

# **Demanda variável e lucratividade em empresas prestadoras de serviços: um estudo de caso no setor de tecnologia da informação**

Rodolfo Ribeiro

Alexandre Luzzi Las  
Casas

Rachel Campos Niza

Renan Mastrange Guedes

PUC-SP

PUC-SP

PUC-SP

USP

[dolfo.ribeiro@gmail.com](mailto:dolfo.ribeiro@gmail.com)

[alascasas@terra.com.br](mailto:alascasas@terra.com.br)

[rachelniza@gmail.com](mailto:rachelniza@gmail.com)

[renan.guedes@uol.com.br](mailto:renan.guedes@uol.com.br)

## **RESUMO**

*Administrar um cenário de demanda variável é particularmente desafiador em uma empresa de serviços, pois geralmente empresas de serviços possuem uma maior parcela de custos fixos. O artigo estuda como uma empresa prestadora de serviços administra sua sazonalidade de demanda e sua relação com a lucratividade da organização. Além disso, buscou-se levantar quais alternativas são utilizadas para minimizar o impacto de uma demanda variável na rentabilidade da empresa. Para isso, foi realizado um estudo de caso único, com uma empresa brasileira prestadora de serviços de tecnologia da informação. O estudo sugere que alternativas como a subcontratação de terceiros para cobrir picos de demanda pode ter benefícios apenas no curto prazo, derrubando a lucratividade da empresa em períodos mais longos. Algumas opções são levantadas, como a internacionalização de funcionários e o investimento na formação de mão-de-obra própria.*

Palavras-Chave: Demanda variável. Rentabilidade. Tecnologia.

## **1. INTRODUÇÃO**

Algumas diferenças existentes entre bens e serviços tornam sua administração diferentes entre si. Serviços são intangíveis e, enquanto produtos podem ser definidos como objetos, serviços podem ser definidos como um esforço ou desempenho (BERRY, 1980). Essa definição gera a conclusão de que serviços não podem ser estocados, embora os insumos usados na produção de um serviço (inclusive força de trabalho) possam ser armazenados para o momento de sua produção (LOVELOCK, 1981). Essa característica dos serviços os torna perecíveis.

Quando as empresas enfrentam demanda variável, a precibilidade influencia diretamente sua rentabilidade, devido à possibilidade de haver excesso ou falta de capacidade produtiva para atender a demanda. Esse cenário de demanda variável torna muito freqüente em empresas brasileiras de serviços de tecnologia o uso de contratação sazonal de prestadores de serviço, com o objetivo de suprir picos de demanda do mercado. Essa prática é muito racional, já que permite às empresas a eliminação de um custo fixo de capacidade produtiva de seus serviços em períodos sem demanda, o que derrubaria sua lucratividade.

Porém, há alguns riscos implícitos nessa forma de administração, devido à possibilidade de haver má prestação do serviço pelo contratado, já que um novo funcionário é, muitas vezes, contratado sem a possibilidade de um prévio conhecimento de suas habilidades em lidar com o cliente. Outro ponto que merece atenção é de que a subcontratação de terceiros para suprir picos

de demanda normalmente é feita com margens menores para a empresa. Ou seja, seria sempre ideal ter a capacidade ótima para cada ponto de demanda do mercado.

O presente artigo tem o objetivo de levantar como é realizado o planejamento de demanda em uma empresa de serviços de tecnologia e como um cenário de demanda variável é administrado. Além disso, buscou-se saber quais os impactos da perecibilidade na lucratividade da empresa. Procurou-se identificar quais atividades são realizadas para minimizar esses impactos e os riscos associados à elas. Para tanto, foi realizado um estudo de caso único com uma empresa multinacional do setor.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Pelo seu caráter de intangibilidade, serviços podem ser definidos como desempenhos ou esforços, o que os torna difíceis de serem estocados (BERRY, 1980). Essa característica dos serviços, a perecibilidade, gera algumas implicações na administração de empresas prestadoras de serviços. Para KOTLER (2000), a perecibilidade vira problema quando a demanda pelos serviços da empresa oscila ao longo do tempo.

Um dos desafios em muitas indústrias de serviço é encontrar maneiras de sincronizar oferta e demanda. Em casos onde a demanda não pode ser alterada pela empresa, a solução é remodelar a curva de oferta, tornando-a flexível. BERRY (1980), sugere algumas alternativas, como o uso de empregados temporários, o treinamento visando funcionários multifuncionais ou ainda a substituição do trabalho humano por máquinas capazes de realizar o mesmo tipo de serviço.

LOVELOCK (1981), afirma que os insumos utilizados para a produção de um serviço podem ser estocados, mas o serviço em si não pode ser estocado, devido à sua característica de inseparabilidade (consumo e produção ocorrendo simultaneamente).

A capacidade de oferta de uma empresa produtora de bens convencionais é facilmente determinada. Segundo GOLDRATT e COX (1984), o nível máximo de produção de uma empresa é igual à capacidade produtiva de seu gargalo, isto é, o ponto do processo com menor capacidade de produção.

Capacidade produtiva é o nível máximo de atividade de valor agregado em determinado período de tempo (SLACK et al., 1997). LOVELOCK e WRIGHT (1999), ainda definem capacidade produtiva em função do tipo de serviço que será prestado, passando pelo ambiente físico preparado para receber clientes até a capacidade disponível de infraestrutura necessária para a prestação dos mesmos.

Convém mencionar que, o planejamento de atender às demandas dos clientes de modo que a qualidade do serviço atenda às condições preestabelecidas é relacionado ao curto e médio prazo. A gestão de capacidade produtiva à longo prazo diz respeito à estrutura de operação, ou seja, sua localização e redes (JOHNSTON e CLARK, 2002). Ainda segundo os autores, há 3 forma de estratégias de capacidade produtiva:

- estratégia do nível de capacidade produtiva
- estratégia de acompanhamento da demanda pela capacidade produtiva
- estratégia de gestão da demanda

À essas estratégias, há a adição de uma quarta opção, a estratégia de zona de risco, onde as empresas devem preparar-se para atender picos de demanda fora do planejado antecipadamente. A zona de risco é a capacidade adicional de produção que uma empresa pode oferecer por um tempo determinado. Essa zona de risco compreende um período de produção em que os prestadores de serviço estarão mais ocupados que o normal, e tenderão a prestar o serviço em níveis menores de qualidade. Operar por tempo indeterminado nessa zona de risco tende a gerar clientes insatisfeitos, ou seja, gerará caixa apenas no curto prazo.

Essas características de demanda sazonal fazem com que a previsão de demanda tenha ponto chave na indústria de serviços, já que serviços geralmente possuem uma parcela maior de custos fixos (LOVELOCK e WRIGHT, 1999). Ou seja, uma falha na interpretação de demanda pode fazer com que a empresa eleve seus custos fixos (ao aumentar sua capacidade produtiva), o que derrubará sua rentabilidade se a demanda não for satisfatória.

A determinação de capacidade produtiva tem ligação direta com a demanda. Como sugere STEVENSON (2001), o ponto ótimo de demanda para uma empresa é aquele em que não há perda de clientes, embora haja clientes insatisfeitos, como exemplificado no Gráfico 1. O ponto ótimo de demanda é aquele onde não há capacidade ociosa. Porém, em um cenário variável, a determinação desse ponto exige um complexo entendimento de variáveis.

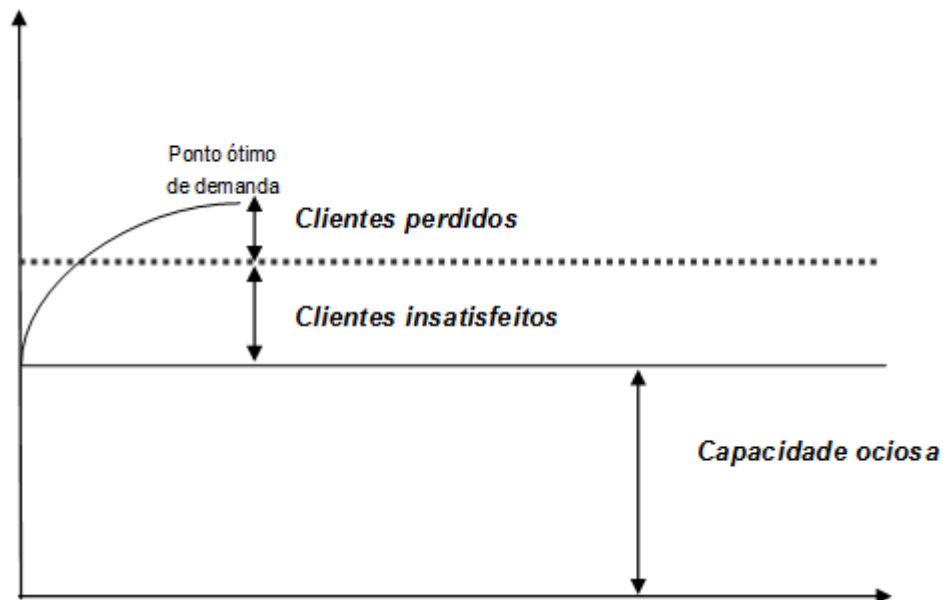


Gráfico 1. Níveis de Operação. Fonte: STEVENSON (2001).

KOTLER (1990), levanta a importância da previsão de demanda, passando por diversas etapas de planejamento: potencial de mercado, tamanho de mercado, participação da organização do mercado e crescimento do mercado. O autor ainda lembra que cada previsão pode ser associada à um segmento específico do mercado estudado. Além disso, a demanda futura é afetada por alguns fatores incontroláveis, como a situação da economia ou o surgimento de novas tecnologias. A demanda também pode sofrer alterações por novos serviços ou alterações no mix de marketing dos concorrentes ou da própria empresa que busca estimar o mercado. Os métodos utilizados para a medição de demanda (levantamento de intenções de clientes, estimativas

intermediárias, testes de mercado, análise de séries temporais ou análise estatística da demanda) variam conforme a finalidade da previsão, o tipo de serviço que será prestado e os dados disponíveis para cada método (KOTLER, 1990).

Para a previsão de demanda, há dois cenários que merecem consideração: demanda por um serviço novo e a demanda por um serviço já existente. A previsão de demanda por um serviço novo torna-se mais complicada por ter que lidar com análises comportamentais (de intenção ou não de compra) antes do lançamento desse serviço. OZER (2007), revela que a previsão de demanda pode ser mais precisa quando as pessoas alvo de uma pesquisa de intenção podem ser colocadas em grupos homogêneos e ajustando suas intenções baseadas na intenção geral do grupo.

VAN LANDEGHEM e VANMAELE (2002) sustentam que os métodos determinísticos de planejamento de demanda utilizados negligenciam fatores de incerteza sobre a demanda e ainda propõem que a maioria dos pontos que geram incerteza na demanda possam ser administrados em um nível tático.

Quando a demanda é conhecida previamente, a alocação de recursos para a prestação do serviço pode ser realizada de forma ótima. Porém, quando a demanda varia durante o período de prestação do serviço, a alocação de recursos para maximização se torna mais complicada. Ao estudar a programação de rotas de uma empresa prestadora de serviço de aluguel de transporte de luxo, Li, Y, et al. (2008) sugere que a maximização da utilização da frota da própria empresa maximiza seu lucro, já que a subcontratação de outros prestadores possui margem menor. Nesse estudo, a proposição de um método integrado de planejamento minimiza a sub-contratação de terceiros, o que maximiza o lucro da empresa prestadora.

A diferença entre o planejamento de demanda entre serviços e produtos ainda possui diferenças estruturais em sua execução. Empresas de produtos manufaturados parecem ter mais integração com toda sua cadeia de produção. Além disso, empresas que demonstram mais integração com clientes e fornecedores nesse processo de planejamento de demanda tendem a possuir um desempenho operacional melhor (FROHLICH e WESTBROOK, 2002). Os autores ainda levantam que, devido às características dos serviços de concentrarem maiores custos fixos em sua produção, o planejamento integrado com clientes e fornecedores não tende a incrementar valor significativa nas empresas.

Outra característica importante na administração da demanda de serviços é sua elasticidade. Serviços profissionais tendem a ser menos elásticos do que serviços convencionais. Esse fator, aliado à característica de maior parcela de custos fixos nos serviços, gera um constante desejo de apelo a promoções para incentivar a demanda (LOVELOCK e WRIGHT, 1999). Porém, devido ao caráter inelástico de muitos serviços, essa prática não costuma alavancar a receita no setor. Quanto maior for a proporção de custos variáveis na prestação de um serviço (menor margem de contribuição), mais elástica a demanda deve ser para que uma mudança no preço seja lucrativa (VAN DER REST e HARRIS, 2008). Ou seja, em mercados inelásticos, mudanças de preço com o intuito de incentivar a demanda possuem impacto negativo no lucro do prestador.

Uma forma de atingir melhores índices de produtividade na prestação de serviços é dividi-los em suas fases de contato e não-contato com o cliente. STRATMAN (2008), sugere que são nos processos de *back-office* (não-contato) da prestação de um serviço que estão os grandes potenciais para desagregação e melhorias de eficiência. Como uma forma de aumentar a

rentabilidade na prestação de serviços de tecnologia, muitas empresas têm passado esses processos de *back-office* para países onde o custo de mão-de-obra seja sensivelmente menor. Porém, convém ressaltar que muitas vezes os custos para se administrar as relações de *back-office* que estejam geograficamente distantes podem não compensar o ganho extraído com salários menores.

Em serviços cujo prestador interage diretamente com o cliente, há outro ponto que afeta a previsibilidade de alocação de recursos para suprir a demanda. É comum esses prestadores estarem sujeitos a fatores que influenciam em sua produtividade, tornando suas entregas variáveis. Se o prestador recebe direcionamentos de diversas fontes, como gerentes e supervisores, provavelmente esse funcionário terá dificuldade em satisfazer as expectativas dessas fontes de demanda distintas. Esse conflito gera estresse e desconforto, refletindo em sua interação com o cliente e comprometendo seu desempenho (ROD, M. et al, 2008).

## 2. METODOLOGIA DE PESQUISA

Para responder às perguntas propostas no estudo, foi realizado um estudo exploratório, de natureza qualitativa. Os resultados de uma pesquisa qualitativa não estão sujeitos a uma análise quantitativa (McDANIEL e GATES; 2004). Assim sendo, o estudo realizado buscou um entendimento profundo do planejamento de demanda em uma empresa de serviços e das principais alavancas de sua lucratividade.

A pesquisa desenvolvida foi feita com base em um estudo de caso único, e nossa unidade de análise foi uma empresa multinacional prestadora de serviços de tecnologia. Esses serviços contemplam consultoria em tecnologia da informação, outsourcing de aplicações, soluções de infra-estrutura e soluções de negócio. O estudo de caso foi utilizado nessa pesquisa pois o objetivo foi de investigar um fenômeno dentro de seu contexto (YIN; 2005). Foi utilizado esse tipo de estudo pela possibilidade de geração de novas idéias sobre o processo de planejamento de demanda em uma empresa de serviços profissionais e sua relação com a lucratividade da mesma. Além disso, esse enfoque proporcionaria um entendimento detalhado dessa dinâmica de planejamento.

Para coleta de dados foi escolhida uma empresa com atuação internacional, prestadora de serviços relacionados à tecnologia da informação. A identificação da empresa não será feita por razões de sigilo requerido pelos seus responsáveis. O caso estudado será tratado por EMPRESA ao longo desse trabalho.

Atualmente, a EMPRESA está presente em diversos países da América, Europa e também na Ásia, incluindo países como Brasil, Argentina, Chile, México, Estados Unidos, Reino Unido, Suíça, França, Dinamarca e Cingapura. A EMPRESA possui atualmente mais de 5000 funcionários. A organização foi escolhida pelo principal motivo de confrontação com uma demanda variável. Além disso, seu momento de crescimento é muito interessante para esse tipo de estudo, já que se supõe que a empresa vem utilizando com sucesso algumas ferramentas de aumento de rentabilidade. A organização cresceu, desde sua fundação, 25% ao ano em faturamento.

A EMPRESA possui diferentes grupos de serviços, que funcionam, segundo seus membros, como empresas dentro da EMPRESA. O único ponto comum é que esses grupos de serviços possuem uma mesma estrutura que os suporta (Recursos Humanos, Controladoria e Jurídico, por exemplo). Essa estrutura de funcionários divididos por grupos de serviços é

utilizada pelo caráter muito diferente exigido dos profissionais nesses distintos grupos de serviço. Como resultado disso, cada grupo possui gestores com metas que variam conforme a característica do grupo de serviços que é responsável.

Devido a esse caráter, o foco da pesquisa foi uma dessas unidades, a de Soluções de Negócio. A unidade de Soluções de Negócio possui dois tipos de serviços a serem prestados, que podem ser separados conforme a Figura 1.

Serviços de Projeto	<b>Soluções de Negócio</b>	<b>Consultoria em Processos de Negócio</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP Business Suite</li> <li>• SAP NetWeaver</li> <li>• Oracle ERP &amp; Aplicações</li> <li>• Tecnologia e SOA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhores Práticas</li> <li>• Modelagem de Processos</li> <li>• Automação de Processos</li> <li>• BAM &amp; CPM</li> </ul>
Serviços Pós-projeto	<b>Outsourcing de Aplicações</b>	<b>Gerenciamento de Aplicações</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços <i>On-demand</i></li> <li>• Suporte de Aplicação</li> <li>• Fábrica de Software</li> <li>• Operação Customizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoria de Aplicações</li> <li>• Gerenciamento de Banco de Dados</li> <li>• Administração de usuários</li> <li>• Monitoria do desempenho</li> </ul>

Figura 1. Serviços Prestados pela Equipe de Soluções de Negócio.

A divisão está feita, basicamente, em serviços de projeto e pós-projeto. Os serviços de projeto englobam o desenvolvimento e implementação de pacotes tecnológicos para o negócio do cliente. Os pacotes tecnológicos são aplicações de ERP (*Enterprise Resource Planning*), normalmente SAP ou Oracle. Os serviços pós-projeto são, basicamente, a administração remota dos pacotes implementados.

A equipe de soluções de negócio contava, no momento de nossa análise, com 764 membros. A estrutura organizacional dessa unidade de serviços pode ser exemplificada de acordo com a figura 2. A estrutura sugere que os gerentes de projeto, que respondem ao gerente de portfólio, interagem com os gerentes e as equipes de pós-projeto. O gerente de portfólio é responsável por uma carteira de clientes, que agrupa empresas de um mesmo perfil (manufatureiras, financeiras, telecomunicações, etc.).

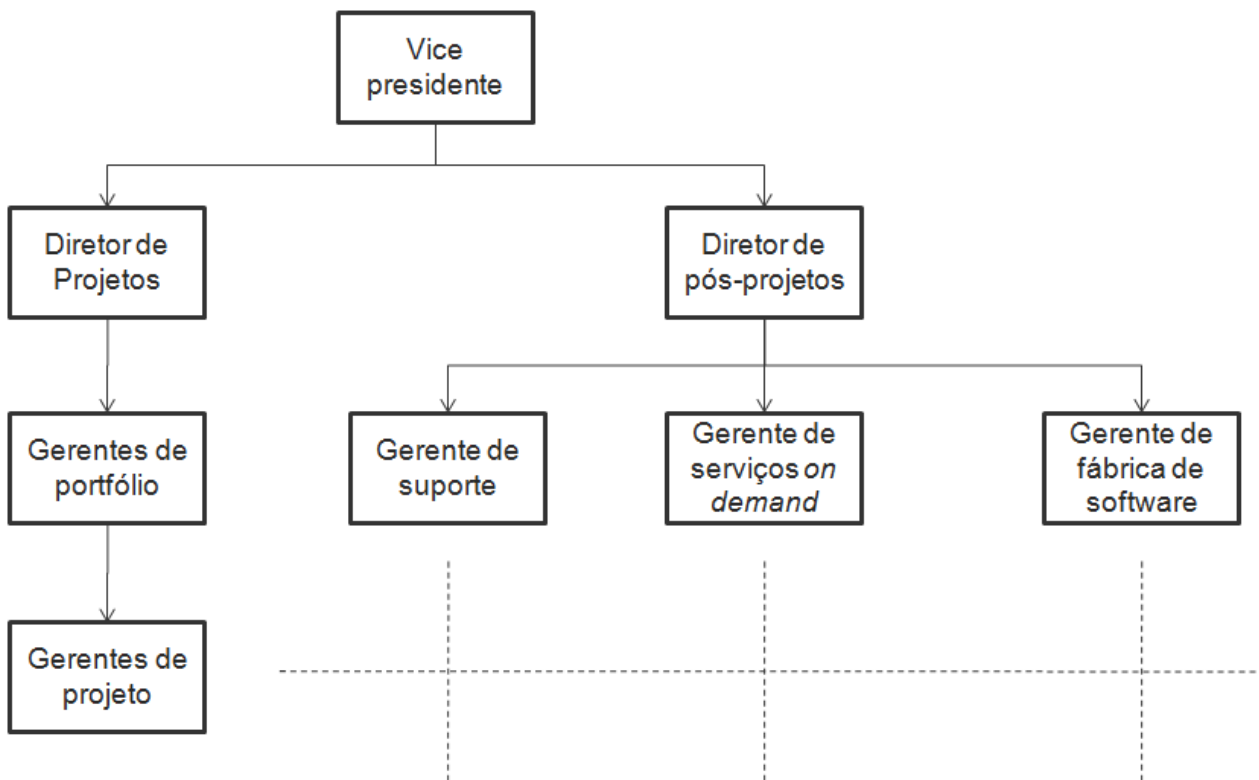


Figura 2. Estrutura Organizacional da Equipe de Soluções de Negócio.

Foram feitas 10 entrevistas semi-estruturadas com membros de diferentes níveis da organização, tais como:

- Gerentes de projeto
- Gerentes de recursos humanos
- Vice-presidente
- Gerentes de portfólio
- Diretores
- Gerentes de suporte

Cada entrevista durou aproximadamente 1 hora. O roteiro da entrevista possuía questões abertas, e as entrevistas abordaram questões sobre planejamento de demanda e de recursos, lucratividade, custos, terceirização e riscos (operacionais e financeiros). Além das entrevistas, o estudo de caso buscou a utilização de múltiplas fontes de evidências e do encadeamento das mesmas. Fontes como relatórios de acompanhamento de projetos, apresentações institucionais e propostas comerciais foram utilizadas para dar validade ao constructo. Os dados fornecidos pela EMPRESA que complementam as entrevistas datam de janeiro de 2007 a maio de 2008.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme levantado na revisão de literatura, a precibilidade dos serviços torna-se um desafio quando uma organização enfrenta uma demanda variável. A EMPRESA enfrenta, segundo seus gestores, um pico de demanda muito forte no segundo semestre de cada ano. No

entanto, a previsibilidade da demanda não é, segundo seus membros, um ponto fácil de ser monitorado. Nesse cenário, é comum a EMPRESA ter capacidade produtiva ociosa nos primeiros meses do ano. É nesse contexto que os serviços de pós-projeto ganham importância, pois funcionam como uma receita fixa ao longo do ano. O ideal para a EMPRESA é que cada projeto realizado gere serviços de pós-projeto, que minimizem no futuro esse impacto de ociosidade.

O processo de planejamento de demanda é realizado, basicamente, pelos gerentes de portfólio. As principais informações para o planejamento de demanda da organização são os relatórios de institutos especializados no setor em que a EMPRESA atua, que disponibilizam informações sobre volume de recursos destinado aos serviços de tecnologia. Dessa forma, a EMPRESA tem a possibilidade de estimar o tamanho do mercado total. Porém, o *input* mais importante vem dos próprios gestores de portfólio. Esses gestores normalmente têm conhecimento de quanto seus clientes investirão em determinado tipo de serviço no ano corrente. Dessa forma, há a possibilidade de previsão de quantas horas de serviço são necessárias para cada serviço determinado. Porém, não é garantia que a EMPRESA vencerá todas as propostas para prestação de serviços. Isso é um forte inibidor de investimento em capacidade produtiva (mão-de-obra). Basicamente, o processo de previsão de demanda é realizado por uma pesquisa não muito formal das intenções de compra dos clientes (atuais e futuros). Ao fim de um dado período, confrontando os dados da EMPRESA com informações sobre o setor, é possível saber a participação da mesma no mercado. O ideal, segundo os membros entrevistados para essa pesquisa, é que o processo de planejamento de demanda e de capacidade produtiva da empresa fosse acompanhado da formação de mão-de-obra para atender o tipo de demanda que será realizado no futuro.

Esse planejamento de demanda via percepção dos gerentes de portfólio sugere um enfoque qualitativo no processo. Não há nada de errado em ter um processo qualitativo de previsão de demanda, como o realizado pela EMPRESA. Em certas ocasiões, um planejamento baseado em percepções é a alternativa mais razoável. Além disso, a intervenção qualitativa pode ser útil para aumentar a precisão de uma previsão (MATHEWS e DIAMANTOPOULOS; 1980). A principal vantagem dessa forma de planejamento é desenvolver os clientes ativamente, tornando a EMPRESA a primeira opção a ser considerada para um serviço. Novos clientes são abordados com RFPs (*request for proposal*), requisições técnicas de serviço que são disponibilizadas no mercado. Além desse meio, há também a utilização de parceiros (SAP, Cisco, etc.) que recomendam a EMPRESA para seus clientes.

A capacidade produtiva total da organização não é suficiente para atender todas as horas de serviço demandadas em seus pontos de pico. Como forma mais utilizada para cobertura desses picos, a organização recorre à parceiros, terceirizando assim parte de sua mão-de-obra. Essa alternativa se aplica mais frequentemente aos serviços de projeto. Os serviços de pós-projeto são cobertos, em sua maioria, pela força de trabalho da EMPRESA. Isso reflete que a EMPRESA opta por seguir uma estratégia de acompanhamento da demanda pela capacidade produtiva. Mesmo sabendo que haverá capacidade ociosa em alguns períodos do ano, a empresa opta por arcar com esse custo, pois a demissão de funcionários, para posterior recontração, é inviável devido às habilidades específicas exigidas nas funções do empregado. Como esse funcionário possui alto valor no mercado, é muito provável que ele seja absorvido por um concorrente, o que torna essa alternativa pouco racional, devido ao investimento exigido para desenvolver um funcionário próprio.



Quando há picos de demanda, a EMPRESA normalmente opera no que JOHNSON e CLARK (2002) denominam zona de risco. Porém, além da perda esperada de qualidade nos serviços prestados, essa alternativa derruba a lucratividade da empresa, devido ao pagamento de horas extras (mais caras do que horas normais). A utilização de mão-de-obra terceirizada também impacta negativamente a rentabilidade da empresa, pois a margem de contribuição na contratação de um terceiro é sensivelmente menor (entre 20 e 30% inferior à margem de mão-de-obra própria).

A principal alavanca para melhorar a rentabilidade da organização é ter sempre o máximo possível de funcionários próprios produzindo. Um dos principais indicadores utilizados pela organização é o *chargeability*. Esse indicador é o índice de aproveitamento de mão-de-obra própria da empresa. Sua meta é sempre ter o mais próximo de 100% possível.

As variações do índice de *chargeability* confirmam a demanda variável que a EMPRESA enfrenta ao longo do ano, como exposto no Gráfico 2. Como se pode observar, a utilização de recursos sofre aumento substancial ao longo do ano, começando o período com uma baixa alocação em projetos. É nesse período inicial do ano que as atividades pós-projeto tornam-se importantes alavancas para a lucratividade da empresa. Essa importância pode ser destacada pela visível manutenção do *chargeability* da equipe de pós-projeto em um patamar maior do que o da equipe de projetos.

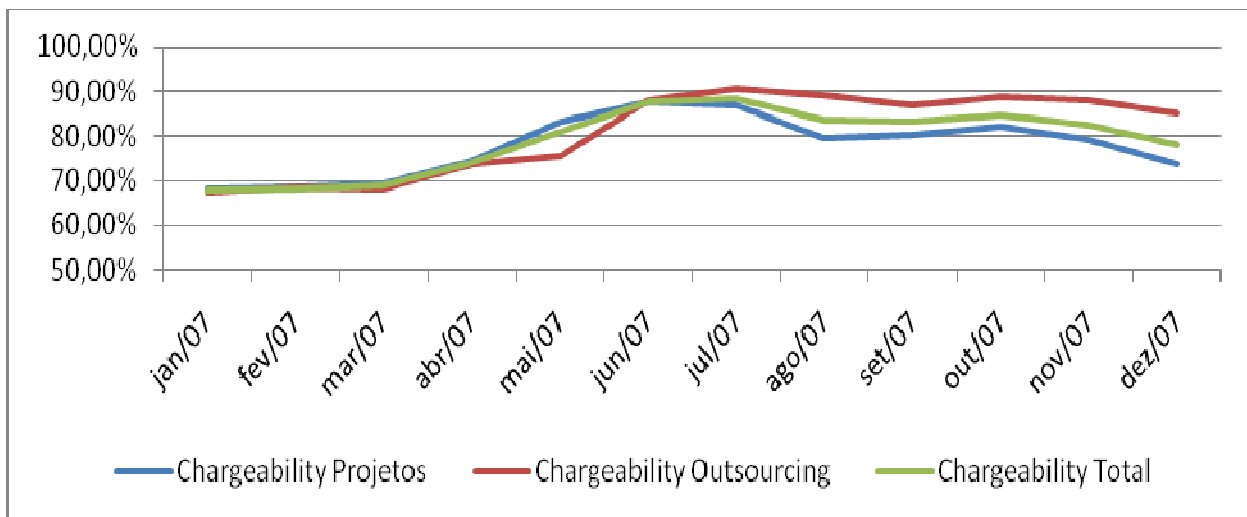


Gráfico 2. *Chargeability*.

Os gestores têm uma forte pressão em aumentar o *chargeability*. No entanto, ao focar esforços nesse índice, a EMPRESA deixa em segundo plano a formação de mão-de-obra, pois um profissional possui um tempo médio de formação para trabalhar nessa área de cerca de 3 anos. Ou seja, em um espaço de cerca de 3 anos, a utilização de um funcionário em formação é baixa. Dessa forma, a organização recorre frequentemente à utilização de terceiros, quando deveria investir na formação de mão-de-obra. Ou seja, ocorre uma decisão focada no curto prazo, que tende a derrubar a rentabilidade da empresa no longo prazo.

Outro ponto interessante ao analisar o *chargeability* da EMPRESA é que, embora o desejo constante de maximizá-lo seja compreensível, é perigoso operar com o máximo de utilização

possível de mão-de-obra própria. Em primeiro lugar, a EMPRESA precisa de um certo número de funcionários em *staff* para desenvolver novas oportunidades. Isto é, para que novos projetos sejam fechados, é necessário a utilização de recursos para a elaboração de propostas técnicas e comerciais. Em segundo lugar, se a EMPRESA está operando com máxima utilização de sua capacidade, é muito provável que um novo projeto seja iniciado com margem negativa (ou pouco positiva), pois a organização terá que subcontratar terceiros. Assim sendo, há ofertas no mercado que são preteridas pela EMPRESA, pois aceitá-las significaria operar com margem negativa no projeto.

A utilização de terceiros, embora ajude na rentabilidade de curto prazo, aumenta consideravelmente alguns riscos da organização. Há muita assimetria de informação na contratação de um terceiro. A EMPRESA tenta minimizar esse impacto com uma investigação do passado de cada terceirizado e também com a contratação via parceiros. No entanto, o desempenho e a qualidade do serviço prestado pelo terceirizado é reconhecidamente menor do que um funcionário próprio. Além disso, há um risco trabalhista envolvido em cada contratação, pois se configura uma relação trabalhista. Esse risco, se ocorrido, tornaria a rentabilidade da empresa muito ruim. A administração desse risco tem o objetivo de não incentivar a utilização de mão-de-obra terceirizada. A utilização de terceiros é bem-vinda apenas para serviços de extrema peculiaridade, pois a contratação pontual é mais vantajosa do que a manutenção de um funcionário que terá a maioria de seu tempo ocioso. No período analisado de utilização de terceiros (jul/07 a jun/08), a utilização de mão-de-obra terceirizada corresponde à 11% do total de recursos alocados em atividades faturáveis, uma participação que não é reconhecida pela EMPRESA como sendo a ideal.

O principal desafio na manutenção da rentabilidade é manter uma estrutura piramidal de mão-de-obra. Isto é, ter um grande volume de profissionais em desenvolvimento, com custo baixo. Na medida em que a pirâmide se estreita, os funcionários tornam-se mais capacitados. Essa forma de estrutura garante à organização a possibilidade de ter mão-de-obra ociosa, dado que os melhores profissionais terão sempre uma taxa de alocação maior durante o ano. Pode-se entender que a EMPRESA, ao adotar esse modelo piramidal, sabe que perderá seus melhores prestadores para o mercado. Porém, minimiza esse risco ao preparar outros para sua substituição.

Outra maneira de rentabilizar as operações é a utilização de mão-de-obra de países onde o custo da mesma é inferior ao registrado no Brasil. Porém, essa alternativa não ocorre nas atividades de *back-office* (mais eficiente no Brasil), e sim com as atividades que envolvem contato direto com o cliente. Essa alternativa é possível pois as competências exigidas (conhecimentos de aplicações tecnológicas) possuem um padrão global.

Uma alternativa citada em alguns trabalhos para aumentar a receita e estimular a demanda é completamente descartada pela organização: a mudança de preço (baseada na elasticidade). A EMPRESA tem a percepção de que alterar o preço com o objetivo de conquistar mais mercado não teria efeito. Essa alternativa teria apenas impacto negativo em sua receita atual, ou seja, os projetos que já seriam fechados naturalmente teriam uma margem menor com a mudança de preço.

A questão dos custos fixos nos serviços merece atenção destacada nesse estudo de caso. Segundo LOVELOCK e WRIGHT (1999), os custos variáveis em serviços geralmente são mínimos. Porém, a EMPRESA tem a percepção de que o custo de mão-de-obra é totalmente variável para cada projeto. No entanto, ao se analisar todas as operações da organização, a mão-

de-obra corresponde a uma grande parcela dos custos fixos da empresa. O custo de mão-de-obra é variável no longo prazo, já que FERGUSON (1999) define custo fixo como o custo de insumos que não podem ser aumentados ou diminuídos no curto prazo. Dessa forma, parte do custo de mão-de-obra é fixo, pois a EMPRESA precisa manter um mínimo de capacidade produtiva no curto prazo. Como a EMPRESA está em um mercado de demanda relativamente inelástica (segundo interpretação da organização), realmente uma mudança no preço não seria eficiente, já que a EMPRESA possui uma parcela substancial de custos fixos. Além disso, mudar o preço de seus serviços com o intuito de incentivar demanda possui o risco de criar um novo patamar de preços no mercado, o que derrubaria a rentabilidade de todas as empresas do setor.

Nesse complexo relacionamento de variáveis (custo de mão-de-obra própria e terceirizado, valor por hora de venda e taxa de utilização de funcionários), a EMPRESA utiliza um interessante modo de monitoria de seus projetos. Como cada projeto possui custos e prazos particulares, a organização os gerencia sob um binômio de desempenho Custo x Entrega. A entrega é baseada nos marcos de cada projeto, ou seja, nos “produtos” entregues ao longo do projeto. Essa tangibilização em produtos é bastante eficiente para determinar as fases de um projeto e para estimar o quanto de investimento será necessário para a entrega completa do mesmo. Os custos são medidos, basicamente, pelo custo de mão-de-obra gasta até aquele momento para a entrega dos produtos. Projetos com consumo de recursos acima do previsto e em atraso entram em uma zona de atenção, onde estão operando com uma margem abaixo do esperado. O Gráfico 3 exibe a administração dos projetos em curso sob essa ótica.

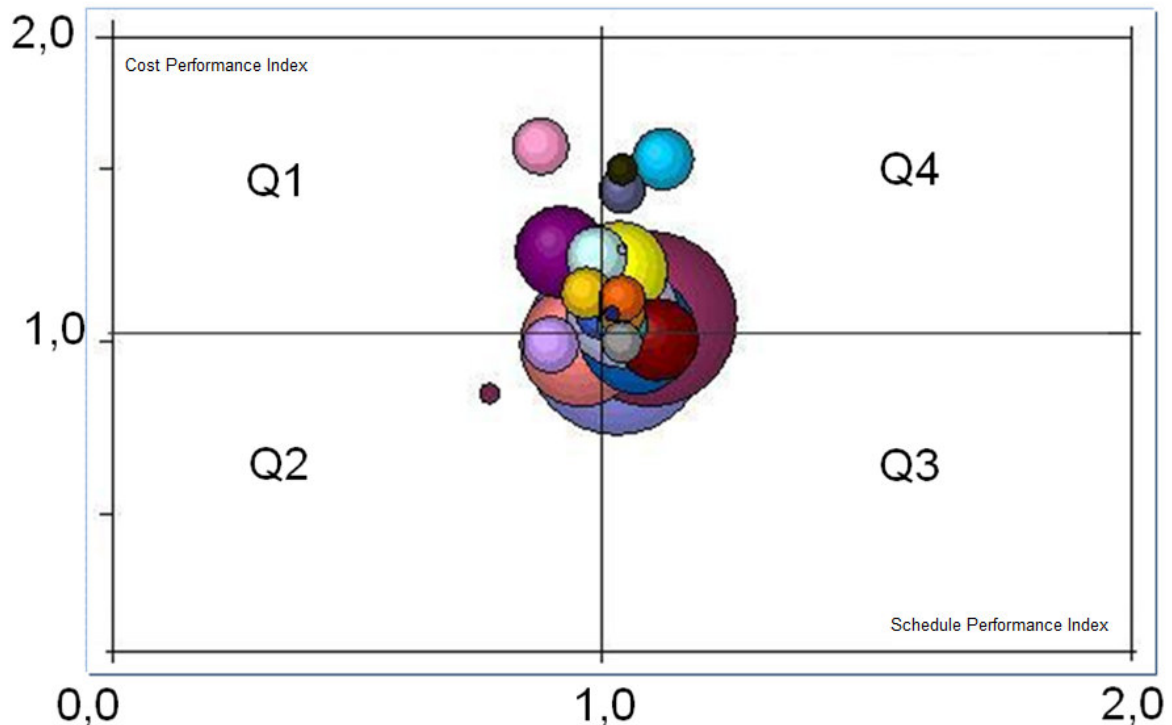


Gráfico 3. Administração de Rentabilidade de Projetos.

No Gráfico 3, o eixo X representa o que a organização denomina “*Schedule Performance Index*”, ou seja, o índice de entrega de produtos, ou fases de um projeto, até dado momento. O

eixo Y representa o “*Cost Performance Index*”, indicador que mede o quanto a EMPRESA gastou para entregar as fases do projeto até o momento analisado. Cada projeto é representado por um ponto, e seu tamanho no gráfico é equivalente ao seu valor monetário. Para manter uma lucratividade positiva, os gerentes de projeto têm a meta de manter os projetos sempre no quadrante Q4. No Q1, embora o projeto possua atraso na entrega de seus produtos, o custo orçado para entregá-los tampouco foi utilizado. No Q4, os projetos estão adiantados na entrega de suas fases, mas isso não gerou um gasto proporcional para o adiantamento dos mesmos. Esse gráfico tem o objetivo de ilustrar projetos que estão caminhando fora do previsto, ou seja, projetos que se encontram no Q2 ou Q3, cenários nos quais há consumo de recursos além do orçado. O cenário ideal é que todos os projetos estejam no centro do gráfico, com custos e entregáveis dentro do previsto.

Como o próprio gráfico de acompanhamento de projetos em setembro de 2007 sugere, é normal ocorrer variações nas entregas e nos custos de um projeto. Grande parte desses desvios está relacionada à busca do melhor aproveitamento de mão-de-obra própria e de terceirização (maiores componentes no custo de um projeto). No entanto, esse modelo gerencia a rentabilidade dos projetos, ou seja, de operações realizadas por funcionários produtivos. Não há ferramenta semelhante para o monitoramento da capacidade ociosa, a não ser o *chargeability*.

A rentabilidade da EMPRESA depende principalmente das atividades de projeto. Ao analisar as curvas de rentabilidade (Gráfico 4), observa-se que a rentabilidade das atividades de outsourcing são mais estáveis do que as de projeto. No entanto, os dados acumulados no período de análise (jul/07 a mai/08) revelam que a lucratividade total da área de Soluções de Negócio foi de 15,6%. No mesmo período, as atividades de projeto tiveram rentabilidade de 21,6%, enquanto as de outsourcing tiveram 4,7%. Esses dados nos revelam um aparente desvio na administração de recursos da EMPRESA, pois as atividade de outsourcing apresentam índices de *chargeability* maiores.

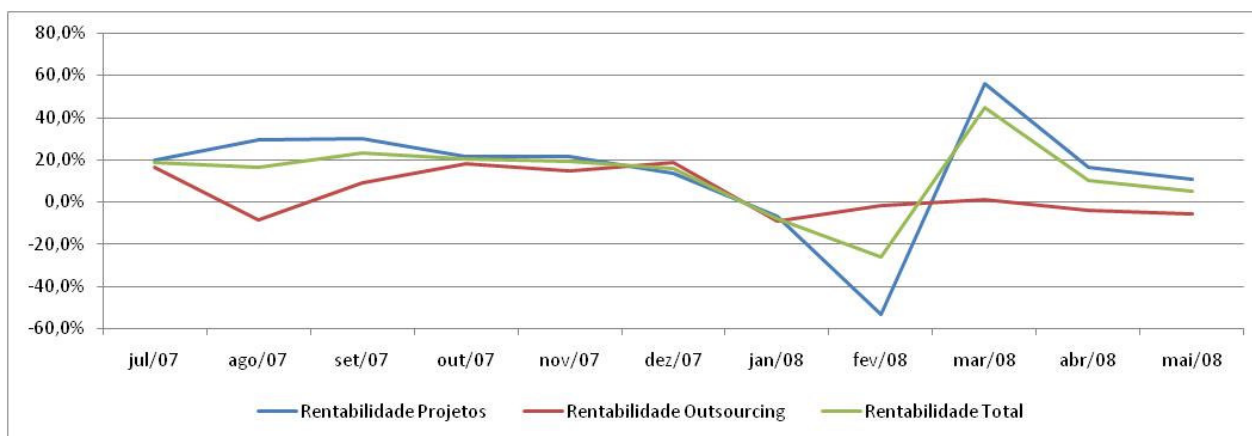


Gráfico 4. Rentabilidade.

Ao comparar os índices de *chargeability* com a utilização de terceiros, nota-se que a organização poderia empregar de forma mais adequada sua mão-de-obra própria, já que no período analisado a utilização de mão-de-obra terceirizada não ocorre somente quando o *chargeability* da organização está alto. Isso reflete que terceiros são utilizados mesmo quando há capacidade ociosa, como exemplificado no Gráfico 5, onde há a comparação do *chargeability*

com o peso de terceiros na composição da equipe em atividade (que integra o *chargeability*) dos funcionários na equipe de Soluções de Negócio.

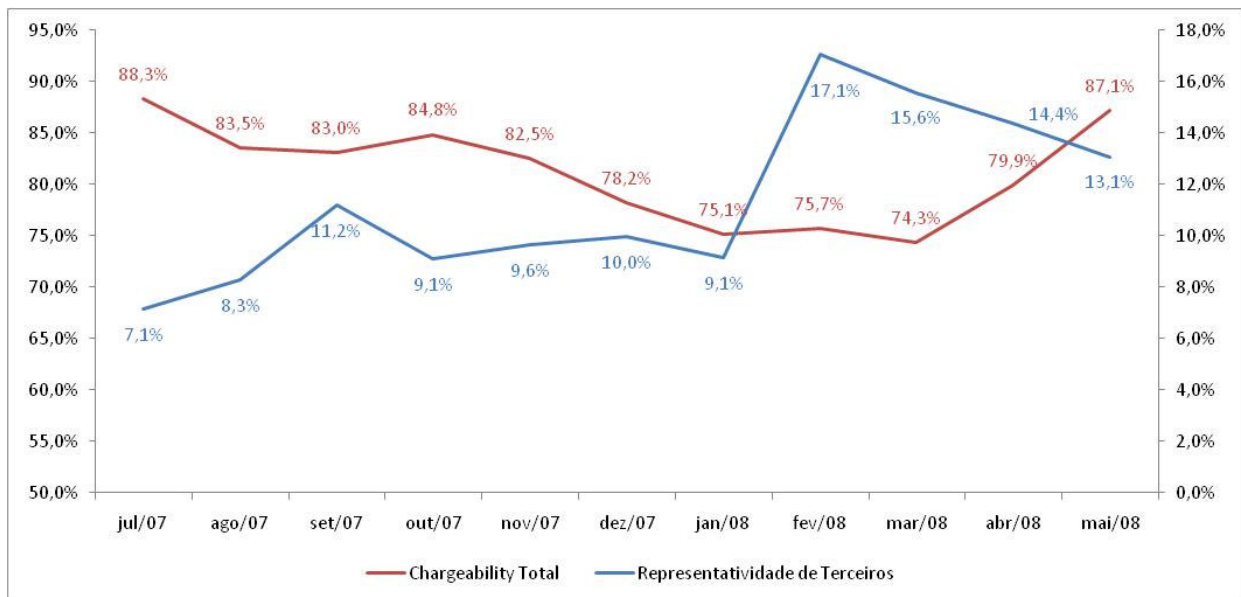


Gráfico 5. Chargeability vs. Representatividade de Terceiros.

Ao analisar as curvas, pode-se identificar que a EMPRESA não tem diminuído o peso de terceiros na composição de equipe produtiva quando há queda no *chargeability*. Identifica-se uma tendência de crescimento na utilização de terceiros no período analisado.

#### 4. CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Como principal limitação desse estudo, destaca-se a impossibilidade de extrapolação de resultados, devido ao caráter qualitativo da pesquisa. Além disso, seria conveniente um estudo com maior tempo de análise.

Existe uma base ampla de estudos sobre métodos de planejamento de demanda. No entanto, esses estudos estão baseados em cenários onde a maioria das variáveis que influenciam a demanda é conhecida. Nesses estudos, a utilização de séries temporais dá uma confiabilidade grande às previsões realizadas. E, ao se analisar a demanda de serviços, há alguns fatores que tornam complexa sua previsão de demanda.

A pesquisa realizada permitiu um entendimento detalhado sobre como uma empresa prestadora de serviços enfrenta cenário de demanda variável e como a organização administra sua lucratividade nesse ambiente. As informações levantadas nessa pesquisa nos permitem concluir que, no caso estudado, não há uma otimização ideal no planejamento de utilização de mão-de-obra própria, principal fator que aumenta a rentabilidade da organização analisada. Levantou-se que, quando a demanda é conhecida previamente, a utilização de recursos próprios pode ser otimizada (Li. Y, et al.; 2008). No estudo de caso dessa pesquisa, esse conhecimento prévio de demanda não leva a organização a ter a melhor alocação possível, já que a heterogeneidade de sua mão-de-obra e a inibição de investimento na formação da mesma impedem a utilização mais adequada de profissionais. Nesse contexto, a empresa enfrenta uma complexa decisão de investir na formação de mão-de-obra ou terceirizar grande parte de suas operações. Dessa forma, os principais beneficiados nesse mercado são os profissionais autônomos, que são contratados por

salários maiores (o que explica a margem menor na utilização de terceiros) e têm pouco estímulo para tornarem-se funcionários fixos de outra empresa, já que suas rendas sofreriam queda sensível. Além disso, os dados coletados sugerem que há uma contínua utilização de terceiros.

Como sugestão, em mercados que tenham esse funcionamento, há a necessidade de um estudo mais completo sobre qual seria o mix mais adequado para a utilização de mão-de-obra própria e terceirizada, e qual seria o investimento ideal em formação de mão-de-obra própria, para que seja atingido um equilíbrio entre curto e longo prazo.

A perecibilidade dos serviços possui um grande impacto na lucratividade da organização avaliada. Isso ocorre pelo caráter sazonal da demanda atendida pela empresa e pela obrigação de manutenção de um elevado custo de mão-de-obra própria. No entanto, pode-se notar que algumas alternativas minimizam esse impacto. A empresa estudada optou por utilizar mão-de-obra internacional em processos de interação com o cliente. Esse fato se diferencia de um consenso atual de que somente há oportunidades de utilização de mão-de-obra estrangeira em processos de *back-office*, que exigem pouca qualificação. A queda de custos transacionais provavelmente tem efeito sobre esse fato investigado. Mesmo com o caráter universal de padrões tecnológicos, há custos de administração de funcionários além das fronteiras originais de uma organização. Mesmo a EMPRESA tendo a necessidade de investir no deslocamento internacional de funcionários, a alternativa de utilizar pessoas de outros países torna-se rentável pela diferença de salários exigidos em cada nação. Embora a utilização de terceiros seja evidente, a estrutura piramidal de funcionários (base da pirâmide composta por funcionários em treinamento) garante uma rentabilidade satisfatória para a EMPRESA.

O caráter sazonal da demanda enfrentada pela organização faz com que, em seus períodos de pico, a demanda seja atendida por funcionários trabalhando além de sua capacidade normal. O trabalho na chamada “zona de risco” torna-se um importante fator a ser estudado, já que com a qualidade sabidamente inferior nessa situação, o uso contínuo dessa alternativa tende a gerar clientes insatisfeitos. Seria importante levantar quais os reais impactos do trabalho contínuo nessa situação.

#### **4. REFERÊNCIAS**

- BERRY, L. L. Service Marketing is Different. *Business Magazine*, May-June, 1980.
- FERGUSON, C.E. *Microeconomia*. Rio de Janeiro: Forense universitária, 1999
- FROHLICH, M. T.; WESTBROOK, R. Demand chain management in manufacturing and services: web-based integration, drivers and performance. *Journal of Operations Management*, v.20, p.729-745, 2002.
- GOLDRATT, E. M.; COX, J. *A Meta*. São Paulo: Nobel, 1984.
- JOHNSON, R.; CLARK, G. *Administração de Operações de Serviço*. São Paulo: Atlas, 2002.
- KOTLER, P. *Administração de Marketing*. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- KOTLER, P. *Marketing para Serviços Profissionais*. São Paulo: Atlas, 1990.
- LI, Y.; WANG, X.; ADAMS, T. M. Ride Service outsourcing for profit maximization, *Transportation Research Part E*, 2008.

LOVELOCK, C. H. Why Marketing Management Needs to be Different for Services. In: J. H. Donnelly and W. R. George (eds.), *Marketing of Services*. Chicago: American Marketing Association, 1981.

LOVELOCK, C. H.; WRIGHT, L. *Principles of Service Marketing and Management*. New Jersey: Prentice Hall, 1999.

MATHEWS, B.P.; DIAMANTOPOULOS, A. Managerial Intervention in forecasting. An empirical investigation of forecast manipulation. *International Journal of Research in Marketing*, v.3, p.81-92, 1986.

McDANIEL, C., GATES, R. *Pesquisa de Marketing*. São Paulo: Thomson, 2004.

OZER, M. Reducing the demand uncertainties at the fuzzy-front-end of developing new online services. *Research Policy*, v.36, p.1372-1387, 2007.

ROD, M.; ASHILL, N. J.; CARRUTHERS, J. The relationship between job demand stressors, service recovery performance and job outcomes in a state-owned enterprise. *Journal of Retailing and Consumer Services*, v.15, p.22-31, 2008.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; JOHNSTON, R. *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas, 1997.

STEVENSON, W. J. *Administração das Operações de Produção*. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

STRATMAN, J. K. Facilitating offshoring with enterprise technologies: Reducing operational friction in the governance and production of services. *Journal of Operations Management*, v.26, p.275-287, 2008.

VAN DER REST, J. I.; HARRIS, P. J. Optimal imperfect pricing decision-making: Modifying and applying Nash's rule in a service sector context. *International Journal of Hospitality Management*, v.27, p.170-178, 2008.

VAN LANDEGHEM, H.; VANMAELE, H. Robust planning: a new paradigm for demand chain planning. *Journal of Operations Management*, v.20, p.769-783, 2002.

YIN, K. R. *Estudo de Caso: Planejamento e Método*. Porto Alegre: Bookman, 2005.