

# Revista Eletrônica de Sistemas de Informação

## ISSN 1677-3071

No 2 (8)  
2009

---

### Sumário

#### Editorial

[Visão para o futuro](#)

[Sobre o conteúdo desta edição](#)

---

#### Foco nas organizações

[INDICADORES OPERACIONAIS DE CALL CENTERS E SATISFAÇÃO DOS CLIENTES: UMA INVESTIGAÇÃO EXPLANO-EXPLORATÓRIA](#)

*Alexandre Ferreira Oliveira, Luiz Antonio Joia*

[UTILIZAÇÃO DE BUSINESS INTELLIGENCE PARA GESTÃO OPERACIONAL DE AGÊNCIAS BANCÁRIAS: UM ESTUDO DE CASO](#)

*Fabiano Luiz Caldas Leite, Eduardo Henrique Diniz, Martin Jayo*

[GESTÃO DA INFORMAÇÃO HOSPITALAR: UMA PROPOSTA A PARTIR DO ESTUDO DE CASO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO RECIFE](#)

*Carolina de Fátima Marques Maia, Décio Fonseca, Mônica Ximenes Carneiro da Cunha, Jairo Simião Dornelas*

[GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA SEGUNDO ITIL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL DE GRANDE PORTE](#)

*Vivaldo José Breternitz, Francisco Navarro Neto, Alexandre Franco Navarro*

[INSTITUCIONALIZAÇÃO E DESINSTITUCIONALIZAÇÃO DE PRÁTICAS SOCIAIS: O CASO DAS TECNOLOGIAS VOIP E CIRCUIT SWITCHED](#)

*João Armênio Neto, Clóvis L. Machado-da-Silva*

[FATORES-CHAVE NA IMPLANTAÇÃO DE ERPS: ESTUDO DE UM CASO PROBLEMÁTICO EM UMA MÉDIA INDÚSTRIA](#)

*Rodrigo Baroni Carvalho, Agna Cordeiro Giuli, George Leal Jamil, Cesar Alexandre Souza, Juliana Amaral Baroni Carvalho*

---

#### Foco nas pessoas

[PARTICIPAÇÃO EM REDES SOCIAIS VIRTUAIS SOB A ÓTICA DAS TEORIAS DA AÇÃO: INVESTIGAÇÃO ETNOGRÁFICA PRELIMINAR SOBRE A IDENTIDADE DE ESTUDANTES DE ADMINISTRAÇÃO](#)

*Daniella de Araújo Garcia, Carlo Gabriel Porto Bellini*

---

#### Foco na sociedade

[TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL EN TELECENTROS](#)

*María del Rocío Gómez Díaz, Rodrigo Sandoval-Almazán*

---



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons Attribution 3.0](#).

ISSN: 1677-3071

Revista hospedada em: <http://revistas.facecla.com.br/index.php/reinfo>  
Forma de avaliação: *double blind review*

Esta revista é (e sempre foi) eletrônica para ajudar a proteger o meio ambiente. Agora ela volta a ser diagramada em uma única coluna, para facilitar a leitura na tela do computador. Mas, caso deseje imprimir esse artigo, saiba que ele foi editorado com uma fonte mais ecológica, a *Eco Sans*, que gasta menos tinta.

# INDICADORES OPERACIONAIS DE CALL CENTERS E SATISFAÇÃO DOS CLIENTES: UMA INVESTIGAÇÃO EXPLANO-EXPLORATÓRIA

## CALL CENTER OPERATIONAL INDICATORS AND CUSTOMER SATISFACTION: AN EXPLANATORY AND EXPLORATORY INVESTIGATION

(artigo submetido em novembro de 2009)

**Alexandre Ferreira Oliveira**

Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas (EBAPE/FGV)  
afo@pobox.com

**Luiz Antonio Joia**

Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas (EBAPE/FGV)  
lajoia@w3e.com.br

### **ABSTRACT**

*Year after year, the call center industry is growing very fast, both in Brazil and worldwide, employing a large amount of people and receiving huge investments. In order to support this industry, there is a theoretical framework that aims to improve the operational indicators of this realm. This article purports to investigate, in an empirical way, the relationship between the several operational indicators currently used for the management of call centers in Brazil and customer satisfaction. As such, a set of call centers assisting a telecommunication company will be analyzed as to verify which one of their indicators are actually and positively associated with customer satisfaction. A methodological approach based on surveys as well as stepwise multiple linear regressions are developed and applied in order to have the objective of this paper accomplished. It is concluded that just the indicators Solution Rate in the First Call and Average Working Time after the Call present a statistically significant relationship with customer satisfaction. Lastly, some alternative call center operational indicators are proposed, in an exploratory way, for the management of call centers in order to yield a better relationship between their indicators and customer satisfaction.*

*Keywords: call centers; operational indicators; customer satisfaction*

### **RESUMO**

Ano após ano, a indústria de *call center* vem apresentando elevado crescimento, tanto no Brasil como no mundo, empregando crescente contingente de pessoas e recebendo expressivas somas de recursos financeiros. Suportando toda esta indústria, existe um referencial teórico que privilegia a busca da melhoria de diversos indicadores de desempenho operacional. Este artigo tem por objetivo examinar, empiricamente, a relação dos diversos indicadores de desempenho operacional utilizados atualmente na gestão de *call centers*, no Brasil, com a satisfação do cliente. Para tanto, será utilizado um conjunto de *call centers* de empresas do segmento de telecomunicações, buscando determinar quais realmente são os indicadores significativamente influentes na satisfação do cliente. Aplicando-se técnicas de *survey* e regressões lineares múltiplas pelo método *stepwise*, verificou-se que somente os indicadores *taxa de resolução no primeiro encontro* e *tempo médio de trabalho após a chamada* apresentaram algum relacionamento, com nível aceitável de significância estatística, com a satisfação do cliente. A partir daí, indicadores de desempenho alternativos são propostos exploratoriamente para a gestão de *call centers*, de modo a conduzir a uma melhor relação entre a sua performance e a satisfação do cliente.

Palavras-chave: *call centers*; indicadores de desempenho; satisfação do cliente.

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos 1990, a indústria de *call centers* foi uma das que apresentou crescimento mais rápido dentre diversos segmentos de serviços no mundo desenvolvido (BIRD, 1998; DALRYMPLE e PHIPPS, 1999; EGAN e MOLLOY 1998; SCHWARZ 1998).

Considerando o quadro de crescente competição dos *call centers*, a vantagem competitiva baseada unicamente em inovação tecnológica pode não ser suficiente para garantir sucesso no longo prazo, pois a tecnologia pode ser copiada pelos concorrentes. Assim, é importante um entendimento mais amplo dos *call centers*, envolvendo suas práticas gerenciais, recursos humanos e valores (ANTON, 1997; COWLES e CROSBY, 1990; DABHOLKAR, 1994; RUYTER *et al.*, 2001; SPARROW, 1991; UBALDI, 1997).

Apesar da relevância da indústria de *call center*, há na literatura acadêmica uma lacuna na comprovação da relação dos indicadores de desempenho utilizados pelos *call centers* com a satisfação dos clientes. Alguns caminhos prescritivos são apontados por manuais para *call center* – livros que discutem operações e gerenciamento de *call center* –, indicando um conjunto de indicadores operacionais que devem ser monitorados para alcançar a excelência de atendimento ao cliente (TOM *et al.*, 1997).

Nos Estados Unidos, dois estudos conduzidos por Feinberg *et al.* (2000, 2002) buscaram encontrar quais indicadores operacionais determinavam a satisfação dos clientes. Os resultados encontrados foram, entretanto, divergentes. No primeiro estudo, em 2000, dois indicadores apresentaram relação com o índice de satisfação do cliente. No segundo estudo, em 2002, com o foco da pesquisa direcionado para os *call centers* que atendiam o mercado financeiro, nenhum indicador de desempenho apresentou relação com a satisfação do cliente.

Este artigo pretende contribuir com a literatura técnica, por meio da seguinte pergunta de pesquisa: quais indicadores operacionais de *call center* apresentam relação com a satisfação dos clientes? Tal é relevante, visto que não existe consenso sobre este ponto no mundo acadêmico.

Pretende-se, também, oferecer evidências empíricas que auxiliem gerentes de empresas que operam ou contratam operações de *call center*, na elaboração de estratégias que melhorem a satisfação dos clientes em relação ao atendimento em um *call center*, aumentando, assim, a competitividade dessas organizações, tanto no mercado nacional quanto internacional.

Para tanto, foram analisadas três operações de uma das empresas líderes do mercado brasileiro de *outsourcing* de *call center*, cuja identidade, por questões de sigilo, este estudo resguarda.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 OVERVIEW DA OPERAÇÃO DE UM CALL CENTER

O ambiente de trabalho em um grande *call center* pode ser visualizado como um salão enorme, contendo uma grande quantidade de cubículos, ou baias, nos quais atendentes, diante de computadores, prestam serviços a clientes que se encontram do outro lado da linha, em qualquer lugar do mundo.

De acordo com Dawson (1999, 1999a), os *call center* são suportados por um grupo de pessoas hierarquicamente organizado, que pode variar desde um pequeno a um grande número de participantes. O *staff* normalmente é dividido em diferentes níveis, com um grupo maior para dar o primeiro suporte e um grupo menor para atendimentos mais especializados que demandam um maior treinamento, bem como maior tempo de conversação com o cliente final.

Os *call centers* podem ser categorizados segundo diferentes dimensões (GABLE, 1993). As funções que eles fornecem variam bastante: desde serviço a cliente, *help-desk*, serviços de emergência até *telemarketing*. Quanto ao tamanho, variam desde locais pequenos com alguns agentes voltados ao atendimento de chamadas locais simples, até grandes *call centers* nacionais ou internacionais com centenas, ou mesmo, milhares de agentes. Quanto à dispersão geográfica, podem ser concentrados ou dispersos. Por exemplo, um *call center* disperso, pode estar localizado em diferentes cidades, mas sob a ótica do cliente operar como se fosse um único *call center*, tendo as chamadas transferidas entre as diferentes operações, nas diferentes cidades, de forma transparente para o cliente, valendo-se apenas de regras de disponibilidade de atendimento entre estes, definidas previamente. Quanto ao tempo de atendimento, os *call centers* podem operar ao longo do horário comercial padrão ou fornecer atendimento ininterrupto, recebendo chamadas 24 horas por dia, sete dias na semana.

A organização do trabalho pode variar dramaticamente dentro de um *call center*. Quando o nível de conhecimento necessário para o atendimento é baixo, todos os atendentes são capacitados para efetuar qualquer atendimento. Assim, quando uma chamada é recebida, ela é alocada ao primeiro atendente disponível. Caso existam diferentes níveis de complexidade, são criados grupos específicos para atendimento. A quantidade de grupos pode variar enormemente. Assim, quando um cliente efetua algum questionamento para o qual aquele dado atendente não se encontra preparado para responder, a chamada é transferida para outro grupo, com conhecimento para tratar aquele tipo de atendimento. Dessa forma, pode ocorrer que um determinado cliente, a fim de ter todas as suas necessidades de atendimento satisfeitas, tenha que passar por várias camadas de atendimento.

Segundo diversos autores (ANTON, 1997, 2000; BROWN *et al.*, 2002; DAWSON, 1999; GABLE, 1993), uma característica importante é o tipo de chamada tratada, de acordo com sua origem. Há *call centers* que tratam

tráfego do tipo *inbound* ou *outbound*. O tráfego do tipo *inbound* é originado por uma chamada efetuada pelo cliente, ou seja, gerada externamente ao *call center*. Como exemplo de *call center* do tipo *inbound*, pode-se citar aqueles que tratam de serviços de emergência. O tráfego do tipo *outbound* é gerado a partir de uma chamada efetuada pelo próprio *call center*. Como exemplo de *call center* do tipo *outbound*, pode-se citar aqueles que tratam de serviços de *telemarketing*.

Além dos atendentes, existem também sistemas capazes de tratar automaticamente aquelas chamadas de menor complexidade, evitando assim uma sobrecarga sobre os funcionários. Estes sistemas são chamados de IRV (*Interactive Voice Response*), VRU (*Voice Response Unit*) ou, em português, URA (Unidade de Resposta Audível). Estes são sistemas que possuem voz sintetizada e, por meio de questionamento ao cliente, vão guiando-o para o auto atendimento, como, por exemplo, na obtenção de um saldo em conta corrente. Segundo Brown *et al.* (2002), para o setor financeiro, 80% dos clientes podem ser tratados diretamente por sistemas automáticos.

Uma vez que o atendimento não possa ser tratado diretamente por uma URA, a chamada é direcionada por meio de um ACD (*Automatic Call Distributor*) ou, em português, DAC (Distribuidor Automático de Chamadas), para aquele atendente que esteja apto a efetuar o atendimento. Atualmente, os DACs são extremamente sofisticados e possibilitam uma grande variedade de encaminhamentos de chamadas.

Uma vez que a chamada tenha sido direcionada para um atendente, ele efetua o atendimento normalmente suportado por um sistema informatizado de atendimento. Este sistema pode estar integrado a um CTI (*Computer Telephone Integration*) que pode, por exemplo, após receber os dados de identificação da chamada do DAC, efetuar uma busca em uma base de dados, com o objetivo de identificar o cliente que está chamando. O CTI pode, então, informar quais foram as últimas chamadas efetuadas por este cliente, provendo ao atendente uma maior gama de informações, que podem ser utilizadas durante o processo de atendimento.

Na Figura 1 é apresentado um diagrama simplificado dos sistemas mencionados até o momento.

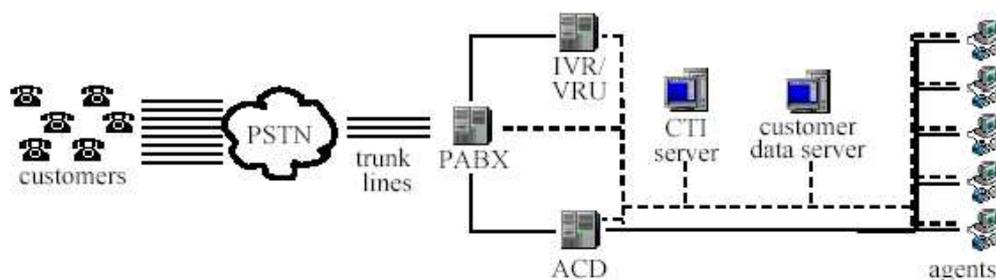


Figura 1 – Diagrama simplificado de sistemas em um *call center*

Fonte: Mandelbaum (2003)

Este grupo de sistemas fornece um sem número de dados que são transformados em diversos indicadores operacionais, os quais são acompanhados pelos gestores de *call center*.

O presente artigo pretende, justamente, verificar quais dos tradicionais indicadores de desempenho operacional, coletados por toda esta estrutura de *hardware* e *software*, apresentam relação com o nível de satisfação do cliente com o *call center*.

## 2.2 INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL

Segundo Black (1998), a eficiência dos *call centers* é um ponto crítico para a imagem da organização. Entretanto, não se encontra na literatura acadêmica sobre *call center* consenso sobre quais indicadores de desempenho operacional estão relacionados com a satisfação do cliente. Assim, seguindo a linha de abordagem adotada por Feinberg *et al.* (2000, 2002), será adotada uma série de indicadores considerados fundamentais para o atingimento da excelência na operação de um *call center*, segundo a visão de Anton (2000), Cleveland e Mayben (1997), Evensen *et al.* (1999), Grimm (2001), Rosati (2001), Sparrow (1991) e Tom *et al.* (1997).

A seguir, são listados treze indicadores selecionados a partir das fontes referenciais acima citadas, com os seus respectivos significados:

- Nível de serviço em  $x$  segundos - NIS
  - Busca medir o total de chamadas atendidas em até  $x$  segundos, usualmente 20 ou 30 segundos. É calculado dividindo-se o total de chamadas atendidas em até  $x$  segundos pelo total de chamadas. A unidade de medida é percentual (%).
- Percentual de chamadas com tom ocupado – PCO
  - Busca medir a disponibilidade do *call center*. É calculado dividindo-se o total de chamadas com tom de ocupado pelo total de chamadas ocorridas. A unidade de medida é percentual (%).
- Percentual de clientes com a resolução na primeira chamada – FCR
  - Busca medir a eficiência interna. É calculado dividindo-se o total de chamadas que foram resolvidas no primeiro contato pelo total de chamadas efetuadas. A unidade de medida é percentual (%).
- Taxa de abandono – TxA
  - Busca medir a disponibilidade do *call center*. É calculada dividindo-se o total de chamadas que foram abandonadas, ou seja, desconectadas pelo chamador antes de serem atendidas, pelo total de chamadas efetuadas. A unidade de medida é percentual (%).
- Taxa de aderência – TAD
  - Busca medir a eficiência do *call center*. É calculada dividindo-se o total de atendentes que estavam no posto de atendimento

conforme programado pelo total de atendentes. A unidade de medida é percentual (%).

➤ Tempo médio antes do abandono – TAB

- Busca medir a disponibilidade do *call center*. É calculado dividindo-se o total, em segundos, do tempo de espera para ser atendido nas chamadas que foram abandonadas antes do atendimento, pelo total dessas chamadas. A unidade de medida é segundo (s).

➤ Tempo médio de atendimento – TMA

- Calculado dividindo-se o total, em segundos, do tempo de todas as chamadas que foram atendidas pelo total dessas chamadas. A unidade de medida é segundo (s).

➤ Tempo médio de fila – TMF

- Calculado dividindo-se o total, em segundos, do tempo de todas as chamadas que permaneceram na fila, antes de serem atendidas, pelo total dessas chamadas. A unidade de medida é segundo (s).

➤ Tempo médio de trabalho após a chamada – TAC

- Calculado dividindo-se o total, em segundos, do tempo gasto após o encerramento de uma chamada atendida, pelo total de chamadas atendidas. A unidade de medida é segundo (s).

➤ Tempo médio de treinamento – TMT

- Calculado dividindo-se o total em dias dos treinamentos efetuados por atendentes, pelo total de atendentes. A unidade de medida é dia.

➤ Total de chamadas – ToC

- Total de chamadas recebidas ou efetuadas pelos atendentes. A unidade de medida é chamada.

➤ Total de chamadas por atendente por turno – TCA

- Calculado dividindo-se o total de chamadas recebidas ou efetuadas pelos atendentes, pelo total de atendentes que existem por turno de trabalho. A unidade de medida é chamada/atendente por turno.

➤ *Turnover* de atendentes – TuA

- Calculado dividindo-se o total de atendentes que saíram da empresa pelo total de posições de atendimento. A unidade de medida é percentual (%).

Os dados necessários para a confecção destes indicadores, à exceção do TMT (tempo médio de treinamento), são coletados pela infra-estrutura tecnológica existente nos *call centers*.

Os dados relativos ao TMT (tempo médio de treinamento), como se relacionam com treinamento, são coletados por sistemas auxiliares, sendo acompanhados de perto pelos gestores de *call centers*, dada a importância desse item para a qualidade de serviço (DALRYMPLE e PHIPPS, 1999; NIX e GABEL, 1996).

### 2.3 SATISFAÇÃO DO CLIENTE

Segundo Babin e Griffin (1998) e Giese e Cote (2000), existe uma falta de consistência na conceituação e medida do constructo “satisfação do cliente”, mesmo tendo em vista o impacto econômico que tal ponto traz para a empresa (BITNER et al., 1990; CRONIN e TAYLOR, 1992; FORNELL, 1992; PATTERSON, 1993). Assim, considerando que no contexto dos serviços, qualidade e satisfação são frequentemente tratados como sinônimos (VANDENBERGHE *et al.*, 2004), torna-se necessário esclarecer, para fins deste artigo, o que se entende por satisfação do cliente.

Estudos sobre satisfação do consumidor remontam à década de 1960, quando Cardozo (1965) publicou um trabalho cujo resultado indicava que a satisfação em relação a um produto é influenciada pelo esforço despendido pelo consumidor para adquiri-lo e pelas expectativas em relação a este produto. Desde então, vários autores (p. ex., GIESE e COTE, 2000) se dedicaram ao estudo do tema, com especial destaque para Oliver (1980), que propôs um modelo de satisfação do consumidor como função das expectativas e da desconfirmação das expectativas. Após a publicação deste artigo, muitos autores, dentre eles o próprio Oliver, propuseram modificações no modelo original.

Um aspecto que salienta a controvérsia do tema é o debate produzido por Yi (1990), quanto à característica da satisfação como um processo ou uma saída. Atualmente, a abordagem dominante posiciona a satisfação como uma resposta a um processo de avaliação (HALSTEAD, HARTMAN e SCHMIDT 1994; FORNELL, 1992; HOWARD e SHETH, 1969; WESTBROOK, 1987; OLIVER, 1992; GIESE e COTE, 2000). Um exemplo que corrobora esta abordagem é a posição de Johnston (1995), segundo a qual, a satisfação do cliente com um serviço específico, acontecido em um dado momento, afeta a in/satisfação do cliente em relação ao serviço como um todo.

A partir de uma extensa revisão na literatura e de validações com entrevistas em grupo e individuais, Giese e Cote (2000) afirmam que o constructo “satisfação do consumidor” possui três componentes essenciais. Primeiramente, a satisfação sumariza uma resposta afetiva que varia de intensidade em cada situação. Posteriormente, a satisfação refere-se a um produto, serviço, compra ou consumo, dependendo da situação em questão. Por fim, a satisfação tem um período de duração limitado, o qual varia conforme cada situação em questão.

Segundo Dean (2002), existem pouquíssimas orientações na literatura acerca da percepção da qualidade de um *call center*. Também, segundo Bennington *et al.* (2000), a literatura acadêmica negligenciou o campo da satisfação do cliente em relação ao modo como o serviço de *call center* é efetuado.

Gilmore (2001), em seu estudo sobre a prioridade da qualidade de serviço, encontrou diferentes percepções entre gerentes e atendentes, em relação ao grau de satisfação dos clientes. Nesse trabalho, Gilmore (2001) mostrou os gerentes mais focados em aspectos tangíveis do atendimento, enquanto os atendentes encontravam-se preocupados com aspectos intangíveis da entrega dos serviços. De fato, independentemente do foco dado por cada um, a satisfação do cliente está baseada em como a empresa irá alcançar, ou mesmo superar, as expectativas de cada cliente, em cada interação que ocorra (EVENSEN *et al.*,1999).

Feinberg *et al.* (2000, 2002), nos seus trabalhos sobre os determinantes operacionais da satisfação do cliente no *call center*, buscaram medir a satisfação do cliente perguntando aos gerentes de operação qual a percepção que tinham sobre a satisfação dos seus clientes em relação aos serviços por eles prestados. Tal abordagem foi necessária, pois não foi permitido, por parte das empresas nas quais efetuaram o *survey*, que fosse efetuada qualquer pesquisa diretamente com os clientes. Para efeito deste artigo, este obstáculo será ultrapassado, pois serão utilizados dados colhidos diretamente da percepção de cada cliente, relativamente a uma determinada chamada, por meio da utilização de dados secundários advindos de um *survey*, efetuado periodicamente junto a diferentes operações do *call center* das empresas analisadas neste estudo.

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este artigo adotou, como método de pesquisa, o levantamento de corte transversal único (*cross-sectional survey*) (MALHOTRA, 2001), que envolve a coleta de informações de uma amostra de elementos de uma população, somente uma vez.

Foram colhidas amostras em diferentes conjuntos de clientes (empresariais e corporativos) de duas distintas empresas (Alfa e Beta). A empresa Alfa pertence ao segmento de telefonia móvel, enquanto a empresa Beta é uma *incumbent* pertencente ao segmento de telefonia fixa, sendo ambas do mesmo grupo controlador. A empresa que opera os *call centers* (CC) das empresas Alfa e Beta será designada empresa Gama. O total de posições de atendimento (PA) de cada uma das empresas é apresentado na Figura 2, a seguir.

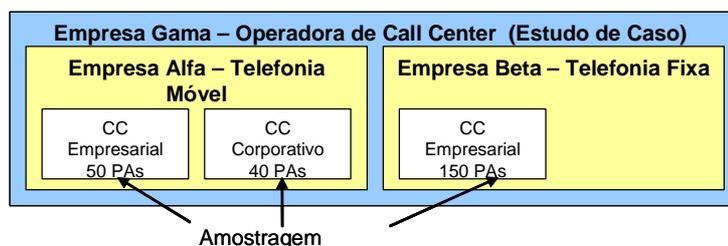


Figura 2 – População pesquisada

Fonte : os autores

Considerando o enfoque monométodo de Martin (1990), a pesquisa teve caráter quantitativo, pois dispôs de métodos usados para expressar informações numericamente, seja em quantidades ou contagens (MILANO, 2004, p.15), garantindo objetividade, a possibilidade de relações causais e a possibilidade de generalizações.

Apesar de exploratório, este estudo, ao tentar identificar uma relação entre os indicadores de desempenho operacional de *call center* e a satisfação do cliente, nas operações das empresas Alfa e Beta em questão, apresenta, também, características explanatórias. Estudos explanatórios ou causais são úteis para avaliar como determinadas práticas estão funcionando e por quê. Verificam se há problemas, se modificações são necessárias e procuram explicar as relações de causa e efeito encontradas. Baseiam-se, fortemente, em observações de dados, entrevistas e material publicado. Necessitam, também, de mais de um *site* para análise comparativa, o que foi feito por meio do estudo das três operações mostradas na Figura 2 (MORRA; FRIEDLANDER, 1999).

Neste artigo, foi utilizado o método tradicional de entrevista telefônica, no qual os entrevistados responderam a um questionário estruturado, com alternativas fixas de respostas.

Segundo Malhotra (2001), o método de levantamento (*survey*) apresenta diversas vantagens em relação à simplicidade de aplicação e confiabilidade de dados, pois as respostas são limitadas às alternativas mencionadas, seguindo-se à coleta de dados, a sua codificação e análise. Por outro lado, as desvantagens situam-se por conta da incapacidade ou relutância, por parte do entrevistado, em dar a informação desejada, às limitações das respostas advindas de um formulário estruturado, bem como à adequabilidade da pergunta que está sendo formulada.

Neste estudo, de modo a minimizar as chances de uma representação equivocada, os dados de satisfação foram colhidos diretamente dos clientes, diferentemente da abordagem adotada por Feinberg *et al.* (2000, 2002), que colheram tal informação a partir daquilo que os gerentes das operações dos *call centers* estudados avaliaram como a satisfação dos clientes.

### 3.1 COLETA DE DADOS

Usando a taxonomia de Matar (2002), foram utilizados dados primários para a coleta dos treze indicadores operacionais de *call center*, obtidos por meio dos registros eletrônicos da empresa Gama, em relação às operações das empresas Alfa e Beta.

Adicionalmente, foram utilizados dados secundários (MALHOTRA, 2001), internos, advindos de um *survey* realizado pelas empresas Alfa e Beta, de modo a avaliar a satisfação de um cliente com relação a uma determinada chamada.

A base de pesquisa foi montada, de junho/05 a setembro/05, a partir de um processo automático, no qual cada atendente, de cada uma das diferentes operações, recebia um alerta com intervalos que variavam de 15

a 20 minutos, para preencher os dados de contato do cliente que estava atendendo naquele momento.

Todos estes contatos constituíram uma base de pesquisa diária. Desta base de pesquisa diária foram escolhidos, aleatoriamente, os clientes a serem contactados, via telefone, sete dias após a chamada efetuada ao *call center*. O período de sete dias foi considerado o tempo mínimo necessário para extração, compilação dos dados, envio ao instituto independente de pesquisa e montagem dos questionários de pesquisa. Este processo se repetiu ao longo de um mês, para cada uma das operações que foi estudada.

Quanto à confiabilidade dos dados, eles foram levantados e coletados por um instituto de pesquisa independente das empresas Alfa, Beta e Gama, sendo ele responsável pela escolha da amostra, contato final e tabulação geral do formulário de pesquisa.

Segundo Giese e Cote (2000), os termos *satisfação do cliente*, *satisfação do consumidor*, ou mesmo, *satisfação*, são usados sem rigor. Assim, torna-se importante, para efeito deste trabalho, definir que satisfação do cliente refere-se à resposta de um usuário final, que pode ser, ou não, o próprio comprador do serviço. Considerando-se que o universo desta pesquisa abrange operações B2B (*business-to-business*), tal situação é comum, pois a pessoa que liga para o *call center* nem sempre é aquela que, efetivamente, detém o poder de compra do serviço.

Assim, o *survey* conteve a pergunta: “Qual seu grau de satisfação geral com a central a que o(a) sr(a) ligou?”, na qual o cliente pôde dar uma nota de 1 a 10. Esta nota foi utilizada como variável dependente da regressão linear múltipla que foi estruturada em relação aos indicadores de desempenho operacional dos *call centers*. Tal variável foi considerada a satisfação com o *Call Center* (representada pela variável SAT\_CC), estando assim alinhada com a abordagem de Giese e Cote (2000). Foram capturados, no período do *survey*, um total de seis mil, seiscentos e dezesseis respostas.

Durante o período de elaboração do *survey*, de junho/05 a setembro/05, foram também levantados dados primários relativos aos indicadores operacionais de desempenho, em função dos detalhes das chamadas registradas nos bancos de dados da empresa Gama.

No total, foram levantados diariamente treze indicadores operacionais, que foram as variáveis independentes da regressão linear múltipla utilizada para a verificação da relação entre a satisfação do cliente e os indicadores operacionais. Foi adotada a captura diária por ser esse o menor intervalo de tempo possível para a coleta de todos os treze indicadores.

Tomando-se como base a rede nomológica advinda da teoria anteriormente apresentada, assim como as fontes de dados utilizadas neste trabalho, a Figura 3, a seguir, representa esquematicamente os vários elementos que foram submetidos ao teste de regressão linear múltipla, a fim de se verificar a relação dos indicadores operacionais de *call center* com a satisfação dos clientes.

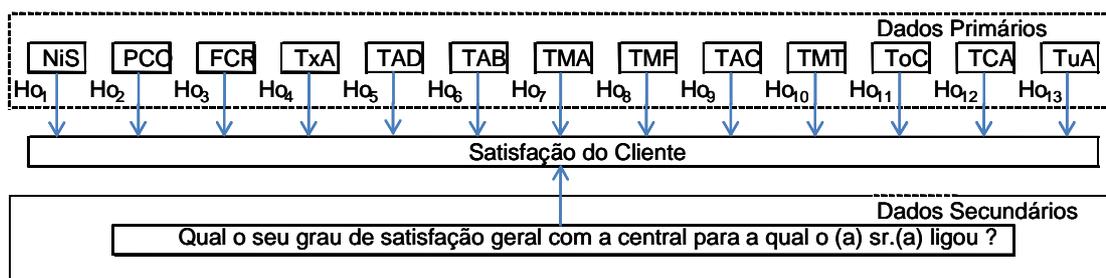


Figura 3– Desenho da pesquisa

Fonte : Autores

Para este trabalho, a hipótese  $H_0$  procurou testar a relação entre um determinado indicador de *call center* e a satisfação do cliente. Dessa forma, a sub-hipótese  $H_{0i}$ , foi assim assumida:

$H_{0i}$ : Há relação entre o indicador  $I_i$  de *call center* e a satisfação do cliente.

Para a execução da regressão linear, foi gerado um indicador diário de satisfação do cliente, representado pela média da variável SAT\_CC de todos os casos coletados em um determinado dia, de forma a representar, consolidadamente, a variável dependente da regressão. As treze variáveis independentes foram representadas pelas suas médias diárias, para que a regressão pudesse ser operacionalizada. No total, foram geradas 145 médias diárias de satisfação do cliente (variável dependente), a partir dos 6.616 casos coletados no *survey*, assim como as 145 respectivas médias diárias para cada um dos treze indicadores operacionais (variáveis independentes).

### 3.2 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

Visto que não há estudos perfeitos, são apresentadas a seguir as limitações inerentes à metodologia adotada:

- Com relação à opção metodológica de *survey*, Malhotra (2001) destaca que as principais críticas referem-se à incapacidade, ou relutância, por parte do entrevistado em dar a informação desejada, ou ainda, relutância em responder se a informação solicitada for de caráter delicado ou pessoal.
- A ênfase na utilização de métodos quantitativos, necessários para os testes de hipóteses, prejudica a captura de informações qualitativas profundas, dificultando a compreensão mais completa do fenômeno observado (COOPER, 2001).
- A avaliação de algumas das variáveis do modelo se deu através de um questionário que visava a identificar a “percepção” dos respondentes. Segundo Scandura e Williams (2000), tal abordagem possui limitações quanto às variadas interpretações da realidade, limitações das informações disponíveis no ato da resposta, bem como, o modelo epistemológico dos respondentes.

- d) As evidências quantitativas tratadas sofrem de significativa influência da forma como é definida a satisfação do cliente em relação ao *call center*. Neste trabalho, foi utilizada uma pergunta direta ao cliente que utilizou o serviço de *call center*, procurando indagar especificamente sobre uma dada ligação que ocorreu sete dias antes. Assim, se o referido cliente passou por outra experiência mais recente, ele poderá, ao responder, considerar a sua satisfação englobando mais de um evento.
- e) Adotou-se um conjunto específico de indicadores operacionais para ambos os casos levantados no *survey*, os quais constituíram uma única base amostral.
- f) Para que as regressões pudessem ser adequadamente processadas, tornou-se necessário calcular a média diária de cada indicador operacional (variável independente-VI), assim como da satisfação do cliente (variável dependente-VD). Tal foi feito ao longo de 145 dias corridos.

## 4 ANÁLISE EXPLANATÓRIA DOS INDICADORES

### 4.1 TESTE DE HIPÓTESE ESTATÍSTICA

Os dados quantitativos coletados foram analisados por meio do aplicativo estatístico SPSS (*Release 12.0.0*), tendo como objetivo testar a existência de relação entre os principais indicadores operacionais do *call center* e a satisfação do cliente. Para tal, foi usada regressão linear múltipla.

Seguindo a abordagem de Field (2005), efetuou-se então a regressão linear múltipla, pelo método *Stepwise*, dos treze indicadores de desempenho operacional do *call center* contra a satisfação do cliente (SAT\_CC), conforme o modelo já apresentado na Figura 3.

O sumário da regressão é apresentado na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1. Sumário do modelo de regressão dos indicadores de desempenho vs. satisfação do cliente

				Variações Estatísticas					
R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Erro Std.	Varição R <sup>2</sup>	Varição F	df1	Df2	Sig Variação F	Durbin- Watson
0,317 <sup>a</sup>	0,100	0,094	0,524	0,100	15,952	1	143	0,000	
0,358 <sup>b</sup>	0,128	0,116	0,518	0,028	10,459	2	142	0,000	1,953

<sup>a</sup>Preditores:(Constante), FCR

<sup>b</sup>Preditores:(Constante), FCR,TAC

Variável dependente : SAT\_CC

Fonte : os autores

Como pode ser observado, o R<sup>2</sup> é de apenas 11,6% (significante a 1%). Tal variação é devida a apenas duas variáveis: *taxa de resolução no primeiro contato* (FCR), responsável por 9,4%, e *tempo médio de trabalho após a chamada* (TAC), responsável por apenas 2,2%. Este resultado corrobora, em

parte, o obtido por Feinberg *et al.* (2000), que observaram que *taxa de abandono* (TxA) e *taxa de resolução no primeiro contato* (FCR) relacionavam-se com a satisfação do cliente. É importante observar que Feinberg *et al.* (2000) encontraram para R<sup>2</sup> o valor de apenas 5%.

O teste estatístico de Durbin-Watson forneceu valor próximo de 2, não sugerindo problemas quanto à independência de erros (FIELD, 2005).

Para avaliação de multicolinearidade, foi utilizado o VIF (*Variance Inflation Factor*) que, como pode ser visto na Tabela 2, atende às condições de Myers (1990), Bowerman e O'Connell (1990), Field (2005) e Menard (1995), não sugerindo problemas de multicolinearidade com a regressão linear múltipla.

Tabela 2. Coeficientes da regressão dos tradicionais indicadores de desempenho

Modelo	Coeficiente unstd.		Coef. Std.	T	Sig.	Colinearidade	
	B	Erro STD.	Beta			Tolerância	VIF
(Constante)	7,885	0,202		39,113	0,000		
FCR	1,024	0,277	0,386	3,689	0,000	0,979	1,022
TAC	0,009	0,004	0,169	2,137	0,003	0,979	1,022

Variável dependente : SAT\_CC

Fonte : os autores

A distância de Cook, menor do que 1, não sugeriu problemas de casos influentes (FIELD, 2005).

As premissas de normalidade, homocedasticidade, linearidade e independência de erros foram testadas e atendidas segundo uma abordagem gráfica, como sugerem Draper e Smith (1981) e Field (2005).

Neste ponto, cabe afirmar, a partir da análise da regressão linear múltipla, que não se pode suportar, a um nível de significância de 1%, todas as sub-hipóteses  $H_{0i}$  (Figura 3), com exceção de  $H_{03}$ , representando a *taxa de resolução no primeiro contato* (FCR) e  $H_{010}$ , representando o *tempo médio de trabalho após a chamada* (TAC).

## 5 ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE INDICADORES ALTERNATIVOS

Buscando atender ao objetivo específico de formular recomendações de melhoria para a satisfação do cliente em relação ao atendimento em um *call center*, foram então propostos, exploratoriamente, alguns indicadores alternativos aos indicadores tradicionais do *call center*. Tal foi feito, já que o nível de explicação entre esses e a satisfação do cliente situou-se em um patamar muito baixo, no caso 11%, posicionando apenas a *taxa de resolução no primeiro contato* (FCR) e *tempo médio de trabalho após a chamada* (TAC) como estatisticamente significativos.

Primeiramente, baseado no referencial teórico, bem como nos resultados já obtidos, foram propostos indicadores alternativos. Posteriormente, foi efetuada uma análise exploratória, a fim de verificar se

estes indicadores contribuiriam para um melhor poder de explicação quanto à satisfação do cliente em relação ao *call center*.

## 5.1 INDICADORES ALTERNATIVOS

Conforme apresentado por Parasuraman (2002), o conceito de produtividade, apesar de vasta literatura associada, privilegia a ótica do produtor/prestador, pela facilidade de medição de dados que tal abordagem permite. Assim, o conjunto de indicadores alternativos da operação do *call center* buscou observar a perspectiva cliente, subvertendo a racionalidade predominante, seguindo, assim, a direção proposta por Parasuraman (2002).

Uma premissa adotada na escolha dos indicadores alternativos foi a simplicidade de obtenção de dados, de tal forma que eles pudessem ser utilizados em uma vasta gama de operações de *call centers*, independentemente do seu tamanho.

Os indicadores alternativos buscaram cobrir três dimensões, quais sejam: capacidade de resolução do problema, responsividade e satisfação prévia do cliente. Duas dessas dimensões foram capturadas por perguntas diretas aos mesmos clientes do *survey* utilizado para o levantamento da satisfação com o *call center* (SAT\_CC). A terceira dimensão foi capturada por meio de uma avaliação feita pelos operadores, ao final de cada chamada atendida, quanto à satisfação geral do cliente em relação à empresa. Optou-se pela avaliação por parte do operador, em função da limitação quanto ao número máximo de perguntas (limitadas à 3) que poderiam ser feitas no *survey*.

A primeira das dimensões escolhidas foi a capacidade de resolução de problema. Tal escolha foi feita a partir do observado por Feinberg *et al.* (2000), que apontaram o indicador FCR (*capacidade de resolução no primeiro contato*) como sendo um fator significativo para a satisfação do cliente. A escolha desta dimensão também encontra suporte no atributo de competência apresentado por Johnston (1995), bem como na dimensão confiabilidade postulada por Parasuraman *et al.* (1988).

Considerando o exposto anteriormente, a dimensão capacidade de resolução de problema foi então operacionalizada por meio da pergunta: “que nota (1 a 10) o Sr.(a) daria para a resolução / encaminhamento das solicitações pela central de atendimento?”

A segunda dimensão adotada foi a responsividade que encontra suporte em Johnston (1995) e Parasuraman *et al.* (1988). Outro ponto que motivou a escolha desta dimensão foi o resultado obtido por Feinberg *et al.* (2000), que apontaram a *taxa de abandono* como sendo também um dos determinantes da satisfação com o *call center*, sendo este indicador relacionado diretamente com o tempo em fila e/ou tempo total da ligação (FEINBERG *et al.* 2000; ANTON, 2000).

Assim, a dimensão responsividade foi operacionalizada por meio da pergunta: “que nota (1 a 10) o Sr.(a) daria para o *tempo total de atendimento* (desde o início até o final da ligação para a central)?”

A terceira dimensão visou a capturar a satisfação prévia do cliente para com a empresa, na medida em que essa é uma resposta a um processo de avaliação (HALSTEAD, HARTMAN e SCHMIDT 1994; FORNELL, 1992; HOWARD e SHETH, 1969; WESTBROOK, 1987; OLIVER, 1992; GIESE e COTE, 2000), incorporando também a importância da imagem da empresa (GRÖNROOS, 1984), bem como da “qualidade do processo” (LEHTINEN, 1983, *apud* BERRY, ZEITHAML, MALHOTRA, 2001) para a sua formação.

Assim, a terceira dimensão foi operacionalizada por meio de uma avaliação, por parte do operador, quanto à sua percepção em relação à satisfação geral do cliente para com a empresa. Através de uma escala de Likert com 5 posições, onde 1 significa muito insatisfeito e 5 muito satisfeito, o operador avaliou, ao final de cada chamada, sua percepção sobre o grau de satisfação do cliente para com a empresa.

As avaliações das chamadas efetuadas pelos atendentes foram então associadas às respostas dos clientes capturadas pelo *survey*, na medida em que estas avaliações encontravam-se no mesmo repositório de dados que serviu de base para a escolha da amostra pesquisada podendo assim ser estabelecida uma relação biunívoca entre ambas. Ou seja, para cada cliente contactado, foi possível associar suas respostas quanto à satisfação com o *call center* (usada na etapa explanatória desse trabalho), bem como as dimensões *capacidade de resolução do problema* e *responsividade*, com a nota dada pelo atendente para a satisfação prévia do mesmo cliente para com a empresa, as quais foram utilizadas na etapa exploratória.

Considerando o exposto até o momento, a Figura 4 fornece uma representação para a investigação exploratória dos indicadores alternativos de performance de um *call center*, bem como a designação dada para cada uma das variáveis envolvidas.

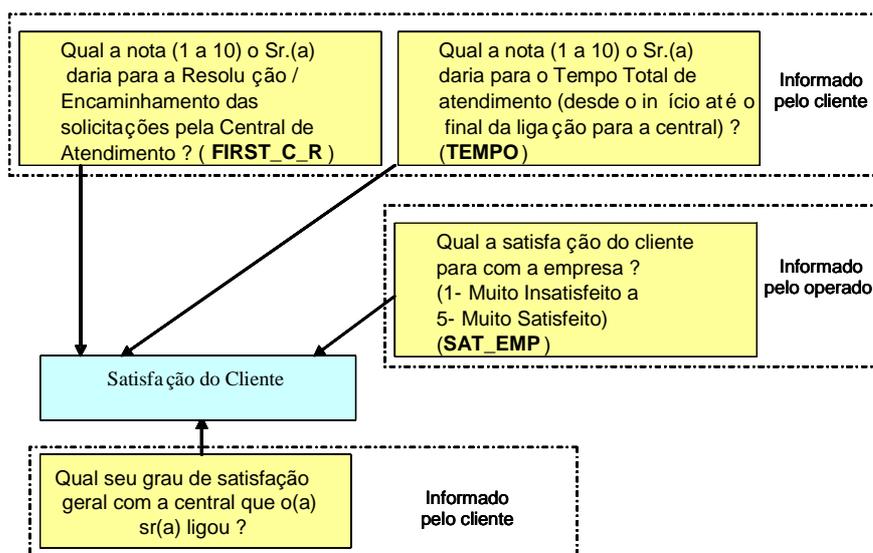


Figura 4 – Investigação exploratória dos indicadores alternativos de *call center*

Fonte: os autores

Como já dito, o levantamento da capacidade de resolução do problema (FIRST\_C\_R) e da responsividade (TEMPO) ocorreu no mesmo *survey* utilizado na análise explanatória da relação entre os indicadores operacionais tradicionais de *call center* e a *satisfação do cliente* (SAT\_CC). Já a variável SAT\_EMP, apontada pelo atendente, foi levantada para cada um dos casos utilizados no *survey*.

De forma análoga ao realizado na primeira análise, para cada um dos três indicadores alternativos (variáveis independentes) foi gerado um valor médio diário, de forma que pudesse ser efetuada a regressão linear múltipla, em conjunto com os treze indicadores tradicionais (variáveis independentes), em relação à variável dependente SAT\_CC. Assim, no total, foram geradas 145 médias diárias para as variáveis envolvidas.

## 5.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA COM INDICADORES ALTERNATIVOS

Com o objetivo de verificar a existência de relação de todos os indicadores e a satisfação do cliente, foi efetuada a avaliação da regressão linear múltipla, pelo método *Stepwise*, contendo os treze indicadores tradicionais mais os três indicadores alternativos propostos acima, seguindo também a abordagem de Field (2005).

O sumário do modelo é apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Sumário do modelo de regressão contendo os indicadores alternativos de desempenho do *call center*

R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Erro Std.	Variações Estatísticas					Durbin- Watson
				Varição R <sup>2</sup>	Varição F	df1	df2	Sig Variação F	
0,819 <sup>a</sup>	0,671	0,669	0,319	0,671	291,970	1	143	0,000	
0,846 <sup>b</sup>	0,639	0,716	0,295	0,045	22,667	1	142	0,000	
0,869 <sup>c</sup>	0,755	0,750	0,275	0,038	22,127	1	141	0,000	
0,873 <sup>d</sup>	0,762	0,755	0,273	0,007	3,929	1	140	0,049	2,190

a-Preditor:(Constante),TEMPO

Variável dependente : SAT\_CC

b-Preditor:(Constante),TEMPO,SAT\_EMP

c-Preditor:(Constante),TEMPO,SAT\_EMP,TAB

d-Preditor:(Constante),TEMPO,SAT\_EMP,TAB,FIRST\_C\_R

Fonte: os autores

Como pode ser observado, o R<sup>2</sup> apresentou um resultado de 75,5%. Tal percentual é bastante superior àquele encontrado na regressão entre os indicadores operacionais tradicionais e a satisfação com o *call center* (11,6%).

A dimensão com o maior impacto no R<sup>2</sup> foi a *responsividade* (TEMPO), representando quase 67% desse. A dimensão relacionada à satisfação geral do usuário para com a empresa, na visão do operador (SAT\_EMP), representou, aproximadamente, 5%, a taxa de abandono (TAB), aproximadamente 3% e a capacidade de resolução do problema, na visão do cliente (FIRST\_C\_R), apenas 0,5% do R<sup>2</sup>.

Antes de se efetuar a discussão a respeito dos resultados encontrados, é importante seguir com os testes estatísticos, a fim de verificar a adequabilidade do uso da regressão linear.

O teste estatístico de Durbin-Watson apresentou resultado próximo a 2, não sugerindo problemas quanto à independência de erros.

Como se pode verificar na Tabela 4, os valores de VIF atendem às condições de Myers (1990), Bowerman e O'Connell (1990), Field (2005) e Menard (1995), não sugerindo problemas de multicolinearidade com a regressão linear múltipla.

A distância de Cook foi menor do que 1, não sugerindo problemas de casos influentes (FIELD, 200).

As premissas de normalidade, homocedasticidade, linearidade e independência de erros foram testadas e atendidas segundo uma abordagem gráfica como sugerem Draper e Smith (1981) e Field (2005).

Tabela 4. Coeficientes da regressão dos indicadores alternativos de desempenho do *call center*

Modelo	Coeficiente unstd.		Coef. Std.	T	Sig.	Colinearidade	
	B	Erro STD.				Tolerancia	VIF
(Constante)	2,360	0,379		5,839	0,000		
TEMPO	0,446	0,029	0,648	11,730	0,000	0,557	1,794
SAT_EMP	0,661	0,107	0,260	4,950	0,000	0,619	1,615
TAB	0,001	0,000	0,205	4,734	0,000	0,911	1,098
FIRST_C_R	0,096	0,048	0,119	1,982	0,049	0,496	2,132

Variável dependente : SAT\_CC

Fonte: os autores

Logo, pode-se concluir que os indicadores alternativos do *call center*, em conjunto com a *taxa de abandono* (TAB), apresentam um grau de explicação muito superior para a satisfação do cliente, vis-à-vis exclusivamente os tradicionais indicadores. Portanto, estes novos indicadores podem ser utilizados como um conjunto alternativo aos tradicionais indicadores de desempenho de *call center*, incorporando de forma mais clara e precisa a perspectiva do cliente à maneira de se medir o desempenho global de um *call center*. Nestes termos, cabe lembrar, que está se caminhando na direção proposta por Parasuraman (2002), com o seu *frame* teórico do relacionamento entre qualidade de serviço e produtividade.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Primeiramente, são apresentados na Tabela 5, de forma consolidada, os resultados do R<sup>2</sup> ajustado das regressões efetuadas entre os indicadores tradicionais de desempenho do *call center* e a satisfação do cliente, bem como do conjunto alternativo proposto pelos autores e a satisfação do

cliente. A partir dessa tabela, algumas observações conclusivas são apresentadas.

Considerando inicialmente o conjunto de indicadores tradicionais, fica claro que muitos *call centers* vêm adotando uma série de indicadores que, efetivamente, não se traduzem na satisfação do cliente, possivelmente pela facilidade de sua obtenção por meio do aparato tecnológico que os cerca.

É importante observar que, tal conclusão, corrobora em parte os resultados obtidos por Feinberg *et al.* (2000), mesmo considerando as diferentes formas de avaliação da satisfação do cliente.

Ainda considerando os indicadores tradicionais, cabe ressaltar que o valor obtido para  $R^2$ , situado em um patamar de 11,6%, foi um valor bastante superior ao  $R^2$  obtido por Feinberg *et al.* (2000) que foi de 5%. Uma possível explicação para tal fato seria a barreira ultrapassada neste trabalho, ao se obter a satisfação do cliente por meio de uma resposta informada diretamente pelo próprio cliente, ao invés de obtê-la a partir de uma percepção de satisfação informada pelo gestor da operação do *call center*, como o ocorrido em trabalhos anteriores.

Outro importante aspecto é que este trabalho corrobora, parcialmente, o resultado obtido por Feinberg *et al.* (2000), no que tange à significância da taxa de abandono para a satisfação do cliente, pois essa, em conjunto com os indicadores alternativos, levou a um  $R^2$  bem superior ao encontrado anteriormente. Este resultado merece uma investigação futura, a fim de se identificar porque a taxa de abandono ( $H_{04}$ ) não foi significativa quando em conjunto com os demais indicadores tradicionais de desempenho do *call center*, só sendo significativa quando em conjunto com os indicadores alternativos.

Tabela 5. Resumo consolidado das regressões lineares múltiplas

		$R^2$ Ajustado	
		Indicadores Tradicionais	Conjunto Alternativo
FCR	Taxa de Resolução no Primeiro Contato	9,4%	-
TAC	Tempo Após a Chamada	2,2%	-
TAB	Taxa de Abandono	-	3,4%
Tempo	Responsividade	-	66,9%
SAT_EMP	Satisfação com o <i>Call Center</i>	-	4,7%
FIRST_C_R	Capacidade de Resolução de Problema	-	0,5%
$R^2$ Ajustado Total		11,6%	75,5%

Fonte : os autores

Considerando-se as diferentes naturezas das operações de um *call center* B2B vis-à-vis um *call center business-to-consumer* (B2C) (MICIÁK e

DESMARAIS, 2001), seria relevante reproduzir este estudo em um ambiente B2C, a fim de se esclarecer a questão acima, relativamente à taxa de abandono (TAB).

Por outro lado, o conjunto alternativo de indicadores de desempenho do *call center* apresentou um  $R^2$  ajustado bastante satisfatório (75,5%), conforme indicado na Tabela 5, o que o torna, assim, um importante *proxy* do resultado da satisfação do cliente para com o *call center*.

Um ponto a destacar é a importância da percepção de tempo de atendimento para o cliente, expresso pela variável TEMPO. Como se pode ver, sobre ela recai quase 67% da explicação para a variação da satisfação do cliente. Tal resultado pode, à primeira vista, ser tomado como contraditório, na medida em que o TMA (tempo médio de atendimento) não foi apontado como significativo na primeira regressão realizada. Entretanto, cabe ressaltar que, neste caso, tem-se uma clara situação de diferença entre o tempo percebido, operacionalizado através da variável TEMPO, e o real, operacionalizado por meio do TMA (tempo médio de atendimento).

Verifica-se, também, que a percepção, por parte do operador, da satisfação do cliente para com a empresa, também é significativa. Isto é positivo, na medida em que se pode dotar os gestores de *call center* de informações preliminares ao término de uma chamada, de modo que possam efetuar alguma ação no sentido de recuperar uma percepção negativa do cliente sobre a empresa, captada pelo atendente.

Finalmente, a capacidade de resolução do problema, por parte do *call center* (FIRST\_C\_R), foi o item com o menor peso, explicando apenas 0,5% de  $R^2$ . Tal resultado não era esperado, em virtude da representatividade da taxa de resolução no primeiro contato (FCR – Ho<sub>3</sub>), encontrada na primeira análise, merecendo uma investigação futura.

## 6.1 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

Este trabalho apresenta uma série de implicações gerenciais para o mercado de *outsourcing* de *call center*, na medida em que desvia o foco exclusivamente dos itens tradicionalmente acompanhados, tais como: nível de serviço e tempo médio da chamada. Ele aponta para a importância da percepção, por parte do cliente, do tempo total da chamada, bem como da capacidade de resolução de problemas por parte do atendente.

Assim, os indicadores alternativos de desempenho do *call center*, devido à sua facilidade de obtenção e adequado nível de explicação, poderiam ser utilizados para acompanhar o desempenho do *call center* em relação à satisfação do cliente. Tais indicadores poderiam ser utilizados para definir escalas de remuneração para os atendentes ou mesmo para as empresas de *outsourcing*. Dessa forma, se o nível de satisfação alcançasse um determinado patamar, em conjunto com a capacidade de resolver problema (FIRST\_C\_R) e a percepção de tempo (TEMPO), os atendentes e as empresas de *outsourcing* receberiam um adicional de remuneração. Tal prática, de forma continuada, tenderia a reforçar o atributo imagem (GRÖNROOS,

1984), impactando positivamente a percepção de qualidade de serviço da empresa (PARASURAMAN *et al.*, 1985; BITNER e HUBBERT, 1994).

Atualmente, as agências reguladoras do governo (por exemplo, ANATEL e ANEEL) definem metas de qualidade para a prestação de serviço nos *call centers*, que estabelecem o nível de serviço como um indicador que deve ser cumprido. Em linha com isso, os indicadores alternativos poderiam ser utilizados pelas empresas, pois, como visto, representam muito melhor a satisfação dos clientes com relação ao *call center* do que as métricas tradicionalmente utilizadas.

## 6.2 PESQUISAS FUTURAS

Quanto a pesquisas futuras, sugere-se a aplicação de um estudo longitudinal, analisando o impacto dos diversos indicadores operacionais e alternativos de desempenho do *call center*, na satisfação do cliente, de forma a observar a existência, ou não, de mudanças, nas importâncias relativas entre os diversos indicadores, ao longo do tempo.

Como oportunidade de melhoria nos modelos aplicados, poderia ser efetuada pesquisa considerando a declaração do cliente quanto à sua satisfação para com a empresa, ao invés, de, captar-se essa percepção por meio do próprio operador.

Outro possível refinamento no modelo, seria a utilização do tempo de treinamento efetivo de cada atendente, ao invés da utilização do tempo médio de treinamento de toda a operação.

Enfim, há ainda muito o que se avançar no que tange à escolha e uso adequado de indicadores operacionais para gestão de *call centers*. Esse trabalho espera ter podido contribuir para uma melhor compreensão dessa problemática de pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ANTON, J. *Call Center Management by Numbers*. Perdue University Press/Call Center Press, 1997.

ANTON, J. The past, present and future of customer access centers. *International Journal of Service Industry Management*, v. 11, n. 2, 2000.

BABIN B. J.; GRIFFIN, M. The nature of satisfaction: an updated examination and analysis. *Journal of Business Research*, v. 41, p. 127-136, 1998.

BENNIGTON, L.; CUMMANE, J.; CON, P. Customer satisfaction and call centers: an Australian study. *International Journal of Service*, v. 11, n. 2, 2000.

BERRY, L. L.; ZEITHAML, V.A.; MALHOTRA, N. *Pesquisa acadêmica de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BIRD, J. Dial O for Opportunity. *Marketing*, p. 31-35, 29 Oct.,1998.

- BITNER, M. J.; BOOMS, B. H.; TETREAULT, M. S. The service encounter: diagnosing favorable and unfavorable incidents. *Journal of Marketing*, n. 54, p. 71-84, Jan., 1990.
- BITNER, M. J.; HUBBERT, A. R. Encounter satisfaction versus overall satisfaction versus service quality: the consumer's voice. In: RUST, R. T.; OLIVER, R. L. *Service quality: new directions in theory and practice*. Thousand Oaks: Sage, 1994.
- BOWERMAN, B. L.; O'CONNELL, R. T. *Linear statistical models: an applied approach*. Belmont: Duxbury, 1990.
- BROWN, L.; GANS, N.; MANDELBAUM, A.; SAKOV, A.; SHEN, H.; ZELTYN, S.; ZHAO, L. *Statistical analysis of a telephone call center: a queuing-science perspective*. The Wharton School, The Wharton Financial Institutions Center, 2002. Disponível em <http://knowledge.wharton.upenn.edu/papers/1117.pdf>. Acesso em 20/12/2009.
- CARDOZO, R. N. An experimental study of consumer effort, expectation and satisfaction. *Journal of Marketing Research*, n. 2, p. 244-249, Aug., 1965.
- CLEVELAND, B.; MAYBEN, J. *Call center management on fast forward*. Call Center Press: Annapolis, 1997.
- COOPER, C. D. Not just a numbers thing: tactics for improving reliability and validity in qualitative research. *Research Methods Forum*, University of New Mexico, 2001.
- COWLES, D.; CROSBY, L. A. Consumer acceptance of interactive media. *The Service Industries Journal*, v. 10, n. 3, p. 521-540, 1990.
- CRONIN, J. J.; TAYLOR, S. A. Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing*, n. 56, p. 55-68, Jul., 1992.
- DABHOLKAR, P. Technology-based service delivery: a classification scheme for developing marketing strategies. *Advances in Service Marketing and Management*, v. 3, p. 241-272, 1994.
- DALRYMPLE, J. F.; PHIPPS, K. Call centres – an innovation in service quality: access is a quality issue. TQM & Innovation. In: *Proceedings of the 4th International Conference on ISO 9000 & TQM*, Hong Kong Baptist University, Hong Kong, 1999.
- DAWSON, K. *The call center handbook: the complete guide to starting, running and improving your call center*. Gilroy: Telecom Books, 1999.
- DAWSON, K. *The call center savvy: how to position you're your call center for the business challenges*. Gilroy: Telecom Books, 1999a.
- DEAN, A. M. Service quality in call centres: implications for customer loyalty. *Managing Service Quality*, v. 12, n. 6, 2002.
- DRAPER, N.R.; SMITH, H. (1981). *Applied Regression Analysis*. 2. ed. New York: Wiley, 1981.
- EGAN, W; MOLLOY, M. (1998) Telemarketing boom in Europe. *Target Marketing*, v. 21, n. 6, p. 65-67, Jun., 1998.

- EVENSEN, A.; HARKER, P. T.; FREI, F. X. *Effective call center management: Evidence from Financial Services*. The Wharton School, The Wharton Financial Institutions Center, 1999. Disponível em: <http://knowledge.wharton.upenn.edu/papers/50.pdf>. Acesso em 20/12/2009.
- FEINBERG, R. A.; KIM, I.; HOKAMA. L.; RUYTER K.; KEEN C. Operational determinants of caller satisfaction in the call center. *International Journal of Service Industry Management*, v. 11, n. 2, 2000.
- FEINBERG, R. A.; TROTTER, M.; ANTON, J. Anytime, anywhere, anyhow. Anderson Consulting (Ed.), *Defying the Limits*. San Francisco: Montgomery Research, 2000a.
- FEINBERG, R. A.; HOKAMA. L.; RAJESH K.; KIM, I. Operational determinants of caller satisfaction in the banking/financial services call center. *International Journal of Bank Marketing*, v. 20, n. 4, 2002.
- FIELD, A. *Discovering statistics using SPSS for Windows*. London: Sage. 2005.
- FORNELL, C. A national customer satisfaction barometer: the Swedish experience. *Journal of Marketing*, n. 56, p. 6-21, Jan., 1992.
- GIESE, J. L.; COTE, J. A. Defining consumer satisfaction. *Academy of Marketing Science Review* [online], n. 1, 2000. Disponível em: <http://www.amsreview.org/articles/giese01-2000.pdf>, acesso em 20/12/2009.
- GILMORE, A. Call centre management: is service quality a priority?. *Managing Service Quality*, v. 11, n. 3, 2001.
- GABLE, R.A. *Inbound call centers: design, implementation and management*. Boston: Artech House, 1993.
- GRIMM, C. Creating balanced measures in a multi-channel world. *Call Center Management Review*, n.3, p.9-11, 2001.
- GRÖNROOS, C. A service quality model and its marketing implications. *European Journal of Marketing*, v. 18, n. 4, p. 36-44, 1984.
- HALSTEAD, D.; HARTMAN, D.; SCHMIDT, S. L. Multisource effects on the satisfaction formation process. *Journal of the Academy of Marketing Science*, n. 22, p. 114-129, 1994.
- HOWARD, J. A.; SHETH, J. N. *The theory of buyer behavior*. New York: John Wiley and Sons, 1969.
- JOHNSTON, R. The determinants of service quality: satisfiers and dissatisfiers. *International Journal of Service Industry Management*, v. 6, n. 5, p. 53-71, 1995.
- MANDELBAUM, A.; KOOLE, G.; GANS, N. *Call centers: tutorial, review, and research prospects*, 2003. Disponível em: <http://iew3.technion.ac.il/serveng/References/CCReview.pdf>. Acesso em 20/12/2009.
- MARTIN, J. Breaking up the mono-method monopolies in organizational analysis. In: HASSARD, J.; PYM, D. *The theory and philosophy of organizations: critical issues and new perspectives*. Londres: Routledge, 1990.

- MATTAR Neto, J.A. *Metodologia científica na era da informática*. São Paulo: Saraiva, 2002.
- MENARD, S. W. *Applied logistic regression analysis*. 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 1995.
- MICIAK, A.; DESMARAIS, M. Benchmarking service quality performance at business-to-business and business-to-consumer call centers. *Journal of Business & Industrial Marketing*, v. 16, n. 5, 2001.
- MILANO, M. In: ZOUAIN, D. *Pesquisa qualitativa em administração*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.
- MORRA, L.; FRIEDLANDER, A. C. *Case study evaluations*. Working Paper Series. OED (Operations Evaluation Department), World Bank, n. 2, May, 1999.
- MYERS, R.H. *Classical and modern regression with applications*. Boston: Duxbury. 1990.
- NIX, J.; GABEL, D. The introduction of automatic switching into the Bell system: market versus institutional influences. *Journal of Economic Issues*, v. 30, n. 3, p.737-757, 1996.
- OLIVER, R.L. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, n. 17, p. 460-469, Sep., 1980.
- OLIVER, R. L. An investigation of the attribute basis of emotion and related affects in consumption: suggestions for a stage-specific satisfaction framework. *Advances in Consumer Research*, 19. ed., John F. Sherry and Brian Sternthal. Ann Arbor, MI: Association for Consumer Research, p. 237-244, 1992.
- PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.; BERRY, L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, v. 49, Fall, 1985.
- PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.; BERRY, L. SERVQUAL: a multiple item scale for measuring customer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, v. 64, n. 1, 1988.
- PARASURAMAN, A. Service quality and productivity: a synergistic perspective. *Managing Service Quality*, v. 12, n. 1, 2002.
- PATTERSON, P. G. Expectations and product performance as determinants of satisfaction for a high-involvement purchase. *Psychology and Marketing*, v. 10, n. 5, p. 449-465, 1993.
- ROSATI, M. Motivating call center agents with goals and measurements. *Credit & Collections World*, 2001.
- RUYTER, K.; WETZELS, M.; FEINBERG, R. Role stress in call centers: its effects on employee performance and satisfaction. *Journal of Interactive Marketing*; v. 15, n. 2, p. 23-35, 2001.

SCANDURA, T. A; WILLIAMS, E. A. Research methodology in management: current practices, trends, and implications for future research. *Academy of Management Journal*, v. , n. 6, p. 1248-1264, 2000.

SCHWARZ, S. Preparing for massive growth. *Insurance and Technology*, v. 23, n. 6, p. 57-58, Jun., 1998.

SPARROW, L. B. Managing the telephone enquiry bureau at British Gas West Midlands. *Operations Research in Management*, p. 167-173. Londres: Prentice Hall International, 1991.

TOM, G.; BURNS, M; Zeng, Y. Your life on hold; the effect of telephone waiting time on customer perception. *Journal of Direct Marketing*, v. 11, n. 3, p. 25-31, 1997.

UBALDI, A. Denmark's focus on employee motivation and education creates ideal call center environment. *Direct Marketing*, v. 59, p. 46-48, 1997.

VANDENBERGHE, C. ;DE KEYSER, V. ; VLERICK, P.; D'HOORE, W. *Organizational changes, employee stress, and customer satisfaction: emergence of the flexihealth concept*. Belgian Science Policy. Brussels, 2004.

WESTBROOK, R. A. Product/consumption-based affective responses and postpurchase processes. *Journal of Marketing Research*, n. 24, p. 258-270, Aug., 1987.

YI, Y. *A critical review of consumer satisfaction*. In: *Review of Marketing*. Ed. Valarie A. Zeithaml. Chicago: American Marketing Association, p. 68-123, 1990.