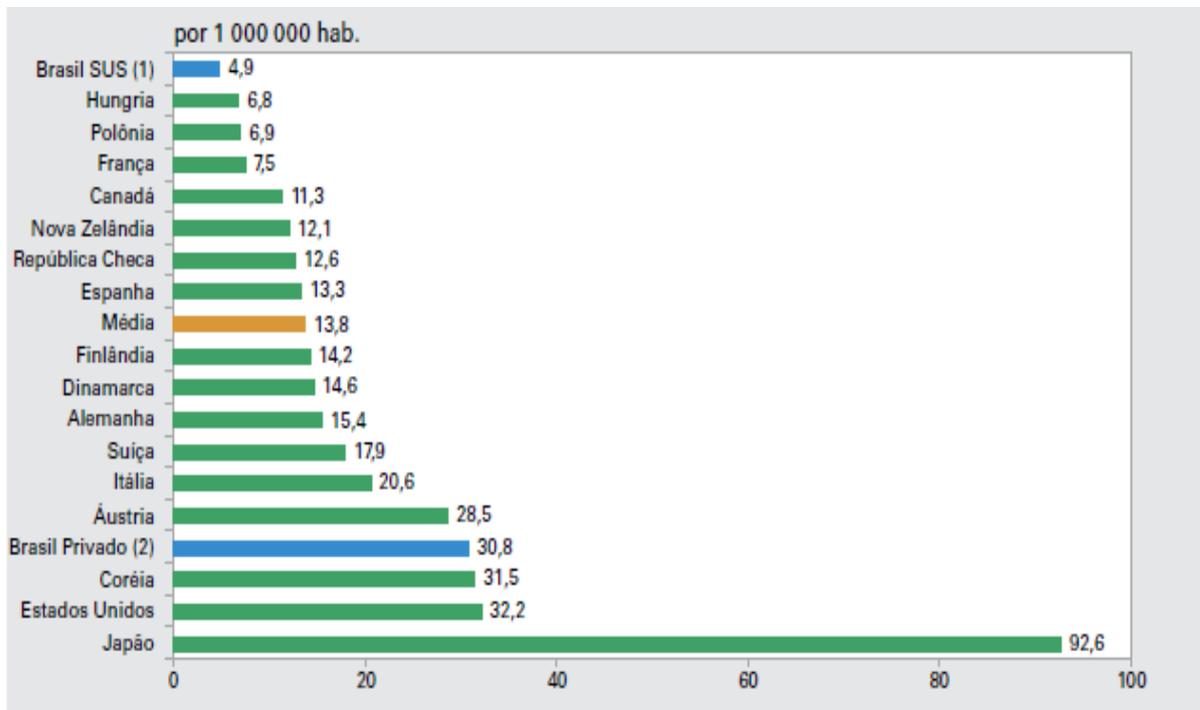
Tabela 4: Número de equipamentos de diagnóstico por imagem selecionados e variação no período, segundo o tipo de prestador - Brasil - 1999/2005

Tipo de prestador	Número de equipamentos de diagnóstico por imagem selecionados					
	Total			Variação no período (%)		
	2005	2002	1999	2005/1999	2002/1999	2002/2005
Público	9 085	7 379	5 717	58,9	29,1	23,1
Privado	30 169	28 007	27 072	11,4	3,5	7,7

Fonte: Fonte: IBGE, Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária 1999/2005.

A partir de dados da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE de 2006, Rodrigues (2008) calculou a taxa de oferta de equipamentos de tomografia computadorizada (por milhão de habitantes) em países selecionados, tal como apresentado no Gráfico xx. Considerando o parque total, o Brasil (4,9) se encontra abaixo da média global (13,8). No entanto, a oferta privada desses equipamentos no País (30,8) é semelhante à oferta total observada nos Estados Unidos (32,2), conforme observado no gráfico 4.

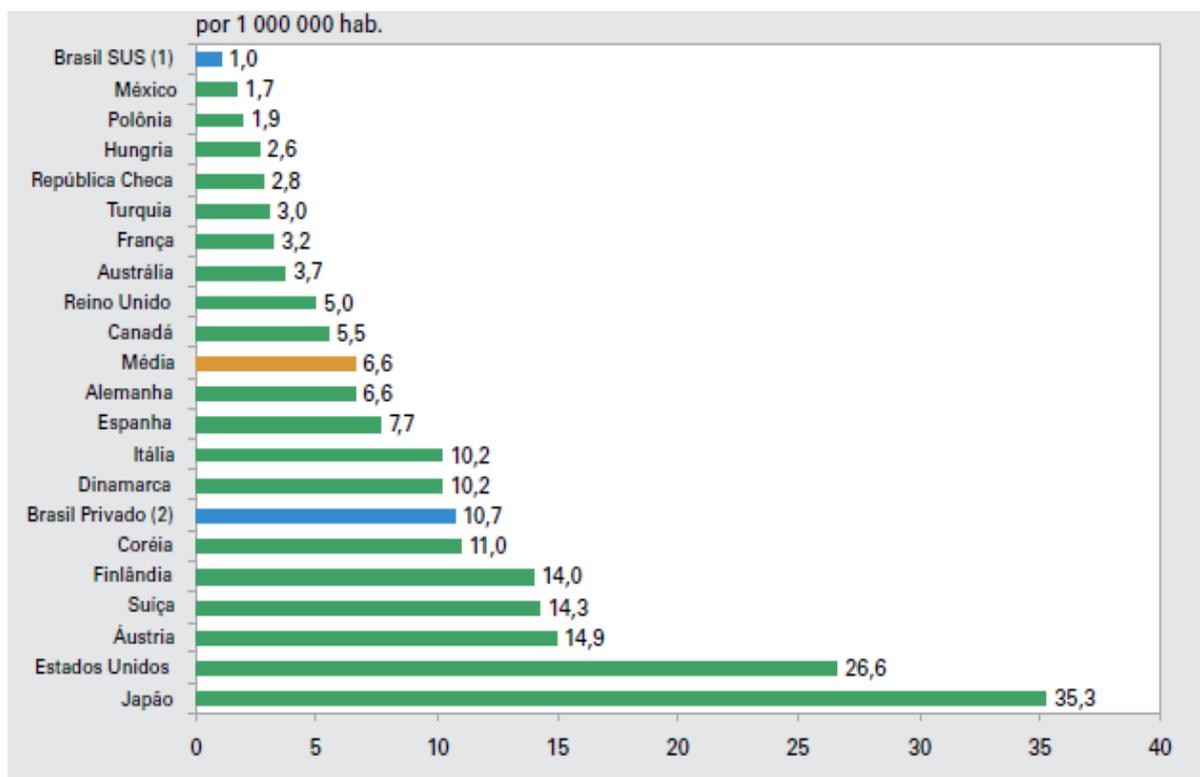
Gráfico 4 - Taxa de oferta de equipamentos de tomografia computadorizada em países selecionados da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE e Brasil – 2004



Fonte: Rodrigues, 2008

No caso da ressonância magnética, a oferta total de equipamentos por milhão de habitantes (1,0) está bem abaixo da média, mas a oferta privada desse equipamento (10,7) também está acima daquela encontrada na maioria dos países analisados pela OCDE, conforme observado no gráfico 5.

Gráfico 5: Taxa de oferta de equipamentos de ressonância magnética em países selecionados da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE e Brasil - 2004



Fonte: Rodrigues, 2008

No que se refere ao cenário mundial de oferta de equipamentos diagnósticos, observa-se que o Brasil ocupa uma posição intermediária, mas fica claro a desigualdade entre os usuários do setor de saúde suplementar e o usuários do SUS, assim como as desigualdades regionais apontadas no gráfico 3. É relevante considerar que, isoladamente, essa comparação não constitui uma fonte conclusiva de informação, pois se faz necessário contemplar outras variáveis em relação aos países envolvidos, tais como as características e o nível de desenvolvimento do setor de saúde, universalidade do sistema, perfil epidemiológico, além de fatores populacionais e demográficos. Entretanto pode-se inferir que existe uma desigualdade no acesso aos equipamentos de ponta atrelado ao nível social do paciente, já que não raro são os deslocamentos de indivíduos como políticos e empresários das regiões norte e nordeste para atendimento médico nos centros de excelência do Sudeste e Sul do país.

2. O SETOR DE SERVIÇOS E A INOVAÇÃO

Há inúmeras características exclusivas da gestão de serviços e desafios relacionados ao segmento que fundamentam a necessidade de uma técnica específica de inovação. Antes da identificação das peculiaridades, é preciso homogeneizar o entendimento de serviços, já que o termo tem usos variados. O uso do termo serviço ou ainda serviços, refere-se à oferta de serviços previstos ou co-produzidos com os clientes, tais como serviços profissionais, varejo, finanças, telecomunicações, saúde, entre outros. Ainda dentro do conceito de serviços, deve-se incluir aqueles oferecidos em conjunto com mercadorias, tais como treinamentos e serviços de suporte e até mesmo serviço derivado de um produto tangível, como um equipamento médico.

2.1 CARACTERÍSTICAS DE SERVIÇOS

O que todos os serviços invariavelmente tem em comum é uma interface com um cliente real, seja através da tecnologia ou interações interpessoais. Segundo Las Casas (1991), serviços são atos, ações e desempenho e de forma geral, apresentam as seguintes características: são intangíveis, inseparáveis, heterogêneos e simultâneos. Estes aspectos são comuns a maior parte dos serviços disponíveis no mercado.

- a) **Intangibilidade:** trata-se de uma experiência e, portanto não pode ser tocado, saboreado ou testado antes de ser adquirido;
- b) **Inseparabilidade:** refere-se a um determinante mercadológico de comercialização, geralmente é entregue na interação cliente-fornecedor e, portanto não é possível estocar;
- c) **Heterogeneidade:** por ser intensivo em capital humano, a variabilidade da qualidade é inevitável;
- d) **Simultaneidade:** refere-se ao fato da produção e consumo ocorrerem ao mesmo tempo.

O segmento de clínicas médicas de diagnóstico por imagem ou clínicas radiológicas, como são conhecidas popularmente, tem características próprias compartilhadas pela maioria das pequenas e médias empresas do setor. Entre as peculiaridades podemos citar o rigor no seguimento dos processos e protocolos médicos, o uso intensivo de equipamentos médicos na interação com os clientes, a baixa profissionalização da gestão dos recursos e do negócio e na maioria das vezes presidida por uma família ou grupo de médicos.

Estes aspectos tornam a gestão de serviços ainda mais desafiadora e conseqüentemente trazem dificuldades adicionais para a inovação. O estudo de Ostron e Bitner (2007) identifica características funcionais de serviços que são importantes na definição da estratégia de melhoria dos processos existentes e também trazem uma contribuição prática para suportar o processo de inovação. A análise do estudo de caso se apoiou em três delas, a saber:

1. **Serviços são processos**: uma das características mais distintas de serviços é a natureza processual. Ao contrário de bens físicos, serviços são dinâmicos, desdobrando-se ao longo do tempo em uma sequência interminável de eventos e etapas. O processo de serviços pode ser visto como uma cadeia de atividades que necessitam ser percorridas para seu perfeito funcionamento (Johnes; Storey, 1998). Por exemplo, um serviço de consultoria profissional é representado por eventos que ocorrem entre parceiros de negócios, começando com a aprendizagem sobre o outro, o desenvolvimento de um contrato de serviços, uma série de reuniões, prazos de projetos, execução e entregas. Este serviço poderia ser realizado em um curto espaço de tempo ou poderia levar anos até se concretizar. Para funcionar de forma eficaz, toda a sequência de atividades de consultoria deve ser coordenada e gerenciada como um todo, com ênfase na inclusão dos recursos e as etapas que produzem valor para o cliente. Embora muitas das atividades essenciais que suportam o serviço de consultoria são invisíveis para o cliente, compreender esse fato e como essas atividades se conectam com o cliente é essencial para garantir a proposta de valor.
É de fato muito crítico compreender como os clientes avaliam o processo de serviços e como esses julgamentos se desenvolvem ao longo do tempo. Algumas pesquisas sugerem que o julgamento do cliente é feito através da

soma de todas as etapas, ou encontros de serviços, dentro de um processo completo de atendimento, e não apenas nas interações individuais com os provedores de serviços (Danaher; Mattsson, 1994). Portanto, desenvolver uma compreensão mais profunda da forma como ocorre a experiência dos clientes e avaliar os processos de serviços é um dos muitos desafios enfrentados por empresas que se comprometem a entregar uma proposta de valor através de novos processos ou soluções inovadoras.

2. **Serviços contempla a “experiência do cliente”**: Desde a última década, o mundo dos negócios e a imprensa especializada tem utilizado intensamente a expressão "experiência do cliente". Os estudiosos do tema avançaram na idéia de que estamos em uma "economia de experiência", onde a orquestração de um evento marcante para o cliente é o elemento chave para diferenciar uma oferta daquela trazida pelo concorrente e escapar da comoditização em um mercado cada vez mais competitivo. Um artigo da Harvard Business Review define a “experiência do cliente” como "uma resposta interna e subjetiva do cliente para qualquer contato direto ou indireto com a empresa" (Meyer; Schwager, 2009). Outros definem como “as reações cognitivas, afetivas e comportamentais associadas a um determinado evento de serviço” (Padgett; Allen, 1997). Essas definições implicam uma progressão limitada de tempo nas interações envolvendo os clientes e outras pessoas ou tecnologia na produção e consumo de um serviço. De acordo com Lewis Carbone, um pioneiro na engenharia da “experiência do cliente”, os clientes não podem deixar de ter experiências e todos os serviços devem criar experiências (Carbone; Haeckel, 1994). A principal questão para os gestores é entender se a empresa tem capacidade de gerenciar sistematicamente essa experiência, ou se isso é simplesmente deixado ao acaso. Efetivamente, a concepção e gestão da experiência do cliente requer o tratamento de uma série de pistas que funcionam de forma holística para atender ou exceder as expectativas dos clientes. A experiência total do cliente, influenciada por essas pistas traz percepções de qualidade do serviço e, finalmente, de valor, remetendo isso a própria marca, que por sua vez, influencia as preferências e a lealdade do cliente (Haeckel; Carbone, 2003). Oferecer valor aos clientes através de uma experiência marcante exige uma perspectiva intra-funcional,

ou seja, todas as partes da organização devem estar focadas no objetivo comum de criar uma experiência marcante e integrada para o cliente. As empresas que gerenciam a experiência do cliente com uma visão clara do processo de design e desenvolvimento estão mais propensas a um melhor resultado organizacional e também clientes mais satisfeitos (Meyer; Schwager, 2009).

- 3. Desenvolvimento e design são críticos em serviços:** Organizações que são mais bem sucedidas no fornecimento de novos serviços mantêm um processo de desenvolvimento “ad hoc”. O design de serviços requer uma compreensão do que o cliente produz, seus processos e a forma como a experiência do cliente se desenrola ao longo do tempo através de interações em diferentes pontos de contato. Um serviço bem concebido pode proporcionar à empresa um ponto-chave de diferenciação dos concorrentes. Um serviço entregue de acordo com a expectativa do cliente resultará em uma avaliação positiva relativo a qualidade e a imagem de marca, e ambos têm influência sobre a lealdade do cliente. Problemas de qualidade de serviços recorrentes são muitas vezes o resultado de design inadequado (Edvardsson; Olsson, 1996). Como os serviços são intangíveis, variável e entregues ao longo do tempo e do espaço, as pessoas muitas vezes recorrem somente ao uso de palavras para especificá-los, resultando em simplificação e incompletude. Além disso, muitas vezes há vieses tanto na especificação, quanto na interpretação do conceito de serviços. De fato, os primeiros estágios de desenvolvimento de novos produtos são particularmente problemático para a inovação de serviços, porque eles tipicamente envolvem processos imprecisos e improvisado na tomada de decisão. Esses estágios são frequentemente caracterizados como tendo baixos níveis de formalização, no entanto, são críticos para o sucesso do novo serviço. A medida que o novo processo de desenvolvimento de serviços avança em direção a concepção e implementação real, a idéia inicial do serviço deve ser mais concreto para que possa ser apresentado como um conceito desenvolvido, ou mesmo um protótipo, para clientes e funcionários. Durante a fase final de design, o conceito de serviço é susceptível de ser aperfeiçoado através de discussões, de forma que se possa chegar ao plano detalhado. Todas as partes

relevantes devem ser envolvidas neste processo, incluindo, em muitos casos, os clientes.

2.2 MARKETING DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Mesmo com a evolução do marketing, passando por 3 fases, chamadas Marketing 1.0, 2.0 e 3.0, muitos profissionais da área ainda continuam praticando Marketing 1.0 e 2.0. No entanto, as maiores oportunidades estarão disponíveis aos profissionais que migrarem rapidamente e praticarem o marketing 3.0. (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2010).

No marketing 1.0 a ideia era vender os produtos a todos que quisessem comprá-lo. Os produtos eram relativamente básicos, concebidos para servir ao mercado de massa. O principal objetivo era padronizar para ganhar escala e reduzir os custos, permitindo acesso ao maior número de consumidores possível. O modelo T de Henry Ford resumia a estratégia. Disse Ford: “O carro pode ser de qualquer cor, desde que seja preto”. O Marketing 1.0 também pode se considerado como a fase do marketing centrado no produto. (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2010).

O marketing 2.0 surgiu juntamente com a tecnologia da informação, onde temos consumidores bem informados e com preferências variadas, capazes de comparar ofertas dos produtos e serviços semelhantes. O valor do produto é definido pelo cliente e o profissional de marketing precisa segmentar o mercado e desenvolver produtos para um mercado-alvo específico. A regra de ouro de que o “o cliente é rei” é ainda bastante utilizada nos dias de hoje por diversas empresas. Esta é a fase do marketing orientado para o cliente.

O grande diferencial do marketing 3.0 está no tratamento dos consumidores. Em vez de tratar as pessoas simplesmente como consumidoras, os profissionais de marketing as tratam como seres humanos plenos: com mente, coração e espírito. As empresas que praticam o Marketing 3.0 tem uma contribuição maior em termos de missão, visões e valores a apresentar ao mundo. Está entre os objetivos dessas empresas, oferecer soluções para os problemas da sociedade. Sendo assim, o marketing 3.0 complementa o marketing emocional com o marketing do espírito

humano. O quadro 2 mostra a comparação entre as diferentes fases do marketing, dentro de uma perspectiva geral:

Quadro 2. Comparação entre Marketing 1.0, 2.0 e 3.0.

	Marketing 1.0 Foco = Produto	Marketing 2.0 Foco = Consumidor	Marketing 3.0 Foco = Valores
Objetivo	Vender produtos	Satisfazer e reter os consumidores	Fazer do mundo um lugar melhor
Forças propulsoras	Revolução industrial	Tecnologia da informação	Nova onda de tecnologia
Como as empresas veem o mercado	Compradores de massa, com necessidades físicas	Consumidor inteligente, dotado de coração e mente	Ser humano pleno, com coração, mente e espírito
Conceito de marketing	Desenvolvimento de produto	Diferenciação	Valores
Diretrizes de marketing da empresa	Especificação do produto	Posicionamento do produto e da empresa	Missão, visão e valores da empresa
Proposição de Valor	Funcional	Funcional e emocional	Funcional, emocional e espiritual
Interação com consumidores	Transação do tipo um-para-um	Relacionamento um-para-um	Colaboração um-para-muitos

Fonte: Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010).

Entre as mudanças radicais que ocorreram a partir de 2000 na tecnologia da informação, a conectividade e interatividade entre pessoas e grupos foi o principal propulsor do nascimento do Marketing 3.0. Essa nova onda é formada por 3 grandes forças: computadores e celulares baratos, internet de baixo custo e tecnologia aberta. Com isso, as mídias sociais estão se tornando mais expressivas e os consumidores estão influenciando outros consumidores através de suas opiniões e experiências. A influência que a propaganda corporativa tem em moldar o

comportamento do consumidor diminuirá proporcionalmente. O papel do consumidor mudou e suas decisões não são mais inconscientes, ao contrário, estas são bem fundamentadas em informação (Prahalad; Ramaswami, 2004).

Por fim, pode-se dizer que o marketing evoluiu. Inicialmente orientado pela transação, o mesmo focava em concretizar a venda. Na segunda fase, insistia em fazer o consumidor voltar e comprar mais através do relacionamento. Agora, o objetivo principal do Marketing 3.0 é trazer o consumidor para participar do desenvolvimento de produtos da empresa e de suas interações com o mercado. Os consumidores se tornaram os novos proprietários da marca.

As mudanças observadas na relação cliente-fornecedor impactaram diretamente o modelo de gestão da área da saúde. O tempo em que clínicas e hospitais precisavam somente de um médico de renome para sobreviver no mercado já não existe mais. O foco principal estava sempre no que acontecia dentro das salas de exame. Nesse novo cenário, o cliente avalia o serviço considerando todas as interações com a clínica, a chamada “experiência do cliente” e além disso, a fidelização está mais atrelada ao alinhamento dos valores do que a satisfação do mesmo.

O artigo “Evolving to a New Dominant Logic for Marketing”, estabelece a evolução de uma visão tradicional voltada aos bens físicos para uma lógica dominante do serviço (VARGO; LUSCH, 2004^a citado em Martins, 2013). Os aspectos que impulsionam a lógica do serviço dominante corroboram com a teoria da co-criação de valor que, por sua vez, está intimamente associada ao processo de fidelização dos clientes (TROCCOLI, 2009 apud).

2.3 INOVAÇÃO

A inovação, de uma forma geral, tem tido destaque no contexto econômico e até mesmo político do mundo atual. A mesma é considerada fator essencial para que as empresas e até mesmo países sejam competitivos e possam obter vantagem competitiva frente a outras economias. Apesar da enorme importância e atualidade do tema, a inovação já era discutida no século XVII. Em 1776 Adam Smith, no clássico “A riqueza das nações”, observava que as principais fontes de inovação e

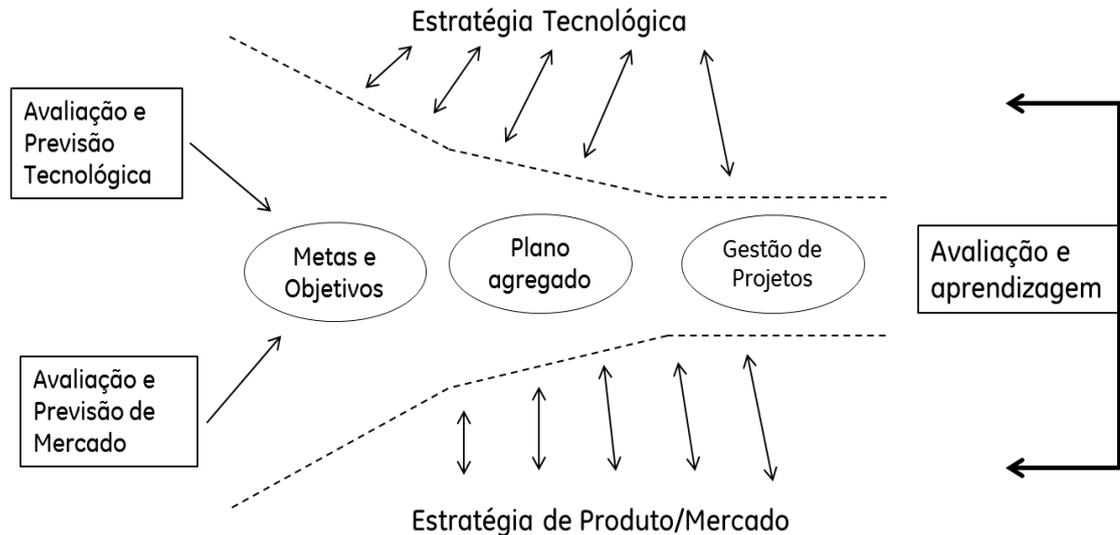
aprimoramento tecnológico vinham dos trabalhadores que operavam máquinas e dos fabricantes que desenvolviam melhoramentos em seus produtos (Smith, 1776).

O estudo de Nordstrom e Ridderstrale (2001) mostra que a competição global não mais se dá com base em ativos físicos e posições geográficas. O essencial no mercado atual é a prática da transformação de idéias em produtos e serviços e isso deslocou a competição para uma disputa dos melhores cérebros, com as idéias mais criativas e conectadas com as tendências da sociedade.

Para seguir detalhando o tema, é importante definir as principais formas de inovação. Entre tantas outras definições, a mais apropriada considerando a dissertação, foi extraída de um documento da Comunidade Econômica Européia, *Innovation Management and the Knowledge-Driven Economy* (2004 p.23), que descreve a inovação dentro das várias possibilidades que ela assume, conforme a seguir: *“A renovação e o aumento de uma linha de produtos, serviços e mercados associados; o estabelecimento de novos métodos de produção, fornecimento e distribuição; a introdução de mudanças na gestão, na organização do trabalho, nas condições e nas habilidades da força de trabalho”*.

A partir das décadas de 1970 e 1980, o desenvolvimento de novos produtos acirrou a competição mundial dentro da nova economia e com a clara liderança do Japão no processo foram desenvolvidas pesquisas comparativas entre as práticas e modelos de inovação japonesas e ocidentais, particularmente na indústria automobilística (CLARK e FUJIMOTO, 1991; CUSUMANO e NOBEOKA, 1998). A comparação entre as pesquisas e práticas gerou necessidade de se criar modelos normativos de como gerir a inovação. Estas pesquisas posteriormente receberam o nome de NPD (New Product Development) e contribuíram no esforço das empresas inovarem. Uma importante contribuição para o NPD foi o modelo chamado de “funil de inovação” (CLARK e WHEELRIGHT, 1993, p. 291-362), ilustrado na figura 4 que sintetiza os principais elementos estratégicos e táticos que compõe a gestão da inovação.

Figura 4 – Funil de desenvolvimento de novos produtos



Fonte: adaptado de Clark e Wheelright (1993, p.90)

Após os primeiros modelos normativos de desenvolvimento de novos produtos, houve uma segunda onda de pesquisas, porém mais específicas e que aprimoraram o modelo. Podemos citar as pesquisas de revisão de literatura que classificam distintas linhas de pensamento, apresentado por Brown e Eisenhardt (1995) e também os estudos de Krishnan e Ulrich (2001) com foco na manufatura e finalmente John e Storey (1998) focado na indústria de serviços. Vale ainda citar a pesquisa de Cusumano e Nobeoka (1998) sobre a gestão de projetos simultâneos em empresas de grande porte.

As inúmeras correntes que surgiram após a normatização do processo de inovação permitiram a construção de um modelo lógico de fatores organizacionais que afetam o sucesso de projetos de novos produtos, conforme apontado por Brown e Eisenhardt (1995 p.346). Outra importante contribuição é a revisão da literatura de Krishnan e Ulrich (2001 p.3), que identifica quatro tipos de linhas de pesquisa em NPD: marketing, organizações, projeto de engenharia e gestão de operações. As linhas apresentam diferentes fatores críticos de sucesso, assim como diferentes perspectivas sobre o que é o novo produto e que métricas devem ser utilizadas. Vale ressaltar, que tanto Brown e Eisenhardt (1995) quanto Krishnan e

Ulrich (2001) fundamentaram suas análises na indústria de produtos manufaturados, ou seja, serviços não foram considerados nesses estudos. O quadro 3, adaptado de Krishnan e Ulrich (2001 p.3) mostra a comparação entre as vertentes Marketing e Organizações:

Quadro 3: Comparação das perspectivas da comunidade acadêmica: em Marketing e Organizações

	Marketing	Organizações
Perspectiva sobre produto	Produto é um apanhado de atributos	Produto é um artefato resultante de um processo organizacional
Métrica típica de desempenho	“Encaixe com o mercado”, participação de mercado, utilidade do cliente (as vezes lucros)	“Sucesso do projeto”
Representação dominante do paradigma	Utilidade do cliente como uma função de atributos do produto	Não há um paradigma dominante. Rede organizacional é usada às vezes.
Exemplos de variáveis decisórias	Níveis de atributos do produto, preço.	Estrutura do time de desenvolvimento de produto, incentivos.
Fatores críticos de sucesso	Posicionamento do produto e preço. Coleta e atendimento das necessidades do cliente.	Alinhamento organizacional. Características do time.

Fonte: Adaptado e traduzido de Krishnan e Ulrich (2001, p.3)

2.4 INOVAÇÃO EM SERVIÇOS

Uma parcela considerável dos pesquisadores em inovação consideram que o modelo reverso de ciclo de produto proposto por Barras (1996) é o grande marco histórico que dá início a linha de pesquisa em inovação em serviços. No final da década de 1980 e por toda década seguinte houve um intenso debate sobre a natureza da inovação em serviços e até que ponto é possível planejar e gerir a inovação neste segmento.

Dentre os periódicos mais conceituados e influentes na pesquisa em serviços, também chamada de marketing de serviços, conforme estudo de Svensson, Slatten

e Tronvoll (2008, p.137) e que debateram o tema a partir dos anos 80, podemos citar: (1) JSM – Journal of Service Marketing (desde 1987), (2) JSR – Journal of Service Research (desde 1991), (3) SIJ – Service Industries Journal (desde 1981) e (4) IJSIM – International Journal of Service Industry Management (desde 1990, mas passou a se chamar Journal of Service Management a partir de 2009). Os periódicos supracitados são todos indexados pelo Thompson Reuters ISI Citation Index.

As primeiras pesquisas publicadas sobre inovação em serviços – NSD (New Service Development) possuem características similares às das pesquisas clássicas sobre inovação em produtos físicos – NPD, ou seja, através de estudos de projetos de sucesso e fracasso e correlação e também a correlação com fatores organizacionais. Estas pesquisas, apesar de fornecerem ampla perspectiva de fatores envolvidos, carecem de um modelo teórico e suporte as conclusões, conforme apresentado por Brown e Eisenhardt (1995 p.353). O quadro 4 sintetiza algumas dessas pesquisas do período:

Quadro 4: Pesquisas empíricas em NSD – busca de fatores de sucesso e fracasso.

Autor(es)	Ano	Método	Amostra (País)	Unid. de Análise
deBrentani	1989	Fase exploratória e Fase Survey	150 sucessos e 126 fracassos – diversas indústrias de serviços (Canadá)	O projeto
Martin e Horne	1993	Fase exploratória e Fase Survey	27 sucessos e 37 fracassos – diversas indústrias de serviços (EUA)	A empresa
Cooper et al.	1994	Survey	173 sucessos variando de moderado a espetacular – Serviços Financeiros (Canadá)	O projeto
Martin e Horne	1995	Fase exploratória e Fase Survey	176 projetos (50% sucesso e 50% fracasso) - diversas indústrias de serviços (EUA)	O projeto
deBrentani	1995	Fase exploratória e Fase Survey	150 sucessos e 126 fracassos – diversas	O projeto

			indústrias de serviços (Canadá)	
Storey e Easingwood	1999	Survey	149 Serviços Financeiros (Reino Unido)	O projeto
Gruner e Homburg	2000	Fase exploratória e Fase Survey	310 Projetos – diversas indústrias de serviços (Alemanha)	O projeto
deBrentani	2001	Survey	150 sucessos e 126 fracassos – diversas indústrias de serviços (Canadá)	O projeto

Fonte: Adaptação de Frederick (2010) pg.74

As pesquisas do quadro 4 supracitadas são em sua maioria realizadas nos EUA e Canadá e repetem o modelo de fatores de sucesso e fracasso. Estas pesquisas empíricas utilizaram o método quantitativo como método de pesquisa. Outro ponto interessante a ressaltar é o fato das mais recentes se basearem nas anteriores como suporte na estruturação de conclusões comuns.

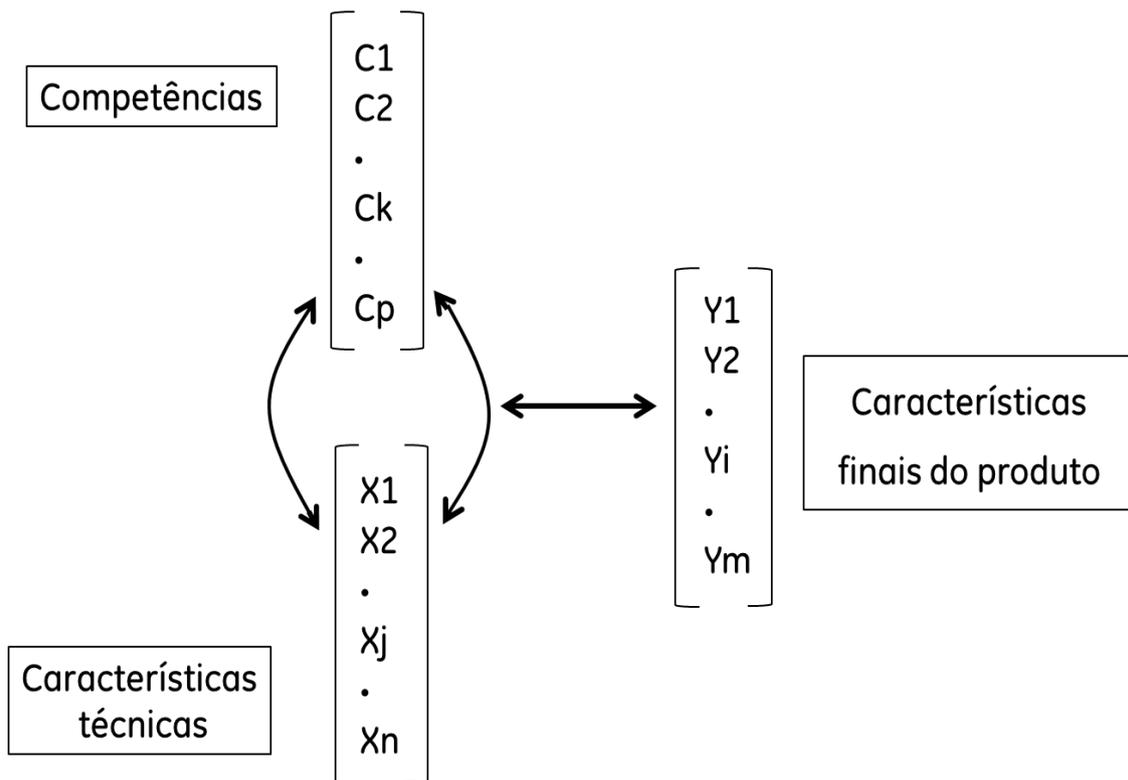
Para deBrentani (1989), o principal fator de avaliação do resultado de um novo serviço são os indicadores financeiros (volume de vendas, participação de mercado e lucratividade), definindo o sucesso ou fracasso da iniciativa. No entanto, os aspectos não financeiros também podem determinar o sucesso de um novo serviço. No entanto, estes indicadores necessitam um maior detalhamento, como no caso de aumento de fidelidade, atração de novos clientes, reposicionamento da empresa, melhoria da imagem, entre outros (COOPER et al., 1994). Os aspectos não-financeiros receberam o nome de “benefícios da empresa” (STOREY e EASINGWOOD, 1999).

Uma grande contribuição das pesquisas acima para esta dissertação é a questão da formalização, pois apesar do baixo índice de formalização do processo NSD na indústria de serviços, as empresas que empregaram normas mais rígidas na implantação de um novo serviço, obtiveram melhores resultados, considerando os indicadores de sucesso (deBRENTANI, 1989; MARTIN e HORNE, 1995; deBRENTANI, 1995; deBRENTANI, 2001; COOPER et al., 1994). Outra contribuição para a dissertação é a questão da participação dos funcionários que tem contato

direto com o cliente e que por isso podem assegurar uma implementação adequada do novo serviço (COOPER et al., 1994).

Outro grupo de pesquisadores, em grande parte associada com a Universidade de Lille, na França (Gallouj e Weinstein, 1997; Gadrey e Gallouj, 1998; Djellal e Gallouj, 2000; Sundbo e Gallouj, 2000) especializou-se na análise da inovação em serviços, e argumenta que enquanto Barras (1986) focava na tecnologia como elemento central, este grupo entende que deve-se considerar também as ciências sociais. Para o grupo, serviços pode ser considerado como um sistema de características e competências, conforme figura 5:

Figura 5. Representação de um produto ou serviço como um sistema de características e competências.



Fonte: Traduzido de Gallouj e Weinstein (1997 p.544)

Essa formulação permite abranger duas das especificidades do setor: a diversidade e o componente relacional dos serviços. O tratamento analítico dessa última ocorre pela incorporação de um vetor de competências dos clientes [C] ao modelo. Como a formulação do autor é uma generalização de um modelo anterior usado para bens (Saviotti e Metcalfe, apud Gallouj, 2002 p.30), ela permite analisar de forma unificada tanto bens quanto serviços. Considerando o modelo esquemático, inovação pode ser considerada qualquer alteração que afete um ou mais vetores de características (técnico, competência ou serviço). Essas mudanças podem ser trazidas por uma série de mecanismos básicos: evolução, variação, desaparecimento, aparecimento, associação, desassociação, entre outros.

Apesar de não haver consenso sobre a tipologia, é desejável alguma estabilidade na classificação das inovações para permitir sua análise quanto à natureza e viabilizar sua medição em estudos agregados e comparativos. Dessa forma, os 6 modos de inovação propostos por Gallouj e Weinstein (1997) foram adotados como referência quanto as formas de inovação consideradas no estudo:

- 1) **Inovação radical:** o termo indica a criação de um produto totalmente novo, isto é, definido com características não relacionadas ao produto antigo. Todo o sistema é transformado (técnico, competências, serviços), ou, mais precisamente, um novo sistema é criado. As características finais e técnicas do novo produto não têm elementos em comum com as características do produto antigo, enquanto que o conjunto de competências contém elementos novos que não existiam nos conjuntos associados aos produtos antigos. As competências do cliente também são renovadas e, será necessário capacitar o cliente na adoção e uso. Este é um modo de inovação que Tushman e Anderson (1986) descrevem como "destruidoras de competência".
- 2) **Inovação de melhoria:** de acordo com a definição mais exata, este tipo de inovação consiste simplesmente de melhorar certas características, sem qualquer modificação à estrutura do sistema. Dessa forma, certas qualidades do produto ou processo são melhoradas, sem qualquer alteração de suas características. Esta é uma forma de inovação chamada

"reforço da competência", para usar o termo de Tushman e Anderson (Tushman e Anderson, 1986). Apesar do pouco destaque recebido nos estudos e na prática corporativa, este tipo de inovação não pode ser ignorada: a extensão e natureza cumulativa do seu efeito sobre a produtividade do sistema é muito elevada e também amplamente reconhecida.

- 3) **Inovação incremental:** neste tipo de inovação em particular, a estrutura geral do sistema permanece a mesma, mas o sistema é alterado ligeiramente por meio da adição de novos elementos. Isto pode envolver, por exemplo, a adição de uma ou duas novas características para um determinado tipo de produto, quer seja através da mobilização de certas competências, ou pela adição de novas características técnicas. Também pode envolver a melhoria de certas características finais, ou uma redução dos custos de produção, adicionando ou alterando algumas características técnicas. Assim, pode ser visto que as inovações baseado em melhorias, cuja importância na prática é amplamente reconhecida, pode tomar uma variedade de formas e, pode ou não ser baseado em avanços técnicos no sentido habitual do termo. É certamente difícil de definir claramente a fronteira entre inovação incremental e inovação de melhoria, ou seja, distinguir o momento em que é adicionado uma nova característica daquele em que uma simples melhoria é feita, como por exemplo uma redução de prazos ou novos prazos de entrega.
- 4) **Inovação Ad hoc:** este modo pode ser definido em termos gerais como a construção de uma solução para um problema específico colocado por um determinado cliente. É uma forma muito importante de inovação em serviços de consultoria, onde o conhecimento disponível e a experiência acumulada ao longo do tempo são aproveitados e colocados para trabalhar em sinergia para criar novas soluções e novos conhecimentos que muda a situação do cliente de uma forma positiva e original. É na relação cliente/fornecedor que este tipo de inovação é produzido principalmente.

- 5) **Inovação recombinante:** modo frequente de inovação em serviços, mas principalmente em microeletrônica e biotecnologia, onde é de fato chamada de recombinação (Foray, 1993) ou inovação arquitetural (Henderson e Clark, 1990), o que significa a mesma coisa. A inovação deste tipo explora as possibilidades abertas pelas novas combinações de várias características finais e técnicas, derivadas de um estoque de conhecimento estabelecido e uma dada base tecnológica ou existente dentro de uma trajetória tecnológica definida. Isto não quer dizer que a criação de um novo produto através de uma nova combinação de características não exige competências específicas, isso inclui um trabalho de desenvolvimento intenso e uma quantidade considerável de criatividade. Inovação com base na adição de características pode ser considerada como uma forma de inovação recombinação, especialmente quando a característica adicionada tem as suas origens em produtos preexistentes.
- 6) **Inovação de formalização:** os vários modelos de inovação descritas acima são com base na variação qualitativa ou quantitativa de características técnicas ou serviços ou competências (adição, eliminação, aperfeiçoamento, agregação e separação). Existe um modelo final, na qual não é a quantidade ou qualidade que varia, mas sim a visibilidade e o grau de normalização das várias características. Este modelo, chamado de modelo de formalização, consiste em colocar as características do serviço em ordem, especificando-as e, por fim, dando-lhes uma forma. Este modelo de formalização constitui também uma tentativa de esclarecer a correspondência entre estas características técnicas e as características do serviço.

O modelo de vetores de Gallouj e Weinstein (1997) foi ampliado a partir dos estudos da inovação em redes de empresas de serviços e de distribuição de serviços por deVries (2006), sendo adicionado um vetor chamado (P) – providers, que envolve fornecedores, clientes, distribuidores e parceiros de negócio. Isso

enriqueceu o modelo, em grande medida, por incluir fornecedores no processo, que é exatamente o case estudado nesta dissertação.

A mais recente revisão da literatura de inovação em serviços, publicada por Droege, Hildebrand e Forcada (2009) analisa estudos desenvolvidos entre 1990 até 2007 e dividiram o pensamento dominante em quatro grupos:

- 1) **Escola tecnológica:** tem como principal marco o estudo do modelo reverso de ciclo de produto de Barras (1986) e entende que a tecnologia é o grande fator diferenciador da inovação em serviços e também nos produtos manufaturados. A grande crítica a esta escola deve-se ao fato de que há diversas modalidades de serviços inovadores que podem ser implementadas sem utilizar a tecnologia com elemento central.
- 2) **Escola assimilação:** de acordo com esta escola, os conceitos da inovação na manufatura podem ser aplicados integralmente no contexto da indústria de serviços. Considera que o desenvolvimento de novos produtos – NPD são similares ao desenvolvimento de novos serviços – NSD. A mesma tem sido muito criticada, pois trata serviços de forma equivalente a produtos manufaturados, desprezando as características únicas de serviço.
- 3) **Escola demarcação:** exatamente contrária à escola de assimilação, a demarcação considera que as características são distintivas, ou seja, não há possibilidade de transferência de conhecimento entre NPD e NSD e também entende que a pesquisa em serviços deve ter total independência.
- 4) **Escola síntese:** considera a possibilidade de combinação entre os conhecimentos de produtos e serviços (NPD-NSD), gerando novas possibilidades de pesquisas aplicáveis a ambos. Um dos exemplos são os modelos teóricos de Djellal e Gallouj (2005) que são aplicáveis tanto em serviços quanto produto.

Por fim, vale citar o trabalho de Ostrom et al (2010) do Centro para liderança em Serviços da Universidade do Arizona, num esforço de 18 meses que consultou mais de 300 acadêmicos e executivos renomados do setor de serviços, distribuído em 32 países, que resultou na identificação de dez linhas de pesquisa relevantes para o futuro da ciência em serviços.

A intenção é que estas linhas possam estimular a pesquisa de serviços por lançar luz sobre as áreas de maior valor e potencial de retorno para a academia, empresas e governo. Entre as linhas de pesquisa propostas por Ostrom, as cinco primeiras estão bem alinhadas com os resultados do estudo de caso da dissertação.

- (1) Estimular a inovação em serviços
- (2) Melhorar o bem-estar geral através da transformação de serviços
- (3) Criar e manter uma cultura de serviços
- (4) Otimizar redes e cadeias de valor em serviços
- (5) Alavancar tecnologia para desenvolver serviços
- (6) Promover a inclusão e crescimento de serviços
- (7) Realçar o design em serviço
- (8) medir e otimizar o valor de serviços
- (9) Efetivar serviços de branding e venda
- (10) Melhorar a experiência do serviço por meio de co-criação

Considerando o objetivo proposto de identificar os aspectos organizacionais e métodos de suporte a inovação em serviços, a literatura considerada na revisão do setor de serviços e inovação contribui para definir caminhos e alternativas na implementação de melhorias de processos, além de novos e inovadores serviços. O estudo de Ostrom e Bitner (2007), na medida em que considera as características funcionais de serviços como fatores inerentes ao setor, traz a realidade do dia-a-dia das organizações de serviços e os desafios da inovação nesse contexto.

Além disso, a descrição dos principais modos de inovação propostos por Gallouj e Weinstein (1997) explicitando os conceitos relativos ao fenômeno, permitem uma visão mais ampliada das possibilidades de implementação dentro das organizações, em especial do estudo de caso da dissertação.

3. ESTUDO DE CASO CLÍNICA CEDIP

3.1 GE HEALTHCARE E PERFORMANCE SOLUTIONS

A General Electric S.A., empresa fundada por Thomaz Edison, em 1892, e sua subsidiária GE Healthcare, maior fabricante global de equipamentos médicos de diagnóstico por imagem (raios x, ultrassom, tomografia computadorizada, ressonância magnética e nuclear), tecnologia da informação, diagnósticos médico, sistemas de monitoração de pacientes, novos medicamentos, tecnologia bio-fármaco e soluções de performance, com foco direcionado a área médica, tem como missão organizacional garantir uma vida melhor e mais saudável para pacientes e pessoas ao redor de todo mundo.

A GE Healthcare, divisão do grupo General Electric, pertencente ao segmento conhecido no Brasil como “Cuidados com a saúde”, é uma organização cuja visão está direcionada à prevenção e detecção precoce de doenças. A missão da subsidiária contempla pesquisas e assessoria junto aos médicos e clínicos em geral, na obtenção de informações precisas de modo a intervir mais cedo e de forma mais assertiva, garantindo qualidade de vida aos pacientes.

Esse segmento provê um vasto portfólio de tecnologias e serviços para clínicos e administradores da área da saúde que pode melhorar a consistência, qualidade e eficiência do cuidado com os pacientes. Essas tecnologias contribuem com diagnósticos rápidos e não-invasivos, incluindo diagnóstico de ossos quebrados, traumas, funções coronárias, câncer e desordem cerebral, entre outros.

Através de aparelhos de última geração, como raios x e mamógrafos digitais, tomografia computadorizada e ressonância magnética, a GE Healthcare contribui com o desenvolvimento de uma indústria de ponta que contribui com o trabalho de clínicos na obtenção de imagens cada vez mais precisas e fidedignas do corpo humano, permitindo a detecção precoce de anomalias e possíveis problemas que os pacientes poderão ter no futuro.

Performance solutions é um serviço exclusivo da empresa, que emprega diretamente a experiência e recursos da GE HEALTHCARE em seus projetos de serviços em clientes de equipamentos da empresa, através do conhecimento da equipe GE de aplicações, engenheiros, especialistas de produto e qualidade e de

mais de 200 consultores com experiência na melhoria da gestão, produtividade e inovação de processos, produtos e serviços dos seus clientes.

A GE observou que o mercado de seus clientes estava mudando. Não bastava apenas ser um médico de renome, comprando os equipamentos mais modernos para garantir sua sobrevivência organizacional. Os pacientes passaram a assumir o papel de clientes. Os equipamentos, agora são ativo e capital investido e os colaboradores, capital humano.

A aplicação destes métodos vai muito além do conhecimento das técnicas, enfocando a potencialização da equipe da clínica a trabalhar a cultura de transformação, que a auxiliará a atingir resultados rápidos e, principalmente, sustentáveis ao longo do tempo. Todas as ferramentas e análises utilizadas são compartilhadas com os clientes, de modo a garantir a continuidade das atividades de melhoria.

3.2 PROJETO CEDIP MELHOR

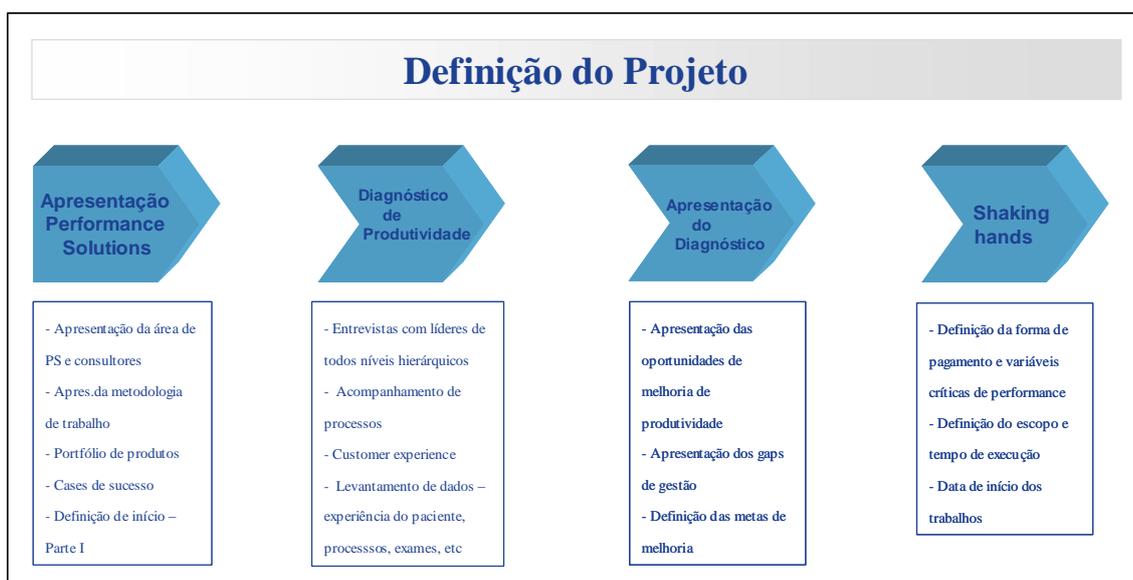
O estudo de caso em questão, Projeto CEDIP Melhor, nome dado ao projeto em função das melhorias esperadas para pacientes, colaboradores, administradores e clientes em geral nasceu da preocupação da clínica em manter a excelência no atendimento, melhorar a qualidade do serviço prestado e a busca contínua por inovação na área. O projeto era visto como forma de ganhar vantagem competitiva no mercado médico de diagnóstico por imagem. Apesar do nome fictício, a clínica onde foi implementado o projeto situa-se no interior de São Paulo, mas por decisão do pesquisador, o nome da mesma será resguardado.

O primeiro apelo no sentido de inovar se originou na própria clínica a partir da decisão do corpo diretivo em solicitar o fornecedor de equipamentos, GE Healthcare, conhecida por ser uma empresa tradicionalmente inovadora, uma avaliação e posteriormente uma proposta de serviços consultivos de suporte a gestão, inovação e produtividade. A partir do entendimento das partes passou-se a próxima etapa, a definição do escopo.

3.2.1 DEFINIÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

O trabalho de definição do Projeto foi bastante longo, envolvendo várias etapas de discussão, apresentações e alinhamento de necessidades, tendo início em 19 de dezembro de 1999, sendo finalizado em 8 de março de 1999, conforme figura 6:

Figura 6. Etapas de Definição do Projeto



Fonte: arquivo interno GE

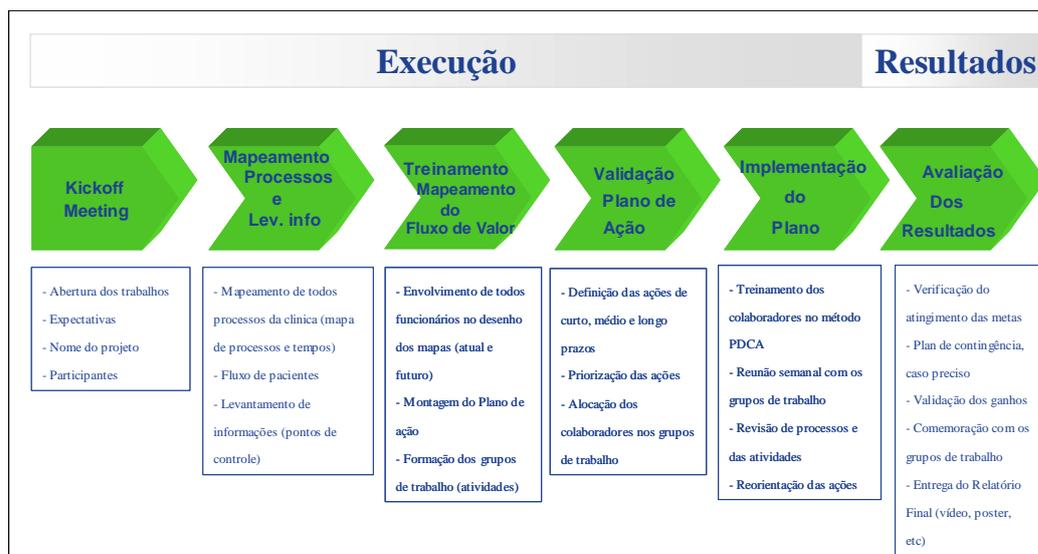
É durante a etapa de definição do Projeto que se define o Escopo e o tempo de execução das atividades, baseado no diagnóstico de gestão, inovação e produtividade e nas variáveis críticas de performance definidas pela diretoria.

Uma vez superada a etapa de diagnóstico e planejamento do projeto, inicia-se a etapa de execução, que é mais complexa, mas não mais importante que a etapa inicial de planejamento e definição das atividades. Uma vez terminada as atividades de execução, inicia-se a etapa de avaliação dos ganhos, onde se mede os resultados obtidos a partir das ferramentas, práticas, melhorias e inovações implementadas.

A complexidade da etapa de execução se deve a customização das atividades em função das necessidades do cliente e a uma maior dependência dos colaboradores para avançar nas oportunidades de melhoria, implementação de novas práticas e processos apontados no diagnóstico e mapa de oportunidades.

A figura 7 resume os passos da etapa de execução e avaliação dos resultados do projeto, que contemplou questões operacionais, de qualidade dos serviços, processos, práticas administrativas e também no sistema de gestão organizacional.

Figura 7. Etapas de Execução e Avaliação de Resultados Diagnósticos de Gestão e Produtividade



Fonte: arquivo interno GE

O diagnóstico de gestão teve início algumas semanas antes do diagnóstico de produtividade e foi elaborado a partir de entrevistas com colaboradores de todos os níveis hierárquicos da clínica.

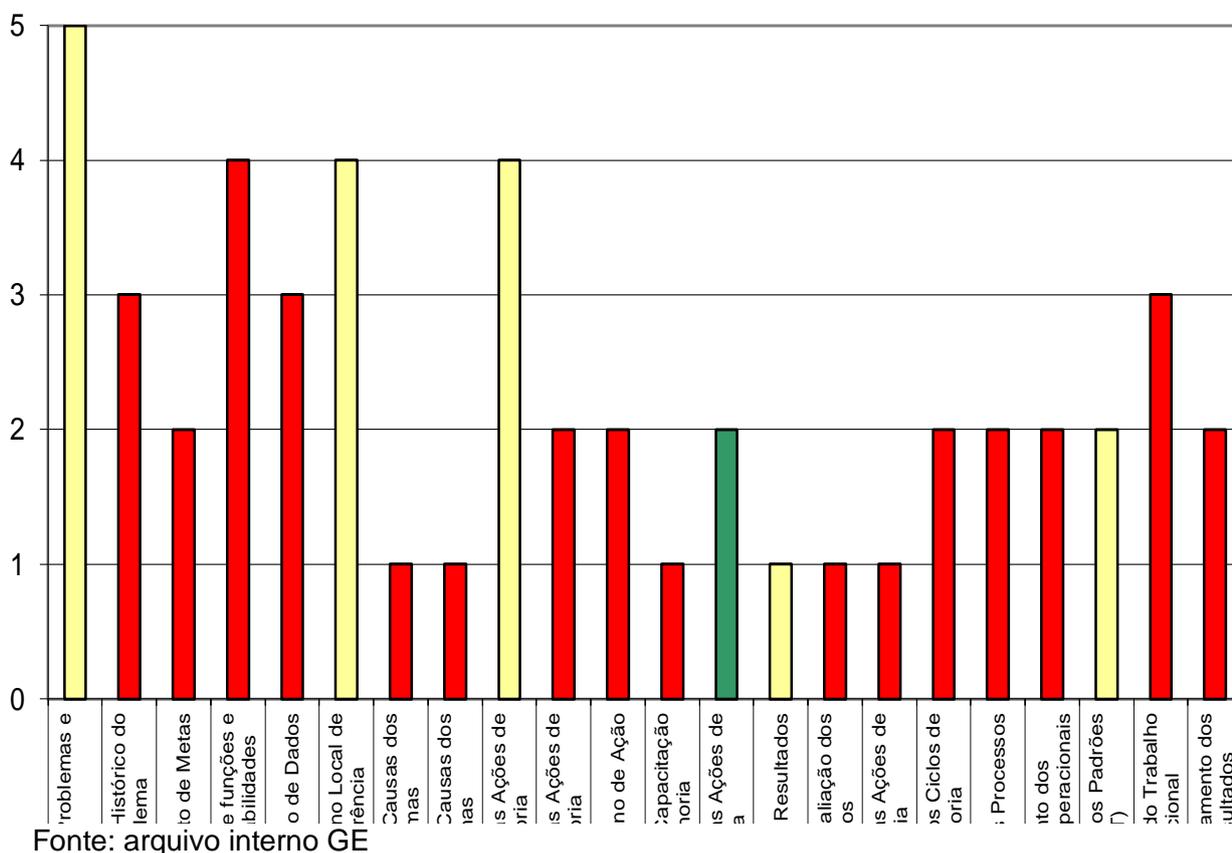
A entrevista teve por objetivo avaliar os sete itens mais críticos que compõe o Sistema de Gestão da Clínica, conforme tópicos a seguir:

- 1) Natureza do Negócio
- 2) Obtenção de Resultados
- 3) Atribuições e Responsabilidades
- 4) Rotina x Melhoria x Inovação
- 5) PDCA (Método de gerenciamento para atingir meta de melhoria e inovação)
- 6) SDCA (Método de gerenciamento para manutenção dos resultados)

7) Oportunidades de Melhoria/Inovação

No total foram realizadas dezoito entrevistas, com participação de todos os acionistas, a médica responsável, uma gerente geral, duas técnicas, um biomédico, uma supervisora de atendimento, uma digitadora, uma atendente, uma telefonista, uma auxiliar de faturamento e uma assistente administrativa. O questionário consolidado encontra-se no ANEXO A. O gráfico 8 mostra as oportunidades encontradas no sistema de gestão em relação à expectativa de maturidade dos processos avaliados para clínicas do mesmo porte e segmento.

Gráfico 8. Resultado do Diagnóstico de Gestão e Produtividade



A etapa de levantamento dos tempos de processo do serviço foi realizada através de um formulário anexado a ficha do paciente no atendimento inicial realizado no balcão da clínica. O formulário padrão foi anexado nas fichas de todos os atendimentos realizados pela operação, e dessa forma, todos pacientes puderam ser avaliados. A figura 8 mostra o formulário.

Figura 8. Formulário levantamento dos tempos e avaliação da experiência do paciente

Experiência do Paciente					
Clínica CEDIRP					Data:
Quem	Recepção	Técnico			
Evento	Paciente chegou no atendimento	Paciente Entra na Sala	Início da Primeira Imagem	Término aquisição da Imagem	Paciente Sai da Sala
Horário					
Realizou contraste ? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não					

Tempo de Processamento					
Clínica CEDIRP					
Quem	Técnicos / Médicos	Atendente	Digitação		Recepção
Evento	Envio de imagens para impressão	Anexação dos filmes na ficha	Chegada do Laudo na digitação	Saída do Laudo da digitação	Chegada do exame na Recepção
Horário					
Data					

Fonte: GE Healthcare, arquivo interno.

Os formulários também foram usados para um melhor entendimento da “Experiência do paciente”, que pode ser entendida como a percepção do mesmo durante o tempo despendido na clínica para realização do exame. Através do tempo despendido e das observações apontadas o verso do mesmo pelos técnicos em relação a reclamação e satisfação dos pacientes, pode-se entender melhor a experiência total do paciente em relação ao serviço prestado.

Os Relatórios Operacionais, gerenciais e de Gestão são poderosos instrumentos para gerenciamento dos processos e acompanhamento do desempenho frente aos padrões esperados pela clínica e em relação a performance geral dos competidores no mercado. É através dos indicadores críticos do negócio que a organização verifica o atingimento das metas e define as ações necessárias para manutenção do crescimento organizacional.

Uma vez iniciada a elaboração dos relatórios na clínica houve uma intensa demanda da diretoria pelas mais diversas informações técnicas, operacionais e financeiras, como forma de suportar o atingimento dos objetivos de cada área. No entanto, entende-se que a quantidade ideal de informações e relatórios é equivalente à capacidade que a empresa tem de gerar, analisar e tomar as contramedidas necessárias e suficientes para atingir as metas de crescimento e melhoria definidas pela diretoria.

Dentre os diversos relatórios desenvolvidos durante o projeto, os mais importantes foram: o relatório gerencial de desempenho e o relatório consolidado de satisfação do cliente. Por serem extremamente relevantes e relacionados com a atividade fim da organização, que é a realização de exames e a satisfação do paciente, estes passaram a ser acompanhados e analisados sistematicamente pela gerência e diretoria, contribuindo na tomada de decisão e direcionamento de esforços para as áreas mais críticas da clínica.

3.2.2 Mapeamento do fluxo de valor

O mapeamento do fluxo de valor é a principal ferramenta de gestão do sistema enxuto, também conhecido como sistema Toyota de produção. A técnica, que nasceu no chão de fábrica da indústria automobilística, consiste em criar mapas dos processos de elaboração dos produtos e serviços, questionando em cada etapa, o que agrega valor para o cliente e o que é desperdício, objetivando reduzir o tempo total de elaboração do produto ou entrega do serviço (Womack; Jones, 1992).

A ferramenta “mapeamento do fluxo de valor” foi o principal instrumento utilizado para levantamento das oportunidades de melhoria e inovação nos processos e fluxos de valor da clínica. O trabalho envolveu todos colaboradores e uma parcela considerável de clientes, tendo início com um treinamento de introdução a qualidade para então começar o trabalho de mapeamento do estado atual e posteriormente o mapeamento do estado futuro. A técnica de mapeamento consiste em 4 etapas principais:

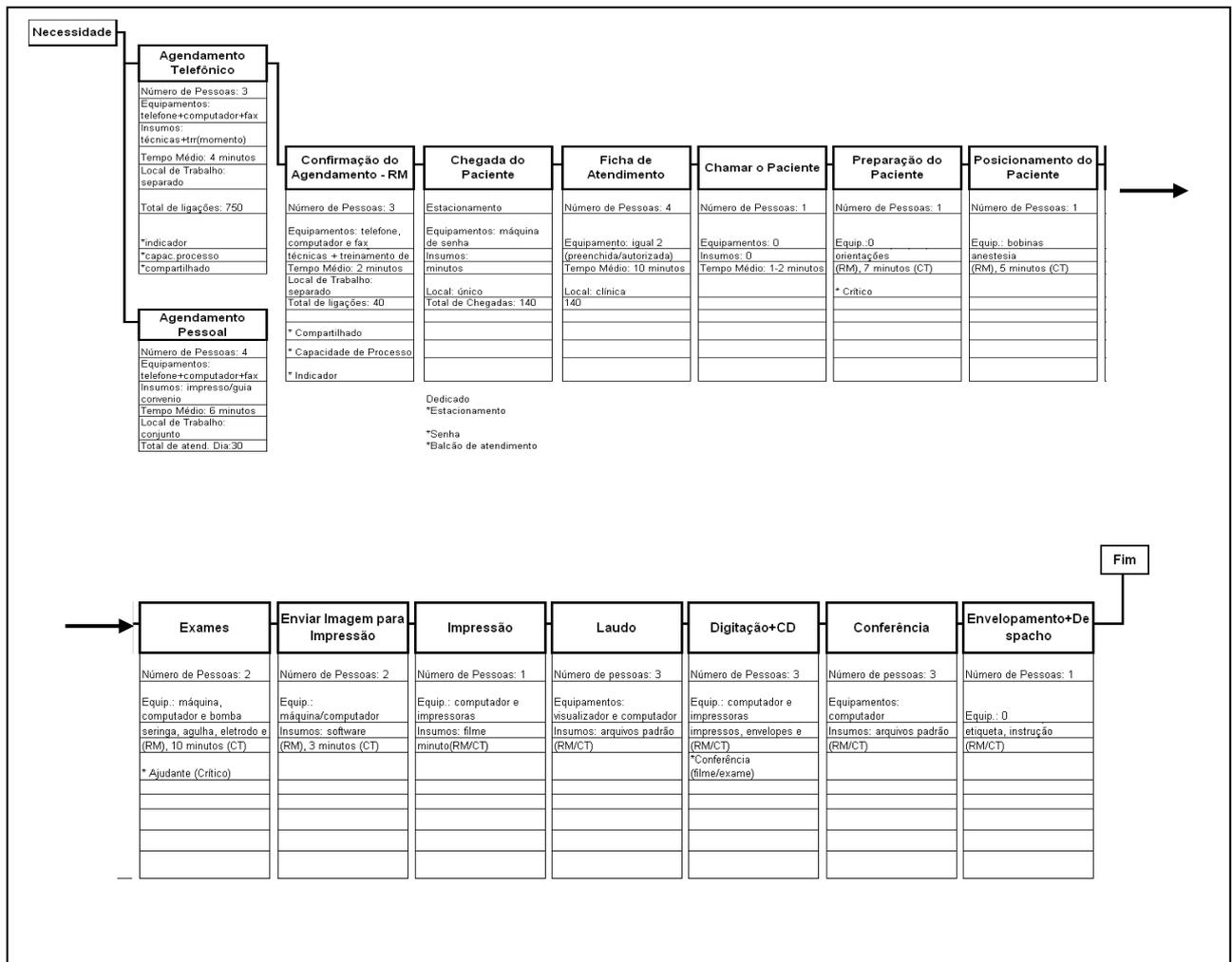
1. Conceituação do pensamento enxuto (sistema, desperdícios e fluxos)
2. Técnicas para identificação e eliminação de desperdícios
3. Montagem dos mapas do estado atual e estado futuro
4. Montagem do plano de ação de melhorias

O “fluxo de valor” é toda ação (agregando valor ou não) necessária para trazer um serviço por todos os fluxos essenciais à execução, desde a demanda e o

planejamento dos insumos até a entrega final do serviço (Lean Institute Brasil em www.leaninstitutebrasil.com.br).

Durante o trabalho de montagem dos mapas do estado atual e do estado futuro foi levantada a maior quantidade possível de informação dos processos, sendo neste primeiro trabalho, detalhado somente os fluxos dos principais serviços médicos operacionalizados pela clínica. A figura 9 mostra o mapa do estado atual elaborado pelos colaboradores da clínica.

Figura 9: Mapa do fluxo de valor – Estado atual



Fonte: GE Healthcare, arquivo interno.

Após a montagem do mapa do fluxo de valor do estado atual, cada processo foi analisado separadamente e todos participantes foram questionados em relação ao que agrega valor do ponto de vista dos clientes nas atividades daquele processo

em especial, e o que há de oportunidades em termos de agregar mais valor ou eliminar desperdícios. Todo material coletado foi consolidado em uma planilha, como no exemplo do quadro 5, para posteriormente servir de base na montagem do Plano de Ação.

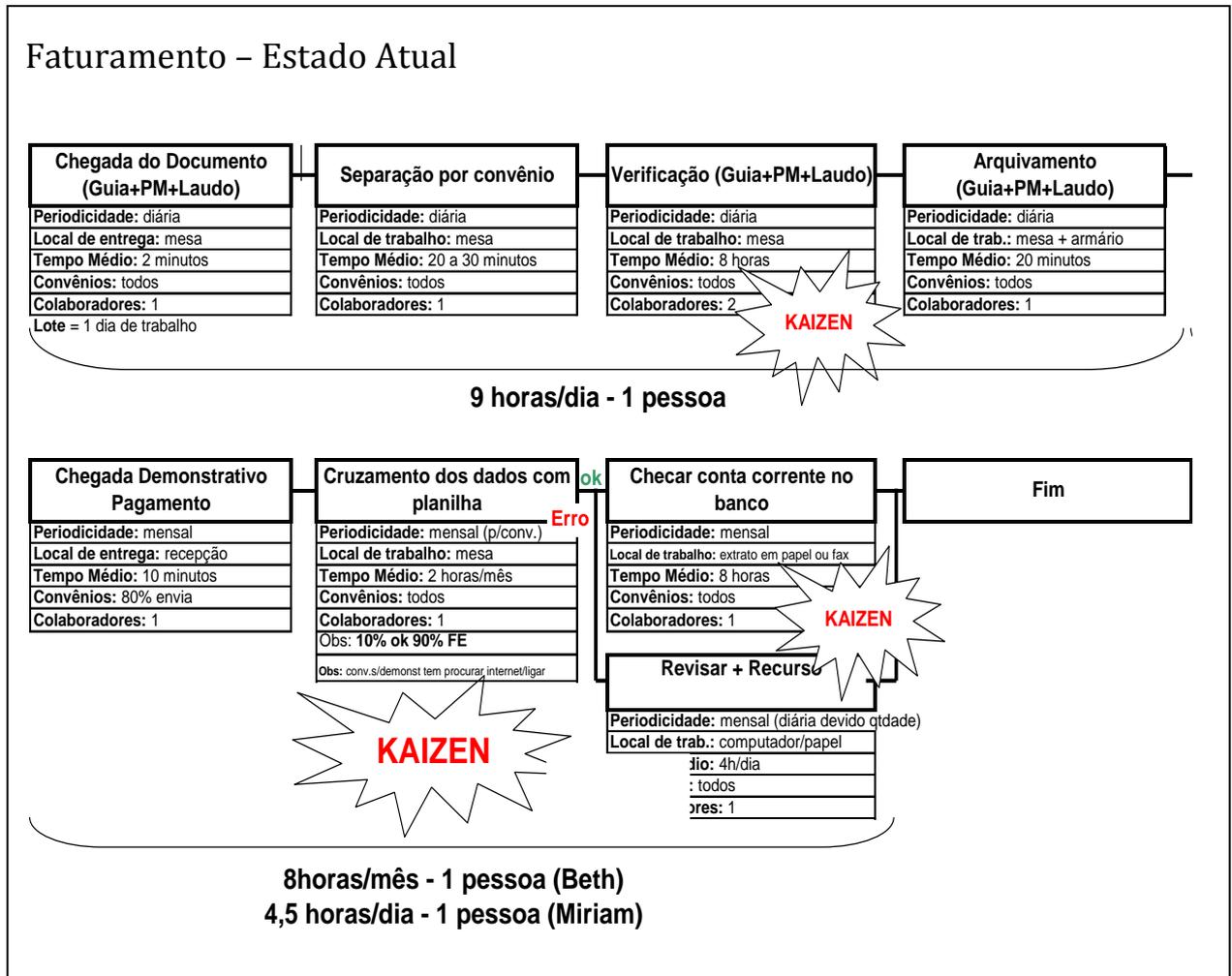
Quadro 5: Detalhamento do MFV (etapas agendamento e ficha do paciente).

Processo	Detalhes do Processo	O que Agrega Valor	Oportunidades
Agendamento Pessoal	<p>Insumos: computador, protocolo, cadeira + mesa, mat. escritório, pasta do convênio, escala médica. *Autorização do convênio - exceto Unimed Tempo médio Agendamento: 5 min</p>	<p>- Rapidez no exame (data) - Atendimento ágil - Segurança no procedimento (info sobre exame, autorização, etc.) - Verificação de autorização para paciente - Data de entrega do resultado - Educação + cordialidade</p> <p>2 PONTOS CRÍTICOS -> AGREGAR VALOR: 1. Segurança no atendimento 2. Rapidez (atendimento e data do exame)</p>	<p>1. + Horários para agendamento 2. Padronizar processo de atendimento 3. Informação para atendentes</p>
Ficha do Paciente	<p>Insumos: computador, protocolo, cadeira + mesa, mat. escritório, pasta do convênio, escala médica, protocolo de entrega, pedido médico Tempo médio de confecção: 6 min</p>	<p>- Data do Resultado - Forma de entrega - Informações sobre atrasos, adiantamentos, etc. - Atendimento rápido - Informação sobre exame</p> <p>2 PONTOS CRÍTICOS -> AGREGAR VALOR: 1. Entrega na data 2. Tempo de espera para fazer ficha</p>	<p>1. Impressora + próxima 2. Informatizar horário da ficha 3. Protocolos 4. Sedex 5. Kodak 6. Queda do sistema 7. Controle do atendimento por pessoa 8. Rever excesso de flexibilidade 9. Análise gráfico espaguetti</p>

Fonte: arquivo interno GE

Além do mapeamento do fluxo de valor dos principais equipamentos médicos de diagnóstico por imagem, também foi realizado o mapeamento das atividades administrativas que integram os processos operacionais, como o faturamento e as atividades financeiras. Nas atividades administrativas, de forma geral, é mais difícil identificar desperdícios e oportunidades devido ao foco pessoal que se dá ao processo. Por outro lado, as mudanças costumam ser mais rápidas e efetivas, devido à exposição dos inúmeros processos desnecessários para a execução da atividade. A figura 10 mostra o mapa do fluxo de valor do estado atual do faturamento.

Figura 10: Mapa do Fluxo de Valor do Faturamento – Estado Atual



Fonte: GE HEALTHCARE, arquivo interno.

Da mesma forma como foi realizado no mapeamento do fluxo de valor das atividades operacionais, após montado o mapa, cada processo foi analisado separadamente em relação aos desperdícios incorporados nos mesmos e sobre o processo de agregação de valor ao cliente e oportunidades de melhoria operacional. O quadro 6 mostra o processo de identificação de desperdícios e levantamento de oportunidades do mapeamento dos processos administrativos.

Quadro 6: Detalhamento do Mapa de Fluxo de Valor do Faturamento

Processo	O que Agrega Valor	Desperdícios	Oportunidades
Chegada do Documento	1. Reduzir tempo entre o momento do exame e início do trabalho de faturamento	1. Estoque: Documento parado sem ninguém atuar.	1. Alterar o ponto de onde sobe os documentos.
Chegada do Documento (Ponto de Controle)	Ter informação gerencial para saber andamento do fluxo	Espera: aguardando chegada do documento.	1. Colocar um ponto de controle de chegada dos documentos. Ex. Documento chegou ok, incompleto, errado, etc.
Separação por convênio	5 S (organização)	Retrabalho: na hora de enviar refazer separação	Organizar o espaço para trabalhar com mais fluidez.
Verificação	Reduzir o tempo de verificação	Documentos chegam incompletos	Fazer análise do processo de atendimento para ver como atender esse processo.
Arquivamento	5 S (organização)		Verificar se há melhoria na ordenação dos documentos
2ª Verificação		Retrabalho	Repensar o processo
Material e medicamento			Pensar como melhorar
Checar c/c no banco	Rapidez	Espera: demora em acessar convênio e acessar o demonstrativo	Verificar como melhorar junto ao convênio

Fonte: GE HEALTHCARE, arquivo interno.

3.2.3 Treinamentos Técnicos, Comportamentais e Liderança

Durante o Projeto foram realizados vários treinamentos e workshops, como a introdução a qualidade e produtividade, mapeamento do fluxo de valor, fundamentos do 5s, entre outros. No entanto, os mais marcantes, conforme comentários dos próprios colaboradores foram os workshops para discutir liderança e atendimento ao cliente, onde os colaboradores de todos os níveis participaram das discussões.

O workshop sobre mudanças, dirigido para os colaboradores da operação, foi extremamente rico no quesito participação e contou com relatos de diversas pessoas a respeito de suas experiências com a mudança, seja ela profissional ou pessoal. O mais chamou atenção nos relatos foi à alegria dos funcionários em poder compartilhar a experiência com seus colegas de trabalho. O evento mostrou que uma reunião focada em aspectos relevantes para a Clínica pode servir de catalisador para motivar e alinhar a equipe no atingimento das metas e na melhoria da operação e atendimento ao cliente.

O grupo de trabalho criado para discutir liderança, direcionado para os gestores e acionistas da Clínica, tratou aspectos relacionados ao comportamento e papel dos líderes dentro do ambiente de trabalho. Durante o encontro houve discussões sobre vários temas, mas foi particularmente interessante uma lição

compartilhada pelo gerente administrativo relacionada à liderança servidora, que segundo a colaboradora, para exercer liderança sobre outras pessoas é preciso estar disposto a servi-las, pois somente dessa forma o líder estará exercendo autoridade sobre seus subordinados.

O papel dos treinamentos é essencial para garantir a homogeneidade de conceitos e alinhamento das mudanças em curso na organização. Além de valorizar o profissional, os treinamentos e workshops permitem uma interação entre as pessoas e fortalece o sentimento de pertencimento do funcionário nos grupos formados na clínica.

3.2.4 Plano de ação

Finalizado o processo de montagem dos mapas e detalhamento dos processos, identificando os desperdícios e as oportunidades de melhoria e inovação, todo material é agrupado dentro do Plano de Ação de melhorias, conforme quadro 7, onde podemos observar 3 das 32 ações do Plano.

Quadro 7: Plano de Ação

ASSUNTO/SUBJECT: PLANO DE AÇÃO Acompanhamento do Projeto CEDIRP MELHOR					
<input type="checkbox"/> FOLLOW UP <input checked="" type="checkbox"/> MELHORIA <input type="checkbox"/> PROBLEMA <input type="checkbox"/> ETA					
PROCESSO	DESPERDÍCIO ENCONTRADO	O QUE	QUEM	QUANDO	POR QUE
Agendamento Telefônico	Movimentação Desnecessária	Melhorar informação / Criar Procedimento Operacional	Jo/Beth	28-08-10	As atividades operacionais necessitam de um Padrão para que a melhoria seja consistente e possamos acompanhar a evolução
Agendamento Telefônico	Movimentação Desnecessária	Melhorar informação / Criar Procedimento Operacional	Jo/Beth	10-09-10	As atividades operacionais necessitam de um Padrão para que a melhoria seja consistente e possamos acompanhar a evolução
Agendamento Telefônico	Atividade executada de forma distinta: diferentes atendentes trabalham de forma distinta	Treinar todas atendentes nos processos da recepção (agendamento, confirmação, atendimento balcão, etc.)	Jo/Beth	15-07-10	Porque só há uma melhor maneira de se realizar qq. Trabalho. Sendo assim, formas alternativas podem agregar menos valor ao paciente e também tomar mais tempo do processo.

Fonte: GE HEALTHCARE, arquivo interno.

Finalizado o Plano de Ação junto a todos os responsáveis de cada processo, inicia-se a etapa de validação do plano com a diretoria. Uma vez validado pela diretoria a ordem é executar todas as ações planejadas, sendo algumas delas de responsabilidade do líder do projeto, que além do trabalho de execução destas

também passa a acompanhar semanalmente o plano com os responsáveis das ações para saber da necessidade de redefinição da ação, atingimento do resultado, finalização ou até mesmo cancelamento.

Ao final da fase de acompanhamento do plano de ação pelo líder do projeto, a clínica atingiu um total de 85% das ações finalizadas, sendo o restante, 10% dentro do prazo e 5% com prazo estourado. Considerando as dificuldades das ações, o índice foi bastante satisfatório, uma vez que grande parte das ações estavam relacionadas a atividades inovadoras, ou seja, aquelas nunca antes realizadas pela clínica, como a padronização de atividades operacionais, implantação de programa de qualidade, apresentação de resultados das áreas, entre outras.

3.3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO

A aplicação da metodologia do sistema Toyota de produção através da ferramenta Mapeamento do fluxo de valor, pode parecer, em um primeiro momento, um pouco desconectada em relação aos desafios e oportunidades de melhorias identificadas em processos administrativos, em particular, clínicas médicas de diagnóstico por imagem. No entanto, o uso tradicional em manufatura, onde a busca constante por aumento de produtividade, competitividade, e redução de custo é mandatório para sobrevivência, acaba gerando um desafio adicional a essas organizações e impulsiona no sentido de buscarem alternativas para melhorarem seus processos e forma de trabalho.

Apesar de ainda pouco difundida na área administrativa, os resultados deste método são bastante expressivos na identificação de oportunidades, na redução do retrabalho, no incremento de produtividade, na maior agilidade no fluxo de processos e informações e finalmente na melhor visibilidade de toda organização através dos mapas de fluxo de valor.

Além disso, a ferramenta “mapeamento do fluxo de valor” se mostrou muito eficaz no alinhamento de todos os funcionários em relação às atividades que

agregam valor, sendo algumas delas soluções inovadoras, assim como na identificação dos desperdícios e o posterior plano de ação para execução das melhorias.

O resultado do projeto Cedip melhor do ponto de visto quantitativo foi superior ao planejado inicialmente e mesmo não sendo o foco deste estudo analisar os ganhos de produtividade, entende-se que as melhorias e os novos serviços inovadores não se sustentariam sem a contrapartida dos ganhos operacionais.

A forma encontrada para evidenciar as melhorias de processos e soluções inovadoras dentro da clínica médica foi através da comparação dos processos e serviços prestados antes e depois da execução do projeto CEDIP Melhor, conforme quadro 8.

Quadro 8. Antes versus depois: melhorias e novos serviços

Antes	Depois
Nenhum envolvimento da linha de frente no processo de definição e revisão dos procedimentos operacionais e administrativos.	Participação efetiva de todos os colaboradores no processo de revisão e definição dos novos processos e atividades operacionais e administrativas.
Atendimento individualizado somente na etapa inicial de identificação e a partir desse estágio era considerado somente mais um paciente da fila de espera.	Atendimento e acompanhamento individualizado para o paciente durante todas as etapas do fluxo de processo da clínica (experiência do paciente).
O fluxo de processo da clínica não havia sido desenhado de forma a garantir o menor tempo total de atividade, desde a chegada do paciente até a entrega do exame laudado.	Reformulação das etapas de processo que impactavam o tempo total de entrega do exame, gerando redução de 30% no processo inteiro, sem qualquer impacto na parte clínica.
Os pacientes eram preparados diretamente na sala de equipamentos, gerando uma certa pressão por agilidade no processo, já que a máquina não pode ficar parada por muito tempo em função	Reorganização da etapa de preparação dos pacientes com exames que requerem aplicação de contraste. Neste caso, a preparação foi isolada da sala de exame, permitindo que o paciente

<p>dos custos de equipamento parado. Não raro, esta situação gerava nervosismo no paciente, que não se portava de forma adequada na hora do procedimento, havendo necessidade de refazer o mesmo.</p>	<p>realizasse a etapa, que é bastante crítica, de maneira tranquila, preparando-se psicologicamente para entrar no equipamento, evitando ter que refazer o procedimento.</p>
<p>Cada colaborador do front desk estava designado a uma atividade específica e, portanto, não estava treinado para executar tarefas diferentes daquelas que foi contratado.</p>	<p>Criação de uma célula operacional das atividades administrativas de front desk e treinamento de todos colaboradores da área nas diferentes funções.</p>
<p>As atividades operacionais da área de radiologia, via de regra, trabalha com colaboradores especializados e por isso é bastante raro a incidência de profissionais desta área técnica com aptidões de carácter multifuncional.</p>	<p>Formação de um time multi-tarefas na área de operações radiológicas para enfrentar os momentos de pico da clínica. Em princípio pareceu muito difícil encontrar profissionais multifuncionais, mas após o entendimento do ganho potencial com a mudança, a tarefa de contratar tais profissionais foi executada rapidamente.</p>
<p>Não havia qualquer forma de comunicação padrão em relação a oportunidades de melhoria, redução de desperdícios, ganhos de produtividade, entre outros.</p>	<p>Implantação de linguagem única na identificação e tratamento das oportunidades de melhoria da organização. Dessa forma, as melhorias são discutidas e aprovadas mudanças de forma muito rápida.</p>
<p>O atendimento telefônico trabalhava com times em diferentes atividades, de forma que, nos horários de pico, o cliente acabava gastando mais tempo para ser atendido.</p>	<p>Rebalanceamento automático da célula de atendimento telefônico para atender as diferentes demandas de interação com clientes.</p>

Fonte: GE HEALTHCARE, arquivo interno.

Vale reforçar que a implementação das melhorias supracitadas não é fruto somente da aplicação correta de uma metodologia de trabalho consagrada pelas consultorias no mercado, mas sim, de uma bem sucedida mudança na cultura da organização. A aplicação dos conceitos do sistema enxuto e a utilização das ferramentas de gestão por si só não garantem a entrega dos resultados esperados, é preciso trabalhar em paralelo com o aspecto humano dos colaboradores que realizam o trabalho e garantir que estes estejam alinhados com a expectativa dos clientes, que são verdadeiramente o motivo de qualquer mudança.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese procurou detalhar os principais aspectos relacionados com a inovação em serviços na perspectiva organizacional, ou seja, os processos, pessoas, sistemas, formas de aprendizado, liderança, questões sociais, entre outras, envolvidas no planejamento e implantação de novos serviços.

Primeiramente revisou-se evolução do setor e mercado de serviços médicos de diagnóstico por imagem, para então descrever as trajetórias históricas da inovação e posteriormente a inovação em serviços. As revisões de literatura em serviços, principalmente de John e Storey (1998) dedicou grande atenção ao assunto processo NSD (New Service Development).

Entende-se a partir do estudo de caso apresentado, que a formalização do processo NSD, com etapas e tarefas bem definidas, pode gerar melhores resultados durante a implantação do novo serviço. Isso mostra grande alinhamento com o estudo apresentado por (deBRETANI, 1989; MARTIN e HORNE, 1995; deBRETANI, 1995; deBRETANI, 2001, COOPER et al., 1994) e também com o estudo de caso descrito no próprio trabalho.

Além disso, este estudo traz luz a questões sociais inerentes ao processo de inovação em serviços e que não foi coberta pela literatura analisada. O estudo de caso apresentado, que tratou da inovação em serviços em uma clínica médica, reforça a importância da formalização do processo e utilização de métodos e técnicas, mas também a necessidade de alinhamento de toda organização em uma mesma direção estratégica, o que somente foi conseguido após inúmeras reuniões e entrevistas com todas camadas organizacionais.

No despertar do novo cenário empresarial da inovação em serviços, há uma crescente ênfase na prática de negócios, em garantir uma significativa e memorável experiência do cliente (Meyer; Schwager, 2009). A premissa fundamental é que as empresas não podem mais competir exclusivamente no fornecimento de valor através de seus produtos core. Elas precisam se mover no sentido da gestão da experiência do cliente, estreitando o relacionamento e criando laços de longo prazo, através da co-criação de experiências memoráveis envolvendo todo potencial de recursos e prestação de serviços. O cliente continua sendo um dos principais

motivos da existência das organizações e, portanto, a gestão adequada desse processo pode contribuir para o incremento de vantagem competitiva no segmento.

As mudanças em curso no modelo de gestão na área de serviços médicos é uma tendência que se observa no mercado e caberá ao empresário de administração de clínicas e hospitais conscientizar-se que seus resultados vão muito além das questões técnico-científicas. Além da transformação dos pacientes em clientes e todo impacto que essa mudança traz no prestador de serviços, o empresário precisa explorar as oportunidades presentes na cadeia de negócios que esta inserida a clínica.

Através do estudo de caso, o autor propõe um projeto de parceria cliente-fornecedor, onde todo potencial organizacional da empresa mais estruturada, neste caso a GE Healthcare, é transferido de forma customizada ao cliente através de ferramentas e métodos consagrados no mercado de serviços consultivos.

A implementação do projeto mostrou a viabilidade da parceria por meio de um bem estruturado projeto, com diversas fases e etapas de implementação. O fato de pertencer a mesma cadeia de negócios facilita bastante a abordagem e o entendimento das melhores práticas a serem consideradas no escopo das iniciativas.

Dentre as principais dificuldades encontradas na implementação das soluções propostas pelo projeto está a aceitação dos colaboradores e a ausência de cultura organizacional orientada a resultados e melhorias. Neste contexto, a aproximação com os colaboradores chave da organização, principalmente a média gerencia, é fator chave para o sucesso dos trabalhos.

Outro importante desafio no setor de serviços e de investigação em serviços é a dificuldade de compartilhamento de determinados modelos mentais, seja na identificação de oportunidades ou na resolução de problemas. Um exemplo interessante e frequente dentro da área de diagnóstico por imagem ocorre quando vários técnicos trabalham no mesmo problema conceitualmente, mas seus modelos mentais do serviço, em função da complexidade, podem ser bastante diferentes, impedindo que se chegue a uma solução consensada.

A solução apresentada no projeto para este problema foi a utilização da ferramenta Mapeamento do fluxo de valor, que permite a captura de processos dinâmicos de uma forma visual. Embora um pouco estéril, quando comparado com o serviço real, um modelo é uma forma de acompanhar a cronologia de um evento

dinâmico e torná-lo visual, permitindo que todos participantes se alinhem em relação as mudanças necessárias para criar no valor no serviço prestado pela organização.

Por fim, a implementação de soluções inovadoras se mostrou um processo viável a partir da parceria cliente-fornecedor e vale ressaltar que as mudanças introduzidas pelo projeto, assim como as metodologias compartilhadas durante a implementação, transformaram a cultura organizacional de forma permanente, como constatado nas entrevistas qualitativas realizadas 4 anos após a implementação.

REFERÊNCIAS

ARK, van B.; BROERSMA, L.; HERTOOG den P. Services innovation, performance and policy: a review. Hague: Ministry of Economic Affairs. 2003.

BARRAS, R. Towards a theory of innovation in services. *Research Policy*, v. 15, p. 161-173. 1986.

BESSANT, J.; RUSH, H. Innovation agents and technology. In: BODEN, M.; MILES, I.(eds.) *Services and the knowledge-based economy*. London and New York: Continuum, 2000, 286 p.

BILDERBEEK, R. *et al.* Services in innovation: knowledge intensive business services (KIBS) as co-producers of innovation. SI4S Synthesis Paper (S3). 1998.

BROERSMA, L.; ARK van B. On the soft side of innovation: services innovation and its policy implications. *De Economist*, v. 151, n. 4, p. 433-452, 2003.

CARBONE L. P. and S.H. Haeckel, "Engineering Customer Experiences," *Marketing Management*, 3/3 (Winter 1994), pp. 8-19.

CHESBROUGH, H. "The HBR List: Breakthrough Ideas for 2005," *Harvard Business Review*; Organization for Economic Cooperation and Development, Report on "Promoting Innovation in Services," October 14, 2005, pp 1-52.

CRÉPON, B.; DUGET, E.; MAIRESSE, J. Research, innovation, and productivity: an econometric analysis at the firm level. Cambridge: NBER, January 2006 (Working Paper, n.6.696). Disponível em: < <http://www.nber.org/papers/w6696>>. Acesso em: 14 mar. 2006.

CROSBY, L.A. and S.L. Johnson, "Experience Required," *Marketing Management*, July-August, Vol. 16, No. 4, 2007, pp. 20-28.

DANAHER P.J. and J. Mattsson, "Customer Satisfaction during the Service Delivery Process," *European Journal of Marketing*, 28/5 (1994), pp. 5-16.

EDVARDSSON and J. Olsson, "Key Concepts for New Service Development," *Service Industries Journal*, 16/2 (April 1996), pp. 140-164; F. I. Stuart, "Designing and Executing Memorable Service Experiences: Lights, Camera, Experiment, Integrate, Action!" *Business Horizons*, 49, 2006, pp. 149-159.

EDVARDSSON, B. A. Gustafsson, M. Johnson, and B. Sanden, *New Service Development and innovation in the New Economy*, (Lund, Sweden: Studentlitteratur AB, 2000); S. S. Tax and I. Stuart, "Designing and Implementing New Services: The Challenges of Integrating Service Systems," *Journal of Retailing*, 73 (Spring 1997), pp. 105-34.; S. Thomke, "R&D Comes to Services: Bank of America's Pathbreaking Experiments," *Harvard Business Review*, (April 2003), pp. 70-79.

FREEMAN, C (1995, January). The national innovation system in a historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), 5-24.

GALLOUJ, F. (1997, December). Towards a neo-Schumpeterian theory of innovation in services? *Science and Public Policy*, 24(6), 405-420.

GALLOUJ, F. (1998). Innovating in reverse: services and the reverse product cycle. *European Journal of Innovation Management*, 1(3), 123-138.

GALLOUJ, F.; WEINSTEIN, O. Innovation in services. *Research Policy*, v. 6, p. 537-556. 1997.

GALLOUJ, F. Innovation in services and the attendant old and new myths. *Journal of Socio-Economics*, v. 31, p. 137-154. 2002.

GILMORE J.H. and B. J. Pine II, *The Experience Economy*, (Boston: Harvard Business School Press, 1999); C. Meyer and A. Schwager, "Understanding Customer Experience," *Harvard Business Review*, (February 2007), pp. 117-126; H. Schmidt, *Customer Experience Management*, (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2003).

Gronroos, C. *Service Marketing and Management: A Customer Relationship Management Approach* (Chichester, West Sussex, England: John Wiley & Sons, Ltd., 2000).

GUMMESSON E. and J. Kingman-Brundage, "Service Design and Quality: Applying Service Blueprinting and Service Mapping to Railroad Services," in P. Kunst and J. Lemmink ed., *Quality Management in Services* (Assen/Maastricht, Netherlands: Van Gorcum, 1991).

HAECKEL S.H., L.P. Carbone, and L.L. Berry, "How to Lead the Customer Experience," *Harvard Business Review*, 12/1 (January/February 2003), pp. 8-23.
MEYER and Schwager, op. cit. 21P.J. de Jong and P.A.M. Vermeulen, "Organizing Successful New Service Development," *Management Decision*, 41/9 (2003). pp. 844-858.

- HAMEL, G; PRAHALAD, C. K. *Competing for the Future*. Boston, Harvard Business School Press, 1994. 357 p.
- HAUKNES, J. (1996). *Innovation in the service economy* (Step report, n.7). Oslo, Noruega. Recuperado em 27 outubro, 2005, de <http://www.step.no/old/Projectarea/si4s/index.htm>.
- HAUKNES, J. (1998). *Services in innovation innovation in services* (Step report, n.13). Oslo, Noruega. Recuperado em 27 outubro, 2005, de <http://www.step.no/old/Projectarea/si4s/index.htm>
- HAUSER, J. G.J. Tellis and A.Griffin, "Research on Innovation: A Review and Agenda for Marketing Science," *Marketing Science*, 25 (November/December 2006), pp. 687, 34 pages.
- JOHNE and C. Storey, "New Service Development: A Review of the Literature and Annotated Bibliography," *European Journal of Marketing*, 32/3-4 (1998), pp. 184-251.
- KEEBLE, D., & Wilkinson, F. (1999, June). Collective learning and knowledge development in the evolution of regional clusters of high technology SMEs in Europe. *Regional Studies*, 33(4), 295-303.
- KINGMAN-Brundage J., "The ABC's of Service System Blueprinting," in M. J. Bitner and L. A. Crosby, ed., *Designing a Winning Service Strategy* (Chicago: American Marketing Association, 1989), pp. 30-33.
- LAKSHMANAN, T. R (1989). Technological and institutional innovations in the service sector. In: A. E Andersson, D. F. Batten, & C. Karlsson, (Eds). *Knowledge and Industrial Organization* (pp.63-79). Berlin: Springer-Verlag.
- LASTRES, H., Cassiolato, J., Lemos, C., Maldonado, J., & Vargas, M. (1998). *Globalização e inovação localizada* (Nota técnica n.1). Rio de Janeiro, RJ:Instituto de Economia/ UFRJ.
- LEAMER, E. E., & Storper, M. (2001). The economic geography of the internet age. *Journal of International Business Studies* ,32(4), 641-665.
- LOPES, L. F.; DODINHO, M. M. Services innovation and economic performance: an analysis at the firm level. Danish Research Unit for Industrial Dynamics. DRUID Working Paper n. 05-08. 2005.
- LUNDEVALL, B. A. (1988). Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. In: G. Dosi, R. Nelson, G. Silverberg, & L. Soete, (Eds). *Technical change and economic theory* (pp.349-369). London: Printer Publishers.

PADGETT D. and D. Allen, "Communicating Experiences: A Narrative Approach to Creating Service Brand Image," *Journal of Advertising*, 26/4 (Winter 1997), pp. 49-62.

SUNDBO, J.; GALLOUJ, F. Innovation in services. SI4S Synthesis Paper (S2). 1998.
TETHER, B.; MILES, I. Surveying innovation in services: measurement and policy interpretation issues. In: Conference Innovation and Enterprise Creation: Statistics and Indicators. France. 2000.

TOMLINSON, M. Information and technology flows from the service sector: a UKJapan comparison. In: ANDERSEN, B. *et. al.* (eds.). Knowledge and innovations in the new service economy. Cheltenham and Northampton: E. Elgar, 2000. 314 p.32

UCHUPALANAN, K. Competition and IT-based innovation in banking services. *International Journal of Innovation Management*, v. 4, n. 4, 455-489, 2000

VARGO S.L. and R.F. Lusch, "Evolving to a New Dominant Logic for Marketing," *Journal of Marketing*, 68 (January, 2004) pp. 1-17.

ANEXO A

Questionário sobre sistema de gestão de melhoria e inovação:

1) Natureza do Negócio

1.1) O que o Sr. entende ser a função primordial da clínica (enquanto prestadora de service radiológico de Ribeirão e região) ?

1.1.1) Como melhorar / incrementar esse trabalho ?

1.2) O que o Sr. entende ser a função primordial da clínica (enquanto negócio que remunera o capital investido) ?

1.2.1) Como incrementar isso (lembrar que é fundamental a superação dos concorrentes no atendimento das necessidades dos clientes) ?

2) Obtenção de Resultados

2.1) Como o resultado pode ser melhorado a partir das decisões/ações estratégicas ?

2.2) Como o resultado pode ser melhorado a partir da operação ? (lembrar questão de metas desafiadoras + confiabilidade e estabilidades das operações = manutenção dos níveis de desempenho)

3) Atribuições e Responsabilidades

3.1) As atribuições e responsabilidades das pessoas nos níveis (gerenciais e operacionais) estão claras ?

4) Rotina x Melhoria

4.1) Quantas das pessoas da organização estão envolvidas em projetos de melhoria de curto e médio prazo ?

4.2) Existe uma divisão clara de responsabilidades entre os integrantes da direção ?

5) PDCA

5.1) Qual o maior problema da area / setor / atividade atual ou rotina atual ?

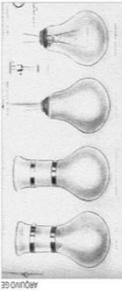
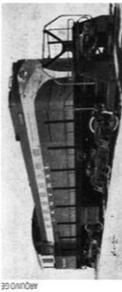
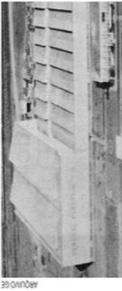
- 5.2) Há / houveram problemas crônicos ?
- 5.3) Há histórico dos problemas / arquivos, etc. ?
- 5.4) Há desdobramento ?
- 5.5) Há identificação de responsável pelo acompanhamento da solução ?
- 5.6) Como é feito o levantamento de dados ?
- 5.7) Análise dos dados: Os dados são confiáveis ?
- 5.8) É feito Plano de Ação ? (define causa/prioriza/define ação/prioriza)
- 5.9) Existe um plano de capacitação dos funcionários ? Há treinamentos periódicos ?
 - 5.10) Pessoas são treinadas para agir ?
 - 5.11) Há divulgação dos resultados na organização ou para responsáveis de cada area ?
 - 5.12) Os resultados são avaliados ?
 - 5.13) Há ação sobre desvios ?
 - 5.14) As ações de melhoria são comunicadas e padronizadas ?

6) SDCA

- 6.1) Há Planejamento de treinamento nos padrões ? Há trabalho padronizado?
- 6.2) Há treinamento nos padrões ?
- 6.3) Há cumprimento dos padrões ?
- 6.4) Há monitoramento dos padrões ?
- 6.5) Há avaliação dos resultados ?
- 6.6) Há identificação de anomalias / erros ?
- 6.7) Há tratamento / registro dos erros ?
- 6.8) Há identificação e priorização de problemas crônicos ?

ANEXO B

Histórico General Electric e principais produtos inovadores

	1919	Formada a companhia General-Electric do Brasil Sociedade Anônima no Brasil, com sede na cidade do Rio de Janeiro (RJ).		1921	A GE constrói sua primeira fábrica no Rio de Janeiro, destinada à fabricação de lâmpadas incandescentes.		1949	Começa a produção de motores na fábrica da GE, em Santo André (SP). A unidade logo passaria a produzir também aparelhos domésticos, produtos químicos e industriais.		1950	Inaugurada no Pão de Açúcar (RJ) a estação transmissora da TV Tupi, inteiramente montada com equipamentos GE. No mesmo ano, a empresa começa a montar televisores no Brasil.		1962	Inaugurada a unidade fabril da GE em Campinas (SP), que recebe a encomenda de fabricar 400 motores de tração e 100 conjuntos de motogeradores para a Rede Ferroviária Federal.		1970	A GE do Brasil começa a exportar seus produtos, enviando locomotivas para o Uruguai e plataformas para os Estados Unidos.		1972	Inaugurada nova fábrica na cidade de Contagem (MG), para a fabricação de motores, geradores e fornecimento de peças sobressalentes para locomotivas.		1975	Começa a construção do aeroporto do Galeão, no Rio de Janeiro (RJ). A GE fornece todo o material elétrico que irá garantir a segurança dos passageiros e a proteção dos sistemas, além de profissionais especializados.		1991	A GE adquire parte das ações da Celma, unidade responsável pela manutenção de turbinas aéreas. Em 1996, a GE adquiriu todas as ações da empresa.		2000	A GE Healthcare apresenta ao Brasil a tecnologia inédita de mamografia digital.		2009	A GE comemora 90 anos no Brasil, quando GE Healthcare no Brasil, destinada inicialmente à produção de mamógrafos e Raio-X.	2010	Inaugurada a primeira fábrica de produtos da GE Healthcare no Brasil, localizada em São Paulo, com investimento de R\$ 11,5 milhões em sua primeira campanha publicitária no País.	2008	A GE retoma a planta de Contagem (MG) a fabricação de locomotivas de grande porte. Pela primeira vez, a GE do Brasil lidera a receita da América Latina, sendo responsável por US\$ 3,4 bilhões.	2009	O Brasil é considerado superpotência pelo presidente & CEO Global da GE, Jeff Immelt, passando a ser operações mais importantes para a GE no mundo.
---	-------------	--	---	-------------	--	---	-------------	--	--	-------------	--	---	-------------	--	---	-------------	---	---	-------------	--	---	-------------	---	--	-------------	--	---	-------------	---	---	-------------	--	-------------	--	-------------	--	-------------	---