

Inovação em Serviços: Estudo de Casos de Inovação Tecnológica em uma Organização Hoteleira

Autoria: Claudia Fernanda Franceschi Klement, Abraham Sin Oih Yu

Resumo

A partir da percepção do crescimento do papel dos serviços na economia, da importância da inovação para a competitividade nesse setor e do foco na indústria hoteleira, por compor a infra-estrutura dos serviços de turismo que estão em crescimento no Brasil, bem como o reconhecimento de um modelo bastante aceito no meio acadêmico para análise dos serviços, qual seja o modelo do “Ciclo Reverso” de Barras (1986); o presente artigo apresenta as limitações do citado modelo com base no estudo de casos múltiplos realizado em uma organização da indústria hoteleira e propõe ajustes ao modelo. O estudo foi predominantemente qualitativo, com corte longitudinal e uso da estratégia de estudo de caso; os dados foram obtidos através de entrevistas em profundidade e analisados à luz da teoria. Os resultados obtidos demonstram que o modelo de Barras (1986) deve considerar a dinâmica entre as inovações tecnológicas implantadas nas organizações, pois as interações advindas desta dinâmica, não somente o seqüenciamento de cada inovação separadamente, também podem gerar melhoria na qualidade do serviço prestado ou inovação nos serviços, respectivamente, segunda e terceira etapas do modelo.

1 Introdução

O presente estudo visa a analisar o alcance da aplicabilidade do modelo conceitual de Barras (1986) sobre inovação em serviços, com reconhecida validade teórica e contribuição acadêmica, através de estudo empírico realizado no setor de serviços. Tanto em nível mundial quanto no Brasil, o setor de serviços tem ganhado uma importância bastante grande nos últimos anos, quer seja pela contribuição no produto interno bruto, quer seja pela participação no emprego total.

No Brasil, de 1998 a 2001, as micro e pequenas empresas de serviços tiveram um crescimento médio de 2,9 % ao ano em termos reais, acompanhando o crescimento das médias e grandes empresas, que foi de 3,0% ao ano nesse mesmo período. Em 2002, a Pesquisa Anual de Serviços detectou cerca de 945 mil empresas de serviços mercantis não-financeiros ocupando 6.856 mil pessoas e pagando R\$ 55,1 bilhões em salários, retiradas e outras remunerações. Foi de R\$ 290,5 bilhões a receita operacional líquida das atividades pesquisadas. A mesma pesquisa destaca, ainda, que o maior número de empresas de serviços se encontra nas atividades de serviços prestados às empresas e serviços de alojamento e alimentação, seguidos por transportes e serviços auxiliares (IBGE; 2002).

Ainda de acordo com o IBGE (2004), o segmento das empresas que prestam serviços de alojamento, de alimentação, de atividades recreativas e culturais, pessoais e de atividades de ensino continuado, em 2004, foi o segundo maior em termos de pessoal ocupado, sendo responsável por 22,9% das pessoas ocupadas nos segmentos pertencentes ao âmbito de atividades da Pesquisa Anual de Serviços com 1.626 mil pessoas.

Uma vez que se pôde constatar a importância do setor de serviços na economia brasileira, pode-se perceber que esse é um tema de grande relevância. Dentre os serviços em expansão, o turismo destaca-se pelo fato de ser um fenômeno social e estar ligado a diversas atividades, desde transporte, hospedagem e alimentação, até diversão. Considerando-se que o setor do turismo tem crescido enormemente nos últimos anos e a indústria hoteleira é parte importante que compõe a infra-estrutura do citado setor, torna-se bastante pertinente um estudo teórico-empírico da indústria hoteleira.

Existem vários estudos sobre inovação em serviços e, mais particularmente, sobre inovação em serviços hoteleiros. Siguaw e Enz (1999), Siguaw *et al.* (2000) e Sigala (2003) analisam o papel da tecnologia de informação (TI) na hotelaria norte-americana e britânica. Enz e Siguaw (2003) desenvolveram também um estudo sobre práticas inovativas na indústria hoteleira norte-americana. Os estudos sobre hotelaria são *surveys*, enfocando cortes

seccionais, que identificam os tipos de inovação mais comuns. Em geral, os estudos não analisam a dinâmica das inovações e, mesmo quando há preocupação com essa dinâmica, a análise é sobre impacto no desempenho da organização. Não foram encontrados estudos sobre os processos de geração/adoção das principais inovações na indústria hoteleira, inovações que comprovadamente contribuíram com mudanças profundas no *modus operandi* dessas organizações, como, por exemplo, inovações em conceitos de produto (hotéis supereconômicos).

Assim, abre-se uma lacuna para verificar como acontece a dinâmica das inovações em serviços através de um estudo a ser realizado empiricamente junto a uma organização da indústria selecionada (indústria hoteleira), no intuito de analisar mais profundamente que inovações são consideradas mais importantes por essa empresa e como o reconhecido modelo, anteriormente citado, abarca essas inovações.

2 Revisão Teórica

Gallouj (1997) procura estabelecer a relação entre paradigma tecnológico e inovação no setor de serviços. O autor explica que os serviços devem ser analisados em sua relação com os demais setores da atividade econômica, em especial com a indústria, sob a ótica dos impactos que lhe são causados. Gallouj (1998) explica que a abordagem baseada em tecnologia, ou tecnicista, pode ser resumida como a introdução de equipamentos ou sistemas técnicos na organização. O autor considera o modelo de ciclo reverso do produto, de Barras, ideal no que tange a essa abordagem, pois apresenta um estudo na geração de inovação nos serviços por eles mesmos e não somente como resultado de inovações tecnológicas desenvolvidas no setor de produção de bens. O autor explica, ainda, que no modelo de Barras, a evolução nos serviços se dá de forma reversa, porque a fase incremental do processo de inovação será seguida pela fase radical, assim, a proposta é de que são as melhorias em eficiência e qualidade do serviço que geram um novo serviço. O modelo percebe a inovação em serviços de forma dinâmica, através de três estágios.

Barras (1986) desenvolveu seu modelo com base em uma questão central: Como acontece a inovação em indústrias de bens e serviços? A resposta foi um modelo de inovação que espelhasse a teoria do ciclo do produto, uma vez que essa era aplicada para a produção de bens que abarcavam novas tecnologias. Esse modelo, derivado de um estudo empírico, assume que a adoção de inovação tecnológica em indústrias de serviços tem sido expressa pelo “ciclo reverso do produto”. Em linhas gerais, o autor explica que as três fases do ciclo reverso do produto consistem no seguinte: em uma primeira etapa, as aplicações de novas tecnologias são desenhadas para melhorar a eficiência e entrega de serviços existentes; na segunda etapa, a tecnologia é aplicada para melhorar a qualidade dos serviços e somente na terceira etapa a tecnologia é geradora de uma total transformação para novos serviços.

Na primeira fase do ciclo, as organizações adotantes de uma determinada tecnologia estão preocupadas com a aplicação dessa tecnologia para a inovação incremental nos processos de prestação de serviço, cujo escopo é transformar a forma de entrega dos serviços prestados, tornando-a mais eficiente e os custos mais baixos. Num segundo momento, a tecnologia adotada é utilizada de forma a gerar um processo inovativo mais radical, buscando-se mais a eficácia do que a eficiência no serviço e mais o incremento da qualidade do que a redução dos custos; essa fase do serviço é vista como de transição, entre a melhoria da eficiência da entrega de um serviço existente e a geração de novos tipos de serviços. Finalmente, a terceira fase do ciclo reverso proposto por Barras (1986) envolve uma troca das melhorias na qualidade do serviço, pela geração de um novo serviço em sua completude; nessa fase, as novas características do novo serviço já mostram diferenciação entre os produtos, de origem e atual, e capturam novos segmentos de mercado (diversificação).

Uma vez que a segunda fase do modelo de Barras envolve a noção de mudança na qualidade de um serviço, mostra-se oportuno, nesse momento, apresentar um modelo de análise da qualidade na prestação de serviço. Parasuraman *et al.* (2005) desenvolveram uma

escala para verificação da qualidade na prestação de serviços tradicionais que é reconhecida desde 1991. Após análise de estudos empíricos em diferentes setores da indústria de serviços e debates teóricos a respeito da validade do instrumento construído, os autores reiteram que o instrumento para análise da qualidade dos serviços, chamado SERV-QUAL, cujo objetivo é avaliar diferentes itens ao longo de cinco dimensões principais: confiabilidade, responsividade, segurança, empatia e tangibilidade; via percepção do cliente, é não somente aplicável, mas bastante pertinente para vários estudos (PARASURAMAN *et al.*; 2005).

Essas dimensões de análise da qualidade do serviço mostram-se bastante úteis para serem utilizadas na análise da segunda fase do ciclo de Barras, uma vez que a noção de mudança na qualidade representa mudança no processo de prestação de serviço, o que sugere a análise da transformação incremental que acontece no serviço e modifica sua percepção a partir da ótica do cliente. Assim sendo, as cinco dimensões mostram-se importantes para uma análise do ciclo reverso do produto de Barras.

Prajogo (2006), após estudo realizado com 190 gestores de organizações australianas prestadoras de serviço, explica que existe uma conexão entre um longo ciclo de vida de produto em serviços, a dificuldade em criar um ponto de diferenciação e uma baixa ênfase em inovação. O mesmo estudo revela, ainda, que os serviços não necessariamente são mais intensivos em trabalho do que em tecnologia; essas colocações corroboram tanto a importância da inovação, como a da tecnologia na prestação de serviços.

Kon (2004) comenta que, no contexto da heterogeneidade das atividades de serviços, boa parte das empresas é tão inovativa quanto nas atividades manufatureiras. A autora explica que, hoje em dia, há necessidade de se questionar a tradicional idéia de baixa produtividade e inércia produtiva como características dos serviços. As atividades de serviços de informação têm levado ao setor de serviços o crescimento da produtividade do trabalho e do capital.

Essa idéia complementa a colocação de Agnihotri *et al.* (2002) ao explicarem que alguns autores atribuem o problema de produtividade na indústria de serviços ao mau uso da tecnologia de informação, enquanto outros argumentam que a mensuração tradicional de produtividade não captura o verdadeiro valor da tecnologia. Comentam que pouco é sabido ainda sobre os impactos da tecnologia na qualidade do serviço, no valor percebido e na lealdade dos clientes. Esses autores explicam ainda que o papel das pessoas, da tecnologia e dos sistemas organizacionais precisa ser considerado e retratado em uma inovação de serviço dirigida pela tecnologia. Esse posicionamento corrobora a preocupação de Gallouj e Weinstein (1997) sobre uma classificação de serviços que seja integradora, considerando tanto as competências dos clientes e dos prestadores de serviço, como a tecnologia dos prestadores e as interações entre esses aspectos.

Dessa forma, Agnihotri *et al.* (2002) propõem um modelo para análise, formulação e implementação de estratégias em serviços que considera o impacto da tecnologia em três dimensões: empregados, clientes e organização. Esse modelo considera as ligações entre esses três elementos e a relação deles com a tecnologia. Os autores crêem que se a organização considerar esses três elementos e suas ligações, a tecnologia pode aumentar a eficiência dos serviços, aumentando a produtividade da empresa e a satisfação dos clientes.

Kandampully (2002) explica que o aumento do uso da tecnologia na maior parte das áreas adicionou conhecimento em todos os tipos de trabalho e requereu que as empresas buscassem empregados dispostos a investir em conhecimentos vindouros. Dentro desse novo paradigma, o autor explica que experiência tem valor limitado, uma vez que novo conhecimento é essencial para tornar a organização produtiva com a adoção de novas tecnologias. Apesar de essa ser uma afirmação questionável, pois o autor não está considerando que experiência traz conhecimento acumulado que pode ser utilizado sob diferenciadas formas, combinações e para diferentes soluções, a conclusão à qual ele chega é inegável: conhecimento e melhoria dos componentes de serviço têm implicações significativas para mercado de trabalho e para a indústria.

Miozzo e Soete (2001) foram corroborados pela colocação dos autores anteriores, pois já haviam explicitado que faz parte do passado a idéia de que as atividades de serviços são intensivas em trabalho e com pequeno escopo no aumento de produtividade. Na verdade, os autores foram além, explicando que há necessidade de se entender a importância crescente da informação no setor de serviços e que as peculiaridades desse setor são produtoras de tecnologia. Para esses autores, as mudanças tecnológicas geraram três grandes mudanças na estrutura e gerenciamento dos serviços: o aumento das ligações entre produção de bens e serviços; o aumento da transportabilidade dos serviços e o aumento do conhecimento intensivo em serviços.

A partir dessas idéias centrais, Miozzo e Soete (2001) sugerem uma classificação de serviços cuja ênfase está na interação entre manufatura e serviços, ambos em termos da origem e aplicação de mudança tecnológica. Apesar de os autores criticarem a taxonomia de Pavitt (1984), em virtude de esse autor classificar todos os serviços em um único setor dentre os quatro padrões setoriais de inovação que ele identificou em seus estudos, pode-se perceber no Quadro 1, a seguir, que o estudo de Miozzo e Soete (2001) está diretamente embasado pela taxonomia proposta por Pavitt (1984).

Quadro 1 - Comparação entre a Taxonomia de Pavitt e a Classificação de Miozzo e Soete

Taxonomia de Pavitt	Classificação de Miozzo e Soete
Setor dominado pelo fornecedor: as principais inovações foram geradas fora do setor, em geral, pelos fornecedores.	Dominado pelo fornecedor: principalmente serviços pessoais e serviços públicos e sociais.
Setor intensivo em escala: inovação em produtos e processos na busca de redução de custos e diferenciação do produto	Redes físicas intensivas em escala e Redes de informação: inovação fortemente determinada pelo uso do serviço.
Setor fornecedor especializado: deter a tecnologia é o principal fator de concorrência.	Baseado em ciência e Fornecedor especializado: serviços de pesquisa, desenvolvimento e atividades de software de firmas no setor.
Setor baseado em ciência: desenvolvem conhecimento na fronteira com as ciências básicas.	

FONTE: Adaptado de PAVITT, 1984; MIOZZO e SOETE, 2001.

Miozzo e Soete (2001) complementam, explicando que os serviços intensivos em tecnologia, usam e desenvolvem ativamente dados, comunicação, guarda e transmissão de informação. E, finalmente, colocam que os dois grandes fatores que permitiram o grande crescimento da utilização da tecnologia de informação nos serviços foram a digitalização e a microeletrônica.

2.1 Inovação tecnológica na indústria hoteleira

Conforme estudo realizado por Sigala (2003), dentre as inovações que mais impactam na produtividade da indústria hoteleira britânica, encontra-se a tecnologia de comunicação e informação (TCI). A autora explica que existem três áreas estratégicas para os serviços hoteleiros que devem ser priorizadas ante o desenvolvimento ou adoção de um espectro de TCI: melhoria da prestação de serviços ao cliente; aumento de produtividade do empregado; e geração e aumento de receitas. Um estudo anterior de Webb (2002), feito nos Estados Unidos, contradiz essa colocação. Segundo o autor, apesar de ter havido grande investimento em TI entre 1995 e 1999 na indústria hoteleira norte-americana (aumento de cerca de 11% no investimento em tecnologia usada por trabalhador), a produtividade (considerando-se receita e ocupação) no mesmo período manteve-se estagnada.

Porém Sigala (2003) explica que muitos resultados distorcidos são gerados a partir de sistemas métricos mal estruturados. Assim, para desenvolvimento ou adoção de TCI, a autora comenta sobre a importância de alguns aspectos, tais como: avaliação do número e tipos de tecnologias de comunicação e informação (TCI); integração da aplicação de TCI com

sistemas próprios de gerenciamento; sofisticação do uso de TCI, incluindo PMS (sistemas proprietários de gerenciamento), *Web site*, *e-mail*, extranet e banco de dados de clientes.

Desde 1998, são feitos estudos pela Universidade de Cornell sobre inovações em hotelaria e, mais especificamente, inovações de TCI. Siguaw, Enz e Namasivayam (2000) explicam, em um de seus estudos sobre TI na indústria hoteleira, que o objetivo do uso dessa tecnologia era melhorar os serviços prestados e operações, aumentar as receitas e minimizar custos, reiterando o posicionamento de Sigala (2003). A partir de um estudo focado em duas bases de dados distintas de hotéis norte-americanos, os autores concluíram que a maior parte das empresas adotou algum nível de inovação em TI, principalmente ligado a reservas via *Web site*. De acordo com os autores, as tecnologias mais adotadas nos hotéis estudados, depois de reservas via internet, foram: sistema de gerenciamento de *e-mail*, *modems* nas UHs e atendimento telefônico automatizado.

De acordo com Siguaw, Enz e Namasivayam (2000), a adoção de tecnologias de comunicação e informação na hotelaria atravessa cinco estágios. No primeiro estágio, TCI é vista como um achado para solução de algum problema. Depois é usada para construir competência e num terceiro momento para expandir a solução. Posteriormente, é implementada para viabilizar as mudanças buscadas (aumento de produtividade, melhoria de serviços e diminuição de custos), para, finalmente, criar uma vantagem competitiva.

Uma vez que a adoção de TCI gera desde soluções para problemas encontrados até criação de vantagem competitiva, as transformações que ocorrem na prestação de serviços nesse processo de inovação tecnológica, podem levar, claramente, a uma inovação nos serviços. Gallouj (1997) propõe uma classificação para ligações entre inovação tecnológica e inovação em serviços que se encaixa muito bem na indústria hoteleira. De acordo com o autor, pode-se identificar as seguintes situações:

- Tecnologia como fornecedora do serviço existente: a inovação acontece no ferramental e o serviço passa a ser realizado por uma máquina.
- Tecnologia como fornecedora de serviços inovadores: a inovação no ferramental gera um novo serviço.
- Tecnologia como um determinante da inovação no serviço: a introdução de ferramental existente auxilia na geração de novo serviço.
- Serviço como difusor de tecnologia inovadora: em algumas áreas o serviço contribui para determinar a direção da mudança técnica.
- Serviço como produtor de técnicas inovadoras: alguns serviços necessitam que se crie inovação técnica para seu atendimento.

Num estudo mais atual, realizado através de um *survey* aplicado na indústria hoteleira das Ilhas Baleares, Orfila-Sintes *et al.* (2005) concluíram que os hotéis de categorias mais altas (*upscale* e *midscale*) são mais inovativos que os de categorias mais baixas e que hotéis pertencentes a cadeias apresentam uma taxa de inovação tecnológica acima da média das demais organizações do ramo, além de estarem mais inclinados a ajustarem as habilidades e competências de seu capital humano. A indústria hoteleira, ainda de acordo com esse estudo, dentro da taxonomia de Pavitt (1984), é dominada pelo fornecedor no que se refere à tecnologia.

Para este artigo utiliza-se como base para o estudo empírico o modelo teórico de Barras (1986). Este modelo é amplamente aceito no meio acadêmico, como representativo para a compreensão do processo de inovação em serviços tendo como base a inovação tecnológica.

3 Metodologia

A unidade de análise é o evento de inovação. Seu desenho é de um estudo teórico-empírico com corte longitudinal, no qual as dimensões de análise são o presente e dados retrospectivos, e de caráter descritivo-explicativo. Sua abordagem é predominantemente qualitativa, utilizando estudo de casos múltiplos.

Uma vez que o presente estudo busca compreender a dinâmica do processo de inovação em serviços em uma organização da indústria hoteleira, num primeiro momento há necessidade de identificação e descrição das inovações, assim como de seu histórico e processo de implementação (fenômeno). Em uma segunda fase, analítica, pôde-se realizar inferências a partir das categorias identificadas na teoria, buscando explicar os impactos das inovações na organização e os tipos de interações entre as inovações.

Residindo a preocupação desta pesquisa no processo, ou seja, em como o fenômeno ocorre, optou-se por uma abordagem predominantemente qualitativa. Nesse tipo de estudo, a maior parte das informações necessárias à sua realização é coletada e tratada buscando profundidade e compreensão de um fenômeno social dinâmico (RICHARDSON; 1999).

O método adotado foi o estudo de caso, em virtude de tratar-se de um fenômeno social complexo, qual seja, compreender como se dá a dinâmica de inovação em uma empresa prestadora de serviço (YIN; 2005). Além disso, esse método tem por objetivo o aprofundamento do objeto de estudo através do seu detalhamento, possibilitando reter características holísticas e significativas dos fenômenos no seu contexto real (GIL, 1999; YIN, 2005). Escolheu-se o estudo de casos múltiplos, uma vez que houve necessidade de análise de um conjunto de fenômenos de inovação para análise e replicação da teoria e compreensão da dinâmica.

O corte longitudinal foi escolhido devido à importância do acompanhamento histórico do fenômeno. Assim, junto ao estudo de caso, foi utilizado o método de dados retrospectivos, coletados através de narrativa histórica e dados secundários.

Para a escolha da organização pesquisada, foram utilizados como critérios a intencionalidade e a acessibilidade. O critério de intencionalidade considerou os seguintes aspectos para a escolha: cadeia hoteleira com reconhecido histórico de inovação – objeto da pesquisa; atuante no mercado nacional há pelo menos cinco anos – para garantir o tempo de seleção, implementação e resultados da inovação; comprovada capacidade de replicação – implementação das inovações em várias unidades organizacionais.

Após as duas primeiras entrevistas com administradores-chave da organização, foram escolhidos: a bandeira estudada dentro da organização, por ser um conceito totalmente novo em hotelaria no Brasil e por ser a marca com maior número de casos de inovação nos últimos anos, o que auxilia na coleta de dados retrospectivos, uma vez que há necessidade de confiança na memória dos respondentes; os casos, a partir da narrativa dos entrevistados e de dados secundários da organização (*folders* educativos e acesso restrito aos sistemas utilizados). Para a seleção dos casos de inovação tecnológica, os critérios utilizados foram: mudanças na gestão e prestação do serviço – em consonância com o modelo de Barras (1986); impacto junto aos clientes e empregados – critérios da qualidade requerida e da competência exigida.

A escolha dos respondentes aconteceu a partir de dois critérios: identificação da participação do respondente em algum momento durante o processo de adoção das inovações selecionadas e/ou contato com os resultados da inovação após a sua implementação. Os dados são tratados através de um processo analítico-descritivo, considerando-se as categorias definidas a partir do material construído na primeira etapa (pré-categorização).

As categorias utilizadas para a análise dos dados derivaram do modelo teórico estudados. Foram utilizados os fatores contributivos de cada etapa da evolução da inovação para a análise do ciclo de inovação de Barras (1986): aumento da eficiência na entrega do serviço (etapa 1 do Ciclo Reverso); mudança na qualidade do serviço prestado (etapa 2 do Ciclo Reverso) – aqui foi considerado conceito de qualidade do serviço de Parasuraman *et al.* (2005), apesar de a ótica estudada ser a da organização, ou seja, buscou-se a percepção dos funcionários em contato com os clientes na prestação de serviço para as evidências sobre qualidade percebida pelo cliente – e, finalmente, novo serviço a partir da influência tecnológica.

4 Descrição e Análise dos Dados

A inovação tecnológica aconteceu corporativamente, na organização estudada, e está centrada na tecnologia da informação. Os sistemas de gestão foram apontados como os grandes inovadores que beneficiaram a *performance*, não só das unidades, mas de toda a Alfa Hotelaria. Foram apontados o sistema de reservas, o sistema de *front office*, o sistema de *back office*, o *Balanced Scorecard* – BSC, o banco de dados de clientes e o sistema de gestão dos clientes corporativos (ver Quadro 2).

Quadro 2 - Inovações tecnológicas

	Antiga tecnologia	Nova tecnologia
Sistema de reservas CASO 1	Base DOS Sistema nacional	Base <i>Windows</i> Sistema internacional
Sistema de <i>front office</i> CASO 2	Base DOS Sistema nacional	Base <i>Windows</i> Sistema internacional
Banco de dados dos clientes CASO 3	Domínio do prestador de serviço Sistema nacional	Domínio da empresa Sistema nacional
Sistema de gestão dos clientes corporativos CASO 4	Inexistente	Base <i>Pivoltow</i> Sistema internacional Solução nacional
Sistema de <i>back office</i> CASO 5	Base DOS Sistema nacional	Base <i>Oracle</i> Sistema internacional Solução nacional
<i>Balanced Scorecard</i> CASO 6	Inexistente	Base <i>Oracle</i> Sistema internacional Solução nacional

FONTE: Dados primários.

4.1 Descrição dos casos

O sistema de reservas utilizado pelos canais de distribuição (internet, central de reservas e ferramenta *front office* do hotel) é utilizado internacionalmente. É um centralizador de reservas, através do qual se pode mapear as ocupações de todas as unidades hoteleiras, das bandeiras da Alfa Hotelaria no mundo todo. Mas toda a reserva feita no sistema tem que ser redigitada no hotel.

A matriz da Alfa Hotelaria possui grande conhecimento sobre a indústria hoteleira e desenvolveu o sistema de central de reservas que foi implementado em todas as centrais de reservas da organização no mundo. Esse sistema precisava ser implementado no Brasil, mas havia uma grande dificuldade: o sistema antigo já implementado. Apesar de todos os problemas que o antigo sistema possuía, existiam algumas vantagens competitivas, o principal era o custo muito mais baixo - custo da reserva, custo do sistema e processo –, pois havia sido desenvolvida uma *interface* para o sistema do Brasil através da qual ao receber uma solicitação de reservas, a central de reservas automaticamente reenviava a solicitação ao *front office* do hotel de destino.

Mas a decisão da Diretoria da empresa pela substituição do sistema, imposta pela matriz, era estratégica para a organização, pois o inventário passaria do provedor do sistema antigo para a própria organização; assim o inventário do Brasil começou a ser disponibilizado para a Matriz e, em qualquer lugar do mundo, se houvesse uma operação de reserva pela central de reservas, as disponibilidades das Unidades Hoteleiras no Brasil poderiam ser acessadas. Esse processo de implementação levou cerca de quase dois anos, tendo sido realizado pelo departamento de Tecnologia da Informação.

O passo seguinte foi a substituição do *front office*. Esse processo durou quatro anos, pois, no momento da implementação, houve necessidade de adequação da infra-estrutura para o sistema em muitos hotéis. O sistema exige um padrão específico de equipamento e nível de cabeamento, assim começaram as mudanças nos hotéis em relação à base tecnológica; porém muitos dos empreendimentos da organização, no Brasil, são administrados ou funcionam em

sistema de *condo hotel*, assim, a decisão sobre o investimento na Unidade não cabe à organização, mas aos investidores. Houve necessidade de que a organização convencesse os investidores sobre as mudanças e, inclusive, cancelasse alguns contratos de administração com os empreendimentos que não aceitaram implementá-las. A empresa fez um acordo mundial com uma conhecida multinacional especializada em aplicativos para a indústria hoteleira. No Brasil, o responsável pelo fechamento do contrato e alinhamento com a Matriz foi o Diretor de TI.

O sistema de *front office* é um sistema internacionalmente conhecido. Utilizado em todas as unidades hoteleiras da Alfa Hotelaria no Brasil, realiza todas as operações de contato na unidade hoteleira: *check in*; *check out*; bloqueio de unidades para reserva; processamento das contas emitidas pelos PDVs (pontos de vendas); cadastramento dos clientes e controle das unidades habitacionais.

O banco de dados dos clientes funciona como repositório, enquanto o sistema de gestão dos clientes corporativos organiza a carteira que está sob a responsabilidade de um representante comercial. Ambos são sistemas de solução nacional, utilizados pela empresa no Brasil, que atuam conjuntamente em substituição ao sistema internacional, muito caro para ser adquirido e mantido localmente.

O sistema de força de vendas utilizado no Brasil é paralelo ao da matriz. O sistema utilizado mundialmente pela empresa, que é proprietário, possuía uma dificuldade de implementação: o alto valor de investimento exigido, tanto para a implementação e manutenção do sistema, quanto para a instalação de uma nova base tecnológica, pois, como já explicitado anteriormente, a empresa ainda não possuía, no Brasil, um padrão de *hardware* que permitisse a utilização da rede.

Porém, já havia um número significativo de hotéis instalados no país até o ano de 2003, o que exigia um sistema mais eficiente para a gestão das carteiras de clientes. Assim, um gerente do departamento de *Marketing* e Vendas foi para o mercado e encontrou uma ferramenta de plataforma Pivoltow, que foi implementada pela área comercial. Esse sistema atende toda a área de vendas e permite que os administradores dessa área controlem toda a produção de *room nights* dos clientes nos hotéis das bandeiras e de negócios fechados e realizem o acompanhamento dos contratos dos clientes. O sistema envia a agenda comercial e faz todo o controle de produção de *room nights* dos clientes. Dessa forma, através da integração entre as ações de vendas e ações comerciais dos clientes corporativos, a gerência acompanha de forma mais imediata o tipo de negócio, o tipo de produto ou a expectativa de negócios dos clientes.

Para que esse sistema pudesse ser implementado no Brasil, a sede brasileira precisou provar para a matriz que o sistema não só era viável e adaptável às necessidades locais, como eficiente e eficaz, não perdendo em termos de funcionalidade para o sistema proprietário da matriz. Após testes e comprovação das possibilidades técnicas e negociação, a matriz permitiu que o sistema fosse utilizado no país.

Junto ao *Sales Force Automation*, como explicado antes, houve a necessidade de implementação de uma ferramenta que funcionasse como banco de dados para clientes. Isso aconteceu diante da necessidade de cadastro único de clientes, pois as bandeiras da empresa possuíam cadastros distintos, ou seja, o banco de dados de clientes não era integrado para toda a organização no Brasil.

Esse cadastro está na intranet, ou seja, as unidades hoteleiras visualizam o cliente na Alfa Hotelaria. É feito um único cadastro acessado por todas as unidades da organização, independentemente da bandeira sob a qual atua. Dessa forma, o cliente é cadastrado uma vez e só se pode fazer o acompanhamento da história desse cliente dentro da Alfa Hotelaria. O sistema faz verificação de crédito, indica *room nights* do hóspede nos hotéis da rede e quais são as informações básicas em relação a faturamento, a contato e a crédito. Assim sendo, a substituição do sistema proprietário de automação de vendas foi possível a partir da junção do sistema local e do novo banco de dados dos clientes.

Quando a implementação do novo sistema de reservas se encerrou e a substituição do sistema de *front office* já estava em andamento, a empresa começou a analisar o sistema de *back office* no Brasil. A área financeira ainda não trabalhava com um sistema que permitisse uma análise comparativa de desempenho nem entre as Unidades Hoteleiras locais, ou dessas com as Unidades internacionais. A consolidação contábil-financeira e a entrega de relatórios demoravam um determinado tempo até chegar nesse ponto. Em um sistema centralizado essa consolidação e análise ocorre de forma muito mais rápida, reduzindo o espaço de fechamento. Mas esse sistema ainda está em projeto para a implementação no Brasil.

No sistema vigente, o fechamento acontecia, normalmente, no décimo quinto dia útil. Diante de uma análise dos produtos disponíveis no mercado, a área financeira sugeriu a implementação de um sistema de análise de finanças que trabalhasse de forma conjunta ao sistema utilizado. Após a implementação do novo sistema no *back office*, a consolidação contábil-financeira passou inicialmente para o décimo dia útil do mês, depois para o quinto e, finalmente, hoje, acontece no segundo dia útil. Dessa forma, os 132 hotéis espalhados pelo Brasil, alimentam o seu sistema: contas a pagar, contas a receber, contabilidade etc. E a área de finanças, através da implementação de uma interface inteligente com todos os hotéis, viabilizou a verificação dos lançamentos e dos planos contábeis, possibilitando a consolidação no sistema que foi agregado.

O sistema de *back office* é um BI financeiro da Oracle que avalia a produção interna. Visa comparar gastos e despesas operacionais entre unidades. Há comparações entre produção e despesas. Também foi uma solução e adaptação nacional, em substituição ao sistema utilizado internacionalmente, em virtude de custos.

O departamento de Tecnologia da Informação é o grande responsável pela implementação das inovações. Já, no que se refere à promoção e utilização das inovações, há uma distribuição entre os Departamentos de Finanças, Inteligência de Negócios, *Marketing* e área Operacional, refletindo o interesse da organização em implantar o *Revenue Management*. Departamentos como Recursos Humanos e Implantação e Desenvolvimento (responsável pelas novas unidades hoteleiras) não participaram ativamente em nenhuma das etapas – promoção, implementação e uso – das inovações identificadas.

Finalmente, o *Balanced Scorecard* foi introduzido na empresa, em 2004, com a finalidade de fornecer alinhamento das diversas unidades hoteleiras com os objetivos organizacionais. É uma solução nacional, exigida pela matriz da empresa. O objetivo é que os indicadores utilizados tragam alinhamento tanto em nível nacional, quanto internacional, além de permitir a disseminação da informação pela empresa, proporcionando uma visão mais estratégica para os demais funcionários das unidades hoteleiras, além do gerente geral, como os assistentes de gerência e as chefias operacionais. A ferramenta proporciona a possibilidade de análise da concorrência, mas não de análise de tendências do mercado. O processo de implantação envolveu todos os funcionários, através de times de trabalho, para identificarem os indicadores. Foram criados vinte e oito indicadores divididos em quatro grandes áreas: finanças; clientes; processos internos e aprendizagem.

O atual projeto em estudo é a implementação futura do sistema de *back office* desenvolvido pela Matriz da empresa, utilizado mundialmente. A partir da plataforma Oracle, foi desenvolvido um sistema customizado às necessidades da indústria hoteleira, que operacionaliza a contabilidade, o ativo fixo, contas a receber, estoques e contas a pagar. O sistema já foi implementado em todos os hotéis da Europa e Estados Unidos. O próximo passo é a implementação no Brasil e a difusão a partir daqui para o restante da América Latina.

4.2 Impactos das inovações na organização

Em relação às inovações tecnológicas, os impactos refletiram-se não somente nas unidades hoteleiras do Hotel Econômico, mas também, corporativamente, em toda a Alfa Hotelaria. O Sistema de Informações da Alfa hotelaria, conta com os seguintes sistemas para

operacionalização das unidades hoteleiras e prestação de serviço aos clientes: sistema de reservas (caso 1), sistema de *front office* (caso 2); banco de dados dos clientes (caso 3); sistema de gestão dos clientes corporativos (caso 4); sistema de *back office* (caso 5) e *Balanced Scorecard* (caso 6).

A troca de dados entre esses sistemas e a circulação de informação dentro da Alfa Hotelaria gerou dois grandes impactos na organização: o *Business Intelligence* e o *Revenue Management*. Segue análise-descritiva dos impactos de cada sistema, separadamente, na organização e Figura 1 mostrando sistemas na Alfa Hotelaria no Brasil.

O caso 1 (sistema de reservas), gerou a possibilidade de realização de *revenue management* (serviço novo) na organização e de locação *on line* em sistema de rede (tanto para *call center*, quanto nas unidades hoteleiras). Assim, a central linkada com o mundo, com todas as outras centrais de reservas, permite agilidade, facilidade de confirmação, de verificação de disponibilidade das UHs e até histórico de produtividade, para comparar com outros *Call Centers*. Esse sistema também conversa com o sistema de *front office*, realizando o sistema de reservas *on line*, ou seja, a conexão entre unidades hoteleiras sem, necessariamente, a interferência da Central.

Dessa forma, gerencia-se melhor a oferta contra a demanda do mercado para melhorar a rentabilização ou atingir os objetivos de cada prédio, o que é considerado um impacto muito positivo na organização e em toda a corporação. Porém, existem dois grandes impactos não tão positivos. O primeiro foi a necessidade de mudança da base tecnológica, para atender às exigências da matriz e viabilizar a implantação do sistema. O segundo refere-se ao retrabalho exigido para a disponibilização das reservas nas unidades hoteleiras, pois o *Call Center* envia pelo sistema as reservas, mas essas necessitam ser redigitadas para o *front office* em virtude de não existir uma interface que faça a transferência dos dados entre os sistemas.

No caso 2 (sistema de *front office*), o sistema não só modificou e agilizou o processo de prestação de serviços no *front office*, permitindo conexão rápida entre os departamentos das unidades hoteleiras, mas ofereceu ao hóspede a possibilidade de serviços antes indisponíveis, como, por exemplo, separação de faturas. A mudança de *front office* seguiu o padrão internacional que a Alfa Hotelaria utiliza, pois permite a comunicação de dados entre as unidades hoteleiras e com a central de reservas, assim, se o cliente sai de um hotel, o recepcionista pode fazer uma reserva para ele no hotel seguinte, já constar tarifa-acordo e com confirmação da reserva do cliente no *check out* do outro hotel, sem necessariamente passar pela central.

Os casos 3 e 4 impactaram diretamente na área Comercial e no *marketing* da Alfa Hotelaria. O sistema de gestão dos clientes corporativos e o banco de dados de clientes permitem, conjuntamente, ações de vendas e ações comerciais junto a esses clientes de forma mais imediata, mais rápida, podendo entender que tipo de negócio, que tipo de produto ou expectativa de negócios podem ser feitas com os clientes. (CRM). Foi desenvolvida uma interface do sistema de gestão dos clientes corporativos usado no Brasil com o *Sales Automation* proprietário da Alfa Hotelaria, para que toda a contratação tarifária, todo o sistema de negociação pudesse ir para o *Sales Automation* na matriz, pois é ele que insere os dados em todos os sistemas de distribuição. Quando se fecha e gera um contrato, esse contrato tem que estar disponível nos pontos de venda. Então, essa disponibilização é eletrônica: da visita do vendedor ao *software*; do *software* para um banco de dados; do banco de dados para a matriz; essa transfere para o *Sales Automation* e esse disponibiliza no sistema de vendas das centrais de reservas, GDSs (Amadeus, Gallileu, Apolo) que as agências utilizam e na internet.

O quinto caso foi a implementação de um sistema de *back office*, paralelo ao sistema utilizado, para agilização na consolidação dos dados financeiros. A ferramenta escolhida pela empresa, de base Oracle, é uma ferramenta de BI, utilizada na Alfa Hotelaria para fazer consolidação. Foi feita uma interface inteligente na qual se faz a verificação dos lançamentos e dos planos contábeis e a consolidação dentro do sistema utiliza informação íntegra. Os impactos gerados na organização a partir desse sistema foram: a diminuição na consolidação

dos dados em até 13 dias; a maior confiabilidade dos dados, gerada pela interface que permite a transposição de dados entre os sistemas de *back office* sem comprometer sua integridade e, finalmente, o mais importante, foi a possibilidade de análise comparativa de resultados entre as diferentes unidades, permitindo, não só a disseminação da informação dentro da organização, como a alimentação do BI.

Por último, o *Balanced Scorecard* foi implementado visando ao alinhamento entre os objetivos estratégicos da Alfa Hotelaria e a operacionalização das áreas funcionais e unidades hoteleiras. A implantação do BSC foi uma imposição da matriz e para ser implantado no Brasil, foi contratada uma conhecida consultoria que trabalhou junto à Alfa Hotelaria um período de cerca de seis meses para, com as áreas funcionais, construir os indicadores para o referido alinhamento.

O maior impacto na organização adveio do efetivo alinhamento. A Alfa Hotelaria passou a ter uma capacidade de acompanhamento do desempenho de suas áreas funcionais e unidades operacionais, além de poder fazer *comparações* de desempenho entre as unidades hoteleiras de mesma bandeira e instaladas nas mesmas regiões. Nas unidades, o maior impacto referiu-se à possibilidade de realização de *benchmarking*, em virtude da possibilidade de comparação citada.

Após análise da etapa na qual o serviço prestado se encontra, em virtude da aplicação da inovação tecnológica, serão feitas as inferências a respeito dos impactos causados em clientes e funcionários. Para análise da segunda etapa do ciclo de Barras, foi associado ao modelo o conceito de qualidade do serviço de Parasuraman *et al.* (2005), pois o modelo de Barras não evidencia o que significa, operacionalmente, mudança na qualidade.

Cabe aqui ressaltar que os resultados obtidos pela análise dos dados, no concernente à etapa dois do modelo de Barras – através do qual, neste estudo, se considera a qualidade a partir dos estudos de Parasuraman *et al.* (2005) , não refletem a ótica dos clientes por eles mesmos, mas a percepção dos funcionários entrevistados sobre os clientes. Cabe também ressaltar que algumas inferências são feitas a partir de dados secundários coletados junto à organização, consolidados após a realização de pesquisas de opinião e *focus group* com os clientes.

Na etapa um do modelo de Barras, que se refere ao aumento na eficiência do serviço a partir da aplicação de uma nova tecnologia e que, neste estudo, foi operacionalizado através dos conceitos de rapidez do serviço e integridade da informação utilizada, foram classificados os casos 3, 4 e 5. Na etapa dois, que se refere à mudança na qualidade do serviço, através dos conceitos de competência, atendimento das necessidades e satisfação do cliente, classificou-se os casos 2 e 6. E, finalmente na etapa três, que representa a prestação de um serviço completamente novo, identificou-se o caso 1 (sistema de reservas).

Os casos 3, 4 e 5 vieram em substituição a sistemas antigos ou inexistentes, agilizando a entrega do serviço vinculado a cada tecnologia e mantendo a integridade, portanto, a confiabilidade de dados e informações inerentes aos serviços. Os casos 3 e 4 referem-se ao banco de dados e à gestão da carteira de clientes das bandeiras da Alfa Hotelaria. No caso específico do Hotel Econômico, o caso 4 (sistema de gestão dos clientes corporativos) não é tão importante, uma vez que o segmento não está voltado para clientes corporativos. Mas o conjunto dos casos 3 e 4 torna-se importante, uma vez que corporativamente as inovações permitem a alimentação do *Business Intelligence*, objetivo atual para todas as bandeiras da Alfa Hotelaria.

Os casos 3 e 4 não geraram nova prestação de serviço, nem criaram diferencial qualitativo do ponto de vista do cliente. Mas possibilitaram grande velocidade na distribuição de informações corporativas sobre os clientes da Alfa Hotelaria. Ou seja, para os clientes, o impacto só se fará sentir futuramente, quando o BI da organização estiver funcionando plenamente. Do ponto de vista funcional, porém, o impacto gera capacidade de gestão das necessidades dos clientes e rapidez na análise e avaliação de preços e negociações.

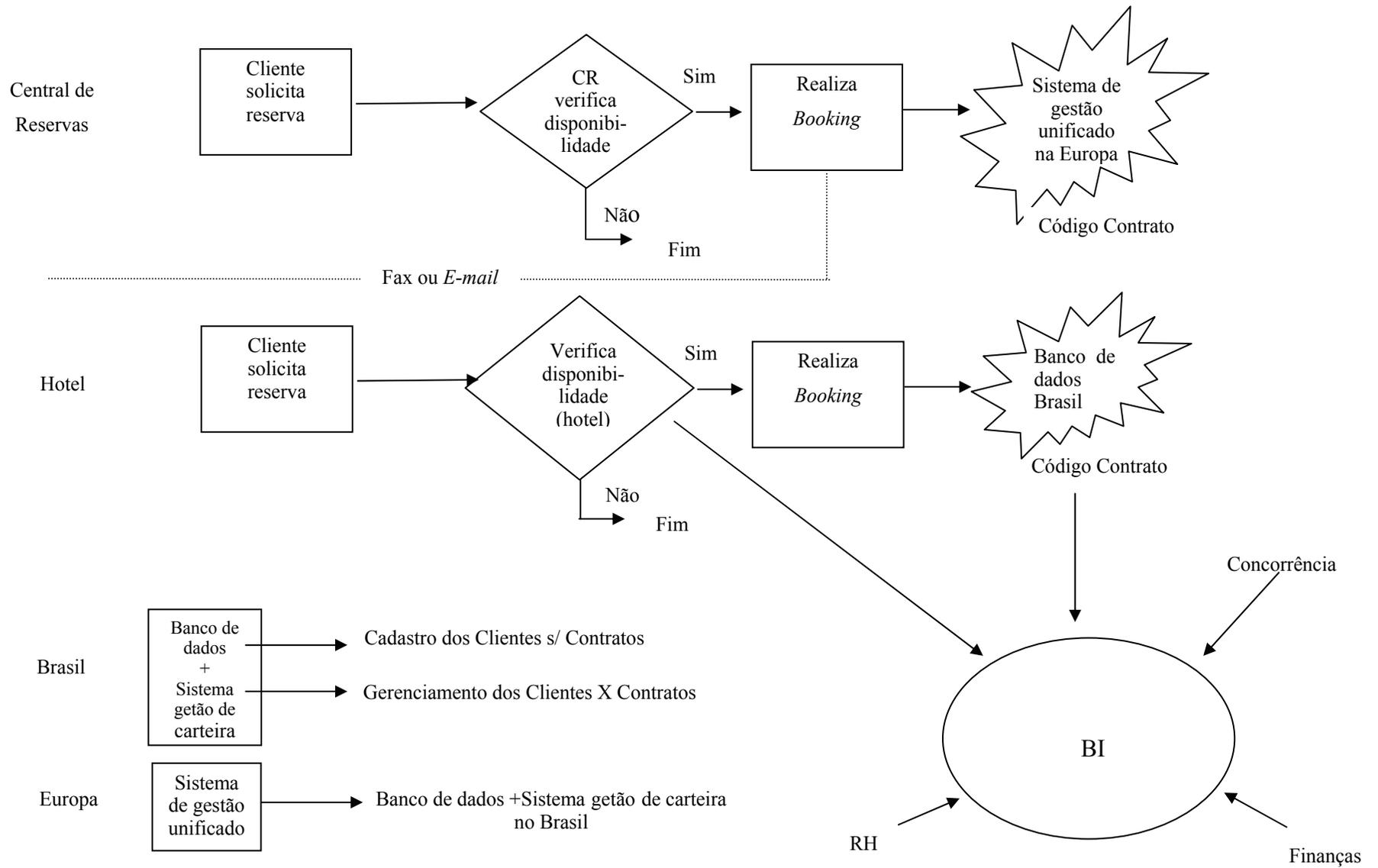


Figura 1 - Sistema de Informações da Alfa Hotelaria no Brasil

FONTE: Dados primários.

O caso 5 (sistema de *back office*), assemelha-se bastante aos anteriormente explicados, com um diferencial importante: sua utilização não envolve prestação de serviços aos clientes, mas agilização e consolidação de serviço interno ou *back office*. Dessa forma, seu impacto se dá exclusivamente sobre os funcionários, que podem analisar melhor o desempenho de suas unidades hoteleiras e para os administradores, podem fazer estudos comparativos entre as unidades.

Os casos 2 e 6, classificados na segunda etapa do ciclo reverso de Barras foram aqueles que geraram mudança na qualidade dos serviços prestados para os clientes. O sistema de *front office* (caso 2) foi customizado ao ser implementado na Alfa Hotelaria e permitiu a diferenciação de vários subprodutos que agregam valor ao serviço, de acordo com a necessidade dos clientes.

O caso 6, BSC, também pode ser classificado na segunda etapa do Ciclo de Barras, pois o alinhamento das unidades hoteleiras, gerado pela utilização do sistema, possibilitou maior ajuste delas às metas organizacionais. As metas são traduzidas por indicadores que refletem: as necessidades e exigências dos clientes quanto aos serviços prestados pela organização; o desempenho dos funcionários. Dessa forma, a implementação do BSC trouxe maior conformação dos serviços às exigências dos clientes, através dos indicadores que mensuram suas necessidades e desejos. O sistema gerou, também, impacto nos funcionários que possuem como guia os indicadores de processos internos para acompanhamento do seu desempenho tanto no *back office*, quanto no *front office*.

Por fim, o caso 1 (sistema de reservas) reflete a terceira etapa do Ciclo Reverso, pois viabiliza a prestação de um serviço completamente novo para os clientes, exigindo que os funcionários possuam capacitação diferenciada para que o serviço seja entregue. O Sistema de Reservas permitiu agilidade e serviço de reserva *on line* via internet ou *on time* via Central de Reservas para seus clientes. Esse sistema gerou, além de rapidez e confiabilidade nas informações de reservas, acesso por internet e resposta imediata às solicitações de reservas. Para os funcionários houve necessidade de treinamento para utilização do sistema, mas após essa fase inicial de utilização, o andamento das rotinas funcionais foi normalizado.

4.3 Interações entre as inovações tecnológicas e influências sobre os serviços

Os casos de inovação tecnológica estudados apresentam interações em seu funcionamento cujo objetivo é viabilizar ou aprimorar os serviços prestados. As interações estudadas foram: entre o Banco de dados e o Sistema de Gerenciamento dos Clientes Corporativos; entre o Sistema de Reservas e o *Front Office*.

Como explicado em capítulo anterior, a área de Vendas da Alfa Hotelaria não possuía um sistema para gerenciamento dos seus clientes corporativos. A partir da verificação da necessidade de utilização de um sistema que viabilizasse o acompanhamento da carteira de clientes de cada gerente de contas da área Comercial, foi identificado no mercado e implantado na organização o Sistema de Gerenciamento dos Clientes Corporativos.

Quando esse sistema foi implantado, foi necessária a implantação conjunta de um Banco de Dados que suprisse dados e informações sobre toda a Alfa Hotelaria para esse sistema. Assim, somente a interação entre esses dois sistemas permitiu que a Alfa Hotelaria tornasse a sua força de vendas integrada e interagente; bem como permitiu que se iniciasse um CRM (*Customer Relationship Management*) para oferecer ao cliente facilidades compatíveis com as suas necessidades e tornar sua estadia nas unidades hoteleiras da Alfa Hotelaria mais prazerosas.

A importância da interação entre esses dois sistemas também se refletiu na administração da organização. Com a implementação desses sistemas, associados ao sistema de automação de vendas internacional da organização através de interface, a organização pôde analisar e distribuir informações da sua carteira de clientes internacionalmente.

A segunda interação considerada importante para a organização, foi a interação entre o Sistema de Reservas e o *Front Office*. A interação entre esses dois sistemas permite a

prestação de um novo serviço aos clientes da Alfa Hotelaria denominado *Reserva On line*. Esse serviço é a disponibilização *on line* de reservas, em nível internacional, entre as unidades hoteleiras sem a interferência da Central de Reservas no processo.

A interação entre o Sistema de Reservas e o *Front Office* permite que as unidades hoteleiras realizem reservas via internet, bloqueando UHs em outras unidades através da disponibilização de suas ocupações em sistema de rede. Essa conformação entre os sistemas permite que tanto as unidades hoteleiras, quanto os clientes, realizem suas reservas sem o *gap* temporal exigido pela Central de Reservas para confirmação delas junto às unidades.

Os sistemas implantados na Alfa Hotelaria, no Brasil, nos últimos anos foram planejadamente selecionados com dois objetivos principais: possibilidade de interface entre os sistemas para maior integridade e confiabilidade das informações; desenvolvimento de BI e *Revenue Management*.

Sem a implantação do Sistema de Reservas e do *Front Office*, conjuntamente, a organização não teria condições de planejar o *Revenue Management*. Esse ainda não foi iniciado, mas já é planejado para futura implementação. Corporativamente o *Revenue Management* é o maior interesse da organização. Com ele e o BI, a Alfa Hotelaria pode antecipar tendências, criar cenários e adequar suas tarifas à ocupação em um dado período. A grande dificuldade enfrentada, principalmente no que se refere ao BI, é que, diferentemente das empresas aéreas, por exemplo, as empresas hoteleiras, mesmo no Pólo Econômico, ainda são intensivas em serviço, o que só ocorre quando o cliente está dentro do sistema de produção do hotel.

5 Conclusões

O modelo de Barras (1986), que desenvolve o Ciclo Reverso do Produto, apresenta três etapas seqüenciais e sucessivas que passam: pela utilização de uma tecnologia para aumento da eficiência de um serviço (maior confiabilidade, maior rapidez na entrega); pela inovação incremental (mudança nas características do serviço, maior qualidade) e, finalmente, pelo surgimento de um novo serviço (características diferenciadas do que era conhecido anteriormente).

Após análise dos casos de inovação tecnológica estudados, ficou claro que existem interações entre diferentes tecnologias que geram novos serviços. Não necessariamente uma única tecnologia implementada, mesmo após sua adequação e maturação na organização, levará a uma inovação nos serviços. Mas ficou evidenciado, após levantamento de dados e análise, que, na maioria dos casos, a interação entre diferentes tecnologias leva às etapas dois e três do modelo de Barras (1986).

Para ilustrar, pode-se citar o caso 1 (sistema de reservas). Esse utilizado sozinho pode ser enquadrado na etapa 1 do modelo de Barras (1986) – mudança na eficiência –, pois possibilita disponibilização da Central de Reservas para o mundo todo, agilizando distribuição de informação; mas em interação com o sistema de gestão dos clientes (caso 4) enquadra-se na etapa 2 – mudança na qualidade do serviço –, pois alimenta BI e possibilita o atendimento de necessidades específicas de cada cliente; já em interação com os casos 4 e 2 (*front office*) gera não somente a possibilidade de gestão da carteira de clientes (etapa 2), mas a criação de dois novos serviços (etapa 3) que já foram planejados pelo Hotel Econômico – o sistema de reservas *on line* e o *Revenue Management*.

Outra constatação é a de que a evolução da inovação em serviços é dinâmica, ou seja, a implementação de uma tecnologia que gera inovação, mesmo que incremental, na prestação de serviço, pode contribuir para uma outra inovação *a posteriori* (o que aconteceu nos casos 1 e 3). Assim, constata-se que o modelo do Ciclo Reverso de Barras deve considerar mais duas características da inovação nos serviços: a combinação e a sobreposição de inovações tecnológicas.

Os seis casos estudados demonstram que as inovações em serviços que atingiram as etapas dois e três, para sua prestação em empresas que exigem maior grau de contato com o cliente, combinam duas ou mais tecnologias para gerarem um novo serviço.

O modelo de Barras (1986) apresenta limitações em relação às interações dos sistemas e do resultado sobre os novos serviços. Existe uma dinâmica entre as inovações, gerando novas inovações tecnológicas e de serviços, que o modelo não abarca.

Há a necessidade de agregar o conceito do que seja mudança na qualidade do serviço. Nesse modelo esse conceito não é claro. Neste estudo foram utilizadas as dimensões do modelo SERV-QUAL de Parasuraman *et al.* (2005) para análise da referida mudança na qualidade do serviço, proposta como Etapa 2 no modelo de Barras. A inserção, no processo do Ciclo Reverso, das idéias de dinâmica e interação entre tecnologias é necessária para melhor compreensão, principalmente, de como acontece a mudança na qualidade e o desenvolvimento de um novo serviço.

6 Referências

AGNIHOTHRI, Saligrama; SIVASUBRAMANIAM, Nagaraj; SIMMONS, Donald. *Leveraging technology to improve field service*. **International Journal of Service Industry management**. 2002, 13, 1. pp.47-68.

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

ENZ, C.; SIGUAW, J. *Revisiting the best of the best: innovations in hotel practice*. **Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly**. v.44, Oct-Dec, 2003. pp.115-123.

GALLOUJ, F. *Innovating in reverse: services and the reverse product cycle*. **European Journal of Innovation Management**. Bradford, 1998. v.1, Iss.3, p.123.

GALLOUJ, Faïz. *Innovation theory: towards a neo-Shumpeterian theory of innovation in services?*. **Science and Public Policy**. v.24, n.6, dec. 1997. pp.405-420.

GALLOUJ, Faïz; WEINSTEIN, Olivier. *Innovation in services*. **Research Policy**. v.26, 1997. pp.537-556.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Anual de Serviços – PAS, 2002. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: março de 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Anual de Serviços – PAS, 2004. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: abril de 2007.

KANDAMPULLY, Jay. *Innovation as the core competency of a service organization: the role of technology, knowledge and networks*. **European Journal of Innovation Management**. 2002; 5, 1. pp.18-26.

KON, Anita. **Economia de serviços: teoria e evolução no Brasil: inclui uma análise sobre o impacto do setor de serviços no desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MIOZZO, Marcela; SOETE, Luc. *Internationalization of services: a technological perspective*. **Technological Forecasting and Social Change**. v. 67, 2001. pp.159-185.

ORFILA-SINTES, Francina; CRESPI-CLADERA, Rafel; MARTÍNEZ-ROS, Ester. *Innovation activity in the hotel industry: evidence from Balearic Islands*. **Tourism Management**. v.26, 2005. pp.851-865.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valerie; MALHOTRA, Arvind. E-S-QUAL: *a multiple-item scale for assessing electronic service quality*. **Journal of Service Research**. v.7, n.3, 2005. pp.213-233.

PAVITT, Keith. *Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory*. **Research Policy**. v.13, 1984. pp.343-373.

PRAJOGO, Daniel. *The implementation of operations management techniques in service organizations – an Australian perspective*. **International Journal of Operations & Production Management**. v.26, n.12, 2006. pp.1374-1390.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SIGALA, Marianna. *The information and communication technologies productivity impact on the UK hotel sector*. **International Journal of Operations and Production Management**. v.23, n.10, 2003. pp.1224-1245.

SIGUAW, Judy; ENZ, Cathy. *Best practices in information technology*. **Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly**. v.40, n.5. Oct. 1999.

SIGUAW, Judy; ENZ, Cathy; NAMASIVAYAM, Karthik. *Adoption of information technology in U.S. hotels: strategically driven objectives*. **Journal of Travel Research**. v.39, Nov. 2000. pp.192-201.

WEBB, Allen. *US productivity growth, 1995-2000: contribution of IT and other factors in selected service industries*. McKinsey Global Institute. **Brookings Institute Workshop on Economic Measurement**. Washington, DC. May, 2002.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.