

AVALIAÇÃO DO USO DE TECNOLOGIA DE ATENDIMENTO TELEFÔNICO AUTOMÁTICO NOS SERVIÇOS AO CONSUMIDOR

MANAGERIAL EVALUATION OF THE USE OF AUTOMATED INTERACTION TECHNOLOGIES AT CALL CENTERS IN CONSUMER SERVICES COMPANIES

NELSON LERNER BARTH

Engenheiro Eletricista pela POLI-USP. Mestre e doutorando em Administração de Empresas pela FGV-EAESP. Professor do Departamento de Informática & Métodos Quantitativos da FGV-EAESP. Diretor da Pragmática Engenheiros Consultores Associados (empresa de projetos de sistemas para automação de processos).

Resumo

Com vários propósitos, inclusive o de redução de custos e o de facilitar a obtenção das informações desejadas pelo usuário, muitas empresas prestadoras de serviços ao consumidor adotam em suas CATs (Centrais de Atendimento Telefônico) recursos tecnológicos de automação da interação. Examinando-se sob a ótica dos usuários das CATs, estes poderão ter expectativas sobre o serviço que encontrarão e manifestar preferências com relação aos recursos de interação automática. As CATs, ao utilizarem tecnologias de automação da interação, podem estar ou não satisfazendo as expectativas e as preferências dos usuários.

Para a determinação de argumentos que suportem as proposições levantadas durante a revisão bibliográfica sobre o tema, realizou-se uma pesquisa dividida em três partes: a) um *focus group* com alguns usuários de CATs; b) um estudo de campo com usuários de CATs; c) entrevistas com especialistas (levantamento de experiência).

Com a técnica Análise de Preferência, propõe-se um modelo das preferências dos usuários em relação ao atendimento automático em CATs. Esse modelo, em princípio, não é generalizável devido às características do processo de amostragem utilizado nesse estudo exploratório. Determinaram-se três grupos distintos de usuários, de acordo com a similaridade entre suas preferências.

Determinaram-se usos da tecnologia de atendimento automático que estão em sintonia com as preferências dos usuários.

Finalmente, usando os conceitos do *Balanced Scorecard*, propõe-se um modelo de avaliação gerencial para o uso da tecnologia de atendimento automatizado nas Centrais de Atendimento Telefônico das empresas prestadoras de serviços ao consumidor.

Palavras-chave: *call center*, atendimento ao cliente, atendimento telefônico automático, preferências, avaliação gerencial, tecnologia, gestão.

ABSTRACT

For several purposes, including costs reduction and simplification of information delivery, many services companies adopt automated interaction technologies at their receptive call centers. Under the eyes of the users, they may have expectations about the service they will get and show preferences about the automated interaction resources. Using automated interaction technologies, call centers may or may not satisfy users' expectations and preferences.

For the determination of evidences that support the assumptions raised during the literature review, a research, divided in three parts, took place: a) a focus group with some call center users; b) a field study with call center users; c) interviews with specialists (experience survey).

Using Conjoint Analysis we suggest a preference model related to call centers automated interaction. This model cannot be generalized due to the sampling method used in this exploratory study. Three distinct groups of users have been determined, in accordance with preference similarities.

Forms of using automated interaction technologies have been determined, in tune with these preferences.

Finally, based upon the Balanced Scorecard concept, we suggest a model for managerial evaluation of the use of automated interaction technologies at call centers in consumer services companies.

Keywords: call center, customer service, customer care, automated telephone interaction, preferences, managerial evaluation, technology, management.

*There are three things in speech that ought to be considered before
some things are spoken – the manner, the place and the time.*

– Robert Southey

1774-1843

*In the popular mythology the computer is a mathematics machine: it
is designed to do numerical calculations. Yet it is really a language
machine: its fundamental power lies in the ability to manipulate
linguistic tokens – symbols to which meaning has been assigned.*

– Terry Winograd

1946-

*Os computadores são como os deuses do Velho Testamento:
muitas regras, nenhuma piedade.*

– Joseph Campbell

1904-1987

*A writer is somebody for whom writing is more
difficult than it is for other people.*

– Thomas Mann

1875-1955

LISTA DE SIGLAS

ASR – *Automatic Speech Recognition*

CAT – Central de Atendimento Telefônico

DAC – Distribuidor Automático de Chamadas

HCI – *Human-Computer Interaction*

IVR – *Interactive Voice Response*

SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor

TI – Tecnologia da Informação

TTS – *Text-to-Speech*

URA – Unidade de Resposta Audível

SUMÁRIO

I. Introdução	1
I.1. Tema	1
I.2. Objetivos	2
I.2.1. Objetivo principal	2
I.2.2. Objetivos secundários	2
I.3. Problemática	3
I.4. Campo do conhecimento	3
I.5. Contribuição	3
I.6. Justificativa	4
I.6.1. Pertinência do problema a ser estudado	4
I.6.2. Relevância	5
I.6.3. Originalidade	5
I.6.4. Importância da ótica do usuário	6
I.6.5. Impactos na economia e no emprego	7
I.7. Definição da área de investigação	9
II. Metodologia	10
II.1. Pesquisa exploratório-descritiva	10
II.1.1. Caráter exploratório	10
II.1.2. Caráter descritivo	10
II.2. Procedimentos de pesquisa exploratória	11
II.3. Levantamento teórico e definição de proposições	12
II.4. Entrevista com um grupo de usuários de CATs	12
II.4.1. Técnica dos Incidentes Críticos	12
II.4.2. <i>Focus group</i>	13
II.5. Estudo de campo com usuários de CATs	14
II.5.1. Procedimento da entrevista	14
II.5.2. Entrevista estruturada	15
II.5.3. Análise de Preferência (<i>Conjoint Analysis</i>)	16
II.5.4. Ferramenta computacional para Análise de Preferência	17

II.5.5. População-alvo e amostragem	18
II.5.6. Análise Desagregada	19
II.5.7. Análise de Agrupamentos (<i>Cluster Analysis</i>)	19
II.6. Levantamento de experiência	19
II.6.1. Escolha dos executivos	20
II.6.2. Formato das entrevistas	20
II.6.3. Análise das entrevistas	21
II.7. Caminho até as conclusões	21
III. Tecnologia	23
III.1. Intermediação tecnológica no acesso à informação	23
III.2. Self-service de informações	24
III.3. Tecnologia atual e promessas	25
III.3.1. Classificação das tecnologias existentes para automatizar uma CAT	25
III.3.2. Padrões tecnológicos	26
III.3.3. Processamento de linguagem natural (NLP)	27
III.3.4. <i>Affective Computing</i>	28
III.3.5. Serviço secreto	28
III.3.6. Medidas de qualidade em atendimento automático	29
III.4. Resumo de alguns conceitos relevantes	31
IV. Referencial teórico	33
IV.1. HCI – Interação Humano-Computador	33
IV.1.1. HCI como aplicação das ciências cognitivas	36
IV.1.2. Metáforas	37
IV.1.3. Consistência	40
IV.1.4. Conceitos ligados ao drama	40
IV.1.5. Antropomorfismo	43
IV.1.6. Praticidade no uso da tecnologia ASR	45
IV.2. Gestão e TI	45
IV.2.1. Vantagem competitiva	45
IV.2.2. Economia da atenção	47
IV.2.3. Perspectiva empresarial	48
IV.2.4. Estruturação por processos e terceirização	49
IV.2.5. Inovações e adoção de novas tecnologias pelas empresas	49

IV.3. Aspectos do comportamento do usuário de CAT	51
IV.3.1. Percepções sobre serviços de atendimento telefônico automático	51
IV.3.2. Adoção pelos usuários de novas tecnologias de auto-atendimento	52
IV.3.3. CAT orientada ao serviço	53
IV.4. Resumo de alguns conceitos relevantes	56
V. Realização da pesquisa	59
V.1. Entrevista com um grupo de usuários de CATs	59
V.1.1. Organização do <i>focus group</i>	59
V.1.2. Perguntas relacionadas com experiência / comportamento	60
V.1.3. Perguntas relacionadas com opinião / crença	61
V.1.4. Perguntas relacionadas com sentimentos	65
V.1.5. Perguntas para fechamento	67
V.2. Resultados do <i>focus group</i>	69
V.2.1. Objetividade	69
V.2.2. Abrangência	70
V.2.3. Tamanho e clareza dos menus	70
V.2.4. Confiabilidade	70
V.2.5. Disponibilidade do atendente	70
V.2.6. Acessibilidade ao atendente	70
V.2.7. Respeito	71
V.2.8. Controle	71
V.2.9. Tecnologia impressionante	71
V.2.10. Voz	71
V.2.11. Imediatismo na satisfação	72
V.2.12. Ligação com os elementos teóricos correspondentes	72
V.3. Estudo de campo com usuários de CATs	73
V.3.1. Atributos e seus níveis	73
V.3.2. Instruções e questões apresentadas ao entrevistado	75
V.3.3. Detecção de fraude	80
V.3.4. Detecção de falta de atenção	80
V.4. Resultados obtidos na Análise de Preferência	80
V.4.1. Perfil dos respondentes	81
V.4.2. Análise Agregada	82
V.4.3. Análise Desagregada (baseada na Análise de Agrupamentos)	83
V.4.4. Análise discriminante	88

V.5. Entrevistas com especialistas	89
V.5.1. Estruturação da entrevista	89
V.5.2. Geração de argumentos por meio de redução de dados	91
V.5.3. Respondente da empresa “Financeira”	91
V.5.4. Respondente da empresa “Varejo”	98
V.5.5. Respondente da empresa “Fornecedora”	105
VI. Conclusões	113
VI.1. Modelo de Preferências dos Usuários	113
VI.2. Proposições e indícios	115
VI.2.1. Proposição nº 1	115
VI.2.2. Proposição nº 2	115
VI.2.3. Proposição nº 3	116
VI.2.4. Proposição nº 4	117
VI.2.5. Proposição nº 5	118
VI.2.6. Proposição nº 6	119
VI.2.7. Proposição nº 7	119
VI.2.8. Proposição nº 8	119
VI.2.9. Proposição nº 9	120
VI.2.10. Proposição nº 10	121
VI.2.11. Proposição nº 11	121
VI.2.12. Proposição nº 12	122
VI.2.13. Proposição nº 13	122
VI.2.14. Conclusões sobre as proposições	123
VI.3. Preferências dos usuários e uso da tecnologia	123
VI.3.1. Abrangência e integração com os sistemas transacionais da empresa	123
VI.3.2. Personalização do atendimento automático e conhecimento sobre o usuário	125
VI.3.3. Confiabilidade e recursos tecnológicos de segurança	126
VI.3.4. Respeito e cuidados no uso da tecnologia	127
VI.3.5. Limitação da memória humana e projeto dos menus	128
VI.3.6. Tecnologia preferida para a interação automática na CAT	128
VI.4. Modelo de Avaliação Gerencial	129
VI.4.1. Conceito de <i>Balanced Scorecard</i>	129
VI.4.2. Aplicação de <i>Balanced Scorecard</i> à CAT	132
VI.4.3. Proposta de um Modelo de Avaliação Gerencial	133

<i>VII. Epílogo</i> _____	137
VII.1. Cumprimento dos objetivos _____	137
VII.2. Limitações do estudo _____	137
VII.3. Sugestões para estudos futuros _____	138
VII.4. Encerramento _____	139
<i>Bibliografia</i> _____	140

I. INTRODUÇÃO

I.1. TEMA

O tema da pesquisa é o uso da tecnologia na interação com usuários em *call centers*¹ receptivos.

A tecnologia tem sido usada para a constituição de canais de comunicação entre consumidores e empresas. A existência desses canais de comunicação revela-se de extrema importância no caso das empresas que prestam serviços ao consumidor.

A tecnologia atual oferece às empresas inúmeras alternativas para a construção de canais de comunicação com seus consumidores. Em particular, as empresas disponibilizam Centrais de Atendimento Telefônico (CATs), onde o cliente não necessita de um computador para a interação, bastando um aparelho telefônico fixo ou celular.

Com vários propósitos, inclusive o de redução de custos e o de facilitar a obtenção das informações desejadas pelo usuário, muitas Centrais de Atendimento Telefônico utilizam recursos tecnológicos de automação na interação com o usuário.

Em particular, citam-se IVR (*Integrated Voice Response*),² ASR (*Automatic Speech Recognition*)³ e TTS (*Text-to-Speech Technology*).⁴

Examinando-se sob a ótica dos usuários de Centrais de Atendimento Telefônico, estes poderão ter expectativas sobre o serviço que encontrarão e manifestar preferências com relação aos recursos de interação automática.

¹ A expressão “*call center*” (na modalidade “receptivo”) será traduzida para “Central de Atendimento Telefônico”, com a abreviatura “CAT”.

² Usuário escuta pelo telefone frases pré-gravadas e manifesta suas opções discando ou digitando números (exemplos: disque 2 para obter seu saldo, disque o número de sua conta etc.).

³ O usuário manifesta suas opções por meio de fala natural (exemplo: fale o que deseja, fale o número de sua conta etc.).

⁴ O usuário escuta frases sintetizadas no momento, ou seja, que não são pré-gravadas.

As CATs, ao utilizar tecnologias de automação da interação, podem estar ou não satisfazendo as expectativas e preferências dos usuários.⁵

Nesta pesquisa, serão estudadas as preferências dos usuários que buscam informações e serviços por meio de interação automática disponibilizada pelas Centrais de Atendimento Telefônico das empresas.

De forma a definir melhor o objeto estudado, as seguintes restrições são adotadas:

- restringe-se a empresas que prestam serviços ao consumidor;
- somente são estudadas questões relativas ao atendimento receptivo nas Centrais de Atendimento Telefônico.

I.2. OBJETIVOS

I.2.1. OBJETIVO PRINCIPAL

O objetivo principal (ou geral) desta pesquisa é desenvolver um modelo de avaliação gerencial do uso das tecnologias de interação automática em CATs de empresas prestadoras de serviços ao consumidor.

Assim, a adoção (e a forma de adoção) dessas tecnologias será justificada pelas empresas por meio de uma racionalidade que não se limitará à questão dos custos (e evitando-se também “a tecnologia pela tecnologia em si”).

I.2.2. OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

Constituem objetivos secundários, de cunho operacional:

⁵ Hallowell (1996) mostra que satisfação, lealdade e lucratividade estão inter-relacionadas. Por outro lado, Storbacka *et al.* (1994) e Zeithaml *et al.* (2001) argumentam que essas relações não são óbvias: consumidores insatisfeitos podem manter lealdade devido à existência de altos custos para uma mudança, e consumidores leais que causam altos custos ao negócio podem não ter potencial de lucro, mesmo a longo prazo.

1. Determinar um modelo de preferências dos usuários com relação aos recursos de interação automática oferecidos nos CATs (“quais são as preferências”).
2. Construir um mapeamento das formas de uso das tecnologias de interação automática para CATs com base nos recursos de interação preferidos pelos usuários (“quais usos tecnológicos correspondem às preferências”).

I.3. PROBLEMÁTICA

O problema ora estudado é: como as tecnologias de interação automática em CATs deveriam ser usadas pelas empresas que oferecem serviços aos consumidores de modo a atender às preferências dos usuários com relação aos recursos de interação encontrados?

I.4. CAMPO DO CONHECIMENTO

No tocante ao campo do conhecimento, esta pesquisa se situa na fronteira entre:

- tecnologia aplicada (aplicação de tecnologias de interação automática com os usuários de CATs);
- mercadologia (aspectos relativos a manifestações de preferência sobre os recursos de interação automática oferecidos pelas CATs);
- gestão (avaliação gerencial sobre o uso de tecnologia de interação automática em CATs).

I.5. CONTRIBUIÇÃO

Esta pesquisa gera como contribuição acadêmica:

- uma proposta de modelo de preferências dos usuários com relação aos recursos de interação automática oferecidos pelas CATs de empresas que prestam serviços ao consumidor;

- ❑ uma proposta de metodologia para o levantamento das preferências dos usuários com relação aos recursos de interação automática oferecidos pelas CATs;
- ❑ uma proposta de modelo de avaliação gerencial do uso da tecnologia de interação automática com usuários em CATs por empresas que prestam serviços ao consumidor.

Adicionalmente, no tocante à contribuição empresarial, as empresas passarão a dispor do conhecimento das preferências dos usuários e do modelo de avaliação gerencial do uso de tecnologia, ambos úteis para o aprimoramento das suas próprias CATs.

I.6. JUSTIFICATIVA

A justificativa para esta pesquisa está baseada em dois aspectos:

- ❑ pertinência do problema a ser estudado;
- ❑ relevância.

I.6.1. PERTINÊNCIA DO PROBLEMA A SER ESTUDADO

Considera-se pertinente o problema objeto do estudo (como as tecnologias de interação automática em CATs deveriam ser usadas pelas empresas que prestam serviços aos consumidores de modo a atender às preferências dos usuários com relação aos recursos de interação encontrados?), visto que:

- ❑ existe uma opinião “comum” de que os atendimentos automatizados em Centrais de Atendimento Telefônico são, de forma geral, rejeitados pelos usuários, que sempre prefeririam dialogar com atendentes reais;
- ❑ existe uma opinião “comum” de que os atendimentos automatizados em Centrais de Atendimento Telefônico são utilizados pelas empresas, basicamente, para economia de custos operacionais;

- eventualmente, o uso adequado das tecnologias de interação poderia reverter (ou parcialmente reverter) a “má fama” existente nos atendimentos automatizados das Centrais de Atendimento Telefônico.

I.6.2. RELEVÂNCIA

Considera-se esta pesquisa relevante, visto que:

- tem originalidade, preenchendo o vácuo existente sobre o assunto no conhecimento acadêmico (conforme seção I.6.3);
- gera importantes conseqüências no tocante ao relacionamento de um número elevado de empresas (de vários portes) com seus consumidores;
- o objeto do estudo (Centrais de Atendimento Telefônico) possui papel significativo em termos econômicos e em termos de emprego (conforme seção I.6.5);
- combina conceitos utilizados nas áreas de TI (Tecnologia da Informação), Mercadologia e Gestão.

I.6.3. ORIGINALIDADE

Existem na literatura inúmeros estudos sobre a interação entre empresas e seus consumidores pela Internet, quer seja por meio de *e-mail*, quer seja por meio de *web sites*. Por outro lado, não são tão comuns os estudos da interface automatizada em Centrais de Atendimento Telefônico.

Não se encontrou na literatura um modelo de preferência dos usuários com relação aos recursos de interação automática disponibilizados em Centrais de Atendimento Telefônico.⁶

⁶ Mesmo em relação ao atendimento realizado por funcionários da CAT, Dean (2004) afirma que, a despeito do crescimento das CATs no mundo, aparentemente existe [em 2004] somente um estudo publicado que seja focado na determinação das expectativas dos clientes sobre os atendentes (este único estudo mencionado é o de Burgers *et al.*, 2000).

Da mesma forma, não se encontrou na literatura um modelo de avaliação gerencial do uso da tecnologia de interação automática com usuários em CATs de empresas que prestam serviços ao consumidor.

I.6.4. IMPORTÂNCIA DA ÓTICA DO USUÁRIO

Com o advento da tecnologia IVR (*Interactive Voice Response*), previa-se a desativação da Central de Atendimento Telefônico, da forma como era conhecida, ou seja, baseada na força de trabalho de atendentes que, em função de treinamentos e com apoio de sistemas de informação, supriam as informações desejadas pelos usuários (ASCENT GROUP, 2004).

No começo da aplicação de IVR, o uso dessa tecnologia era justificado somente pelo argumento da automação, ou seja, redução de custos, pela menor necessidade de atendentes nas Centrais de Atendimento Telefônico. As expectativas dos clientes não eram consideradas, e muitas implementações simplesmente aboliam ou dificultavam enormemente o acesso a um atendente.

Implementações de IVR com projetos malfeitos geraram insatisfação nos clientes, impactaram negativamente as vendas e, ironicamente, aumentaram a procura aos atendentes em vez de eliminá-la. (ASCENT GROUP, 2004, tradução nossa).

Mais recentemente, conceitos relativos à experiência do consumidor, estudados como direcionadores da satisfação, e esta, por sua vez, como explicativa da fidelidade e do lucro (JOHNSON e GUSTAFSSON, 2000), estão fazendo com que as empresas projetem o uso do IVR em função da usabilidade.⁷

Outras tecnologias mais sofisticadas, como ASR (*Automatic Speech Recognition*), por exemplo, podem gerar evoluções na forma de automação da interação com o usuário. Por exemplo, em vez do tradicional “disque 2 para o serviço A, disque 3 para o serviço B, disque 4 para o serviço C etc.”, essa tecnologia permite que o usuário responda diretamente à pergunta “por favor, qual serviço deseja?”.

⁷ A usabilidade é um conceito associado à facilidade que os usuários encontram para aprender e interagir eficientemente, com o propósito de atingir o seu objetivo (VERTELNEY *et al.*, 1990).

Por outro lado, a tecnologia ASR e outras ainda mais sofisticadas (que permitam detectar o estado emocional do usuário ou que permitam confirmar sua identidade) poderão causar transformações revolucionárias nas possibilidades de aplicação dessas Centrais de Atendimento Telefônico: as empresas precisam, desde já, tratar essa possibilidade de inovação, com a qual não se sabe, *a priori*, aonde se poderá chegar.

Para determinar as características do uso dessas tecnologias de automação em Centrais de Atendimento Telefônico que de fato resultem em satisfação por parte dos usuários, é fundamental aferir a qualidade dos diálogos automatizados a partir da visão do usuário e não a partir de uma visão “interpretada” pelos executivos responsáveis pela área na empresa (JOHNSON e GUSTAFSSON, 2000).

I.6.5. IMPACTOS NA ECONOMIA E NO EMPREGO

A Central de Atendimento Telefônico via telefone fixo ou celular constitui um canal privilegiado de acesso a informações, com algumas vantagens em relação aos canais disponibilizados pela Internet. Nem todo mundo possui acesso a um computador no momento em que precisa de uma informação, e nada substitui a operação imediata disponibilizada pelo telefone fixo ou celular (KOTELLY, 2003).

Armistead *et al.* (2002) afirmam que as CATs desempenham um papel estratégico cada vez maior nas empresas de serviços, desde a prestação de informações relativamente simples ao consumidor ou mesmo vendas diretas até transações financeiras ou serviços ao consumidor mais sofisticados.

As CATs permitem à empresa construir, manter e gerenciar relações com consumidores, resolvendo problemas, solucionando reclamações rapidamente, oferecendo informação, respondendo a perguntas e estando disponíveis normalmente por 24 horas diárias, sete dias por semana, 365 dias ao ano. Realmente, parece que os consumidores agora possuem a expectativa e exigem acesso telefônico às empresas e fabricantes. (FEINBERG *et al.*, 2000, tradução nossa).

Springer (2004) estima que, mesmo nesta nossa época com *e-mail*, Internet e PDA (*Personal Digital Assistant*) com conexão sem fio, 92% das transações de negócios são completadas pelo telefone. Afirma, ainda, que as CATs lidam, internacionalmente, com 55 milhões de chamadas diárias. Finalmente, estima que 70% do custo por chamada se deve aos atendentes.

No tocante aos impactos na economia e no emprego, basta citar que, segundo Kolsky (2002), três tendências estão presentes nos negócios nos EUA:

- a) 3% da força de trabalho americana atuava em 2002 no segmento de CATs. Com base na taxa de crescimento dos acessos telefônicos a CATs, 5% da força de trabalho americana estará atuando em *call centers* em 2010.
- b) As áreas de maior crescimento em empregos relacionados com TI têm sido as relacionadas com gerenciamento de dados. O autor considera haver, entretanto, carência de analistas de dados capacitados para análises sérias.
- c) Vendas, *marketing* e serviço ao consumidor tendem a se unir. O autor estima que, nos EUA, em 2007, 40% dos CATs terão impacto significativo nas receitas corporativas.

Para o Reino Unido, estimou-se em 1998 que, no começo do século XXI, 2,2% da força de trabalho do Reino Unido estaria trabalhando em CATs (ARMISTEAD *et al.*, 2002).

Segundo Holland (2003), 1,2% da força de trabalho européia estava empregada em CATs em 2002, prevendo-se ainda que esse percentual aumentará para 1,6% em 2007.

Para a Europa, previsões feitas em 1996 e 1997 mencionadas por FEINBERG *et al.* (2000) indicavam que o crescimento das CATs na Europa seria de 30% por ano, no mínimo, ao longo dos cinco anos seguintes, respondendo por 1% de todos os empregos europeus.

No Brasil, um levantamento feito em 2004 estimava que (VASQUES, 2004; CANTEIRO 2005):

- a) O mercado de “*call / contact centers*” teria um faturamento de 3 bilhões de reais em 2004, o que representaria um crescimento de 20% em relação ao ano de 2003.
- b) Cerca de 500 mil pessoas trabalhariam na área, sendo que 57 mil postos seriam abertos em 2004.

Fenn (2002) prevê que, em 2007, será implementável e popular nas empresas o serviço secreto para Centrais de Atendimento Telefônico. Estima que 30% do pessoal empregado nas CATs

realizarão esse tipo de serviço secreto,⁸ como parte de uma interface automática de atendimento ao consumidor.

I.7. DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INVESTIGAÇÃO

A definição clara da área a ser investigada é fundamental para não se trabalhar com médias ou outras estatísticas em campos possivelmente heterogêneos.

Dessa forma, restringe-se nesta pesquisa às Centrais de Atendimento Telefônico, sempre na modalidade receptiva, de empresas que prestam serviços ao consumidor.

Do ponto de vista dos negócios, não serão examinados, portanto, os casos relacionados a:

- ❑ empresas que comercializam produtos;
- ❑ governo;
- ❑ organizações não-governamentais (ONGs);
- ❑ *business-to-business*.

Do ponto de vista da atuação do *call center*, não serão examinados casos relacionados com telefonia ativa⁹ (*telemarketing*, concessão e recuperação de crédito etc.).

⁸ O serviço secreto é uma tecnologia de apoio à tecnologia ASR (*Automatic Speech Recognition*). Quando o sistema não consegue interpretar a fala dos usuários, esta é reproduzida para funcionários, que a interpretam. O usuário não tem ciência desse processo, visto que a equipe do serviço secreto interage somente com o sistema informatizado.

⁹ Em todos os setores de negócios, os *call centers* estão sendo usados para desempenhar três papéis principais: a) *telemarketing*; b) concessão e recuperação de crédito; c) serviço e suporte ao consumidor (ARMISTEAD *et al.*, 2002).

II. METODOLOGIA

II.1. PESQUISA EXPLORATÓRIO-DESCRIPTIVA

A pesquisa realizada é do tipo exploratório-descritiva.

II.1.1. CARÁTER EXPLORATÓRIO

Segundo Mattar (1993), a diferença básica entre a pesquisa exploratória e a conclusiva reside no seu grau de estruturação. Enquanto a pesquisa exploratória tem como propósito imediato a obtenção de maior conhecimento sobre o tema, a pesquisa conclusiva possui procedimentos bem estruturados, assim como questões ou hipóteses bem definidas.

A pesquisa adota procedimentos ditos exploratórios com os seguintes propósitos¹⁰ (MATTAR, 1993, p. 85):

- familiarizar e elevar o conhecimento e a compreensão de um problema de pesquisa em perspectiva;
- auxiliar a desenvolver a formulação mais precisa do problema de pesquisa;
- ajudar no desenvolvimento ou na criação de hipóteses explicativas de fatos a serem verificados numa pesquisa causal;
- clarificar conceitos.

II.1.2. CARÁTER DESCRITIVO

A pesquisa é dita descritiva (e não causal), conforme classificação apresentada em MATTAR (1993), visto que responde a questões do tipo: a) “quais são as preferências dos usuários de CATs no tocante aos recursos de interação em CATs”; b) “como as tecnologias de interação deveriam ser usadas nas empresas em função dessas preferências”. A primeira questão é do tipo “o quê”. A segunda questão se refere a um mapeamento entre tecnologias, suas formas de uso e os recursos de interação preferidos pelos usuários das CATs. Assim, não há questões do tipo “por quê”, ou seja, não há a procura de verificação de relações causais.

¹⁰ MATTAR (1993, p. 85) relaciona dez objetivos para uma pesquisa exploratória. Entretanto, somente quatro desses objetivos podem ser considerados válidos nesta pesquisa.

II.2. PROCEDIMENTOS DE PESQUISA EXPLORATÓRIA

Esta pesquisa está dividida em alguns procedimentos:

- a) revisão da bibliografia (levantamento teórico);
- b) entrevista com um grupo de usuários (levantamento de preferências dos usuários, por meio de um *focus group*);
- c) estudo de campo com usuários (levantamento de preferências dos usuários, por meio de entrevistas individuais);
- d) entrevistas com conhecedores do tema (levantamento de experiência).

A entrevista com um grupo de usuários (*focus group*) e as entrevistas com conhecedores do tema (levantamento de experiência) utilizarão técnicas pertencentes ao ramo da pesquisa qualitativa.

O estudo de campo com usuários utilizará uma técnica própria do ramo da pesquisa quantitativa, a assim denominada Análise de Preferência (*Conjoint Analysis*). Entretanto, conforme será apresentado na seção II.5.5, esse estudo de campo utilizará uma amostra de conveniência, criando dificuldades para a generalização estatística dos resultados.

Por outro lado, essa pesquisa utilizará três métodos diferentes (entrevistas com conhecedores do tema, entrevista com grupo de usuários e estudo de campo com usuários), seguindo o Princípio da Triangulação, conforme Fielding e Fielding¹¹ (1986 apud MAXWELL, 2005).

Maxwell (2005), discorrendo sobre métodos qualitativos de pesquisa, argumenta que a triangulação (obtenção de informações a partir de fontes variadas, através de métodos variados) pode reduzir o risco de as conclusões refletirem apenas os vícios ou limitações de um método específico, contribuindo para a generalidade e a validade delas.¹²

¹¹ FIELDING, N.; FIELDING, J. *Linking Data*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1986.

¹² Flick (2004) e Janesick (1994) mencionam a “triangulação dos dados” (uso de diferentes fontes de dados) e a “triangulação metodológica” (combinação de diferentes métodos de pesquisa, quantitativos ou qualitativos).

II.3. LEVANTAMENTO TEÓRICO E DEFINIÇÃO DE PROPOSIÇÕES

No tocante ao levantamento teórico, a bibliografia sobre o tema é revisada (livros, artigos, revistas especializadas e teses) no sentido de recolher, selecionar, analisar, articular e sintetizar as contribuições já existentes sobre o assunto.

A partir do levantamento teórico, serão definidas as proposições. Utiliza-se o termo “proposição” no lugar de “hipótese”, em virtude do caráter exploratório dessa pesquisa (MAXWELL, 2005).

Miles e Huberman (1994) argumentam que os pesquisadores qualitativos apresentam suas idéias explicativas dos fenômenos como parte do processo de teorização e de análise de dados (em contraponto à tradição quantitativa, na qual as hipóteses precisam ser estabelecidas obrigatoriamente antes da coleta dos dados, para se evitar a procura de eventuais relações significativas fortuitas dentro dos dados colhidos). Nesta pesquisa, as proposições serão estabelecidas em decorrência da revisão bibliográfica, mas antes do início da parte empírica.

II.4. ENTREVISTA COM UM GRUPO DE USUÁRIOS DE CATS

A entrevista com um grupo de usuários de CATs tem o objetivo de levantar as experiências pessoais típicas que constituem incidentes críticos (positivos ou negativos).

II.4.1. TÉCNICA DOS INCIDENTES CRÍTICOS

A Técnica dos Incidentes Críticos (CIT – *Critical Incident Technique*) tem sido freqüentemente aplicada na pesquisa sobre serviços já há várias décadas. A técnica passou a ser uma ferramenta para “refletir a qualidade percebida pelo cliente, bem como a sua in / satisfação, por meio de incidentes críticos positivos e negativos” (EDVARDSSON e ROOS, 2001, tradução nossa).

Edvardsson e Roos (2001) afirmam, também, que a Técnica dos Incidentes Críticos tem sido extensivamente utilizada na literatura sobre qualidade e administração. Os incidentes críticos

são definidos como incidentes na interação com as empresas que o cliente percebe ou relembra como algo fortemente positivo ou fortemente negativo quando questionado por um entrevistador. O cliente, ao relembra o incidente crítico, relata-o como uma estória.

Edvardsson e Roos (2001) argumentam que a coleta de dados relacionados a incidentes críticos pode ser feita de várias maneiras: entrevistas pessoais, entrevistas em *focus groups* ou mediante observação participativa. Mas não recomendam usar entrevistas por escrito para obter incidentes críticos, em função da resistência típica das pessoas em escrever longas respostas a perguntas abertas

II.4.2. FOCUS GROUP

Para a coleta de dados relacionados aos incidentes críticos, adota-se o padrão de um *focus group*¹³ conforme caracterizado por Patton (1987):

- apesar da composição de grupo, o objetivo é uma entrevista e não uma discussão;
- o grupo é composto de 6 a 8 pessoas, desconhecidas entre si;
- a entrevista leva de 1,5 a 2 horas;
- em virtude da necessidade de controlar um grupo de pessoas, utiliza-se um “facilitador” e um “anotador” (pesquisadores distintos).

A entrevista é do tipo aberta, “permitindo aos respondentes apresentarem aquilo que for significativo¹⁴ e notável sem ficarem amarrados a categorias padronizadas” (PATTON, 1987, p. 15, tradução nossa).

As perguntas formuladas seguem uma ordem em função dos diversos tipos de questões possíveis (PATTON, 1987):

¹³ Flick (2004) prefere a utilização do termo “entrevistas em grupo”, reservando o termo “grupos de foco” (*focus group*) para a técnica que utiliza fortemente a interação do grupo, por meio de discussões.

¹⁴ “Significativo” no sentido de *meaningful* (e não no sentido estatístico).

1. perguntas de aquecimento

Para aquecimento, são adotadas perguntas do tipo experiência / comportamento. A memória dos entrevistados é estimulada de forma a se lembrarem de suas experiências (e atitudes) em relação à interação com CATs.¹⁵

2. perguntas de interesse real

Em seguida, são formuladas perguntas do tipo opinião / crença. Dessa forma, as opiniões já arraigadas sobre interação com CATs devem aparecer à tona.

Finalmente, são formuladas opiniões do tipo sentimento. Conforme Patton (1987, p. 118), “efetuando perguntas sobre sentimentos, o entrevistador está procurando respostas adjetivas (por exemplo, sentindo ansioso, feliz, receoso, intimidado, confiante)”. O objetivo é buscar o maior número de incidentes críticos na memória dos entrevistados.

II.5. ESTUDO DE CAMPO COM USUÁRIOS DE CATS

Como procedimento de pesquisa descritiva, é feito um estudo de campo no qual são captadas as preferências de usuários de CATs em relação aos recursos de interação oferecidos.¹⁶

II.5.1. PROCEDIMENTO DA ENTREVISTA

A entrevista é feita por meio de um programa de computador entregue em um disquete.

¹⁵ Springer (2004), em uma pesquisa piloto em Los Angeles sobre ASR (*Automatic Speech Recognition*), detectou que a experiência real com essa tecnologia (mediante indução de uso de um caso real com ASR) era mais positiva que a percepção *a priori*, visto que os usuários normalmente não diferenciam entre IVR (*Interactive Voice Response*) em geral e o caso específico do ASR (os usuários tendem a colocar os atendentes em uma categoria e as tecnologias de automação em outra, sem maiores distinções). Assim, a fase de aquecimento nesta entrevista em grupo se reveste de grande importância.

¹⁶ Há uma distinção entre levantamento de campo e estudo de campo: “[...] o estudo de campo está menos preocupado com a geração de grandes amostras representativas de uma dada população [...] está mais preocupado com o estudo medianamente profundo de algumas situações típicas.” (MATTAR, 1993, p. 92).

O próprio programa de computador, além de apresentar as questões, armazena as respostas no disquete.

As explicações prévias, ao se entregar o disquete ao entrevistado, se resumem a:

- ❑ informações de que a pesquisa visa captar percepções das pessoas que telefonam para as CATs das empresas e são atendidas por mecanismos automáticos;
- ❑ certificação de que o entrevistado de fato já usou ou habitualmente utiliza o atendimento automático dos CATs (caso contrário, o entrevistado é descartado após uma explicação polida);
- ❑ informações sobre o modo de utilizar o disquete no computador e executar o programa de entrevista.

O respondente leva o disquete para responder às perguntas em algum outro horário, quando tiver disponibilidade e conforto. É combinada uma data para a devolução do disquete.

II.5.2. ENTREVISTA ESTRUTURADA

A entrevista apresentada pelo programa de computador é do tipo “entrevista estruturada” (FONTANA e FREY, 1994), na qual:

- ❑ as perguntas são preestabelecidas;
- ❑ há um conjunto limitado de categorias de resposta;
- ❑ há pouco espaço para variação nas respostas;
- ❑ as respostas são anotadas pelo entrevistador (no caso, o próprio computador) de acordo com um esquema de codificação preestabelecido;
- ❑ o entrevistador (no caso, o próprio computador) controla o ritmo da entrevista tratando o questionário como se fosse um *script* teatral;
- ❑ o entrevistador não fornece longas explicações sobre o estudo;

- o entrevistador não interpreta o significado das questões e não gera improvisações (o que é garantido pelo fato de o entrevistador ser um programa de computador).

II.5.3. ANÁLISE DE PREFERÊNCIA (*CONJOINT ANALYSIS*)

Para a análise dos dados obtidos nesse estudo de campo com usuários de CATs, utiliza-se a Análise de Preferência,¹⁷ uma técnica de Análise Estatística Multivariada.

A Análise de Preferência, descrita em Hair *et al.* (1998) e em Lehmann *et al.* (1998), é um método de experimentação no qual o entrevistado é apresentado a vários produtos ou serviços (aqui denominados cenários) e deve ordená-los segundo sua preferência. Os cenários são descritos por meio de um conjunto de atributos, sendo que cada atributo pode assumir diferentes níveis. A partir desses dados, pode-se estimar (para cada respondente) a importância relativa de cada atributo.

Em função do número de níveis de cada atributo, limita-se o número de atributos na pesquisa de preferência, de modo que o número de comparações de cenários a serem apresentadas a cada entrevistado não passe de 20.

Conforme mostrou uma revisão de estudos comerciais baseados em Análise de Preferência, os respondentes podem facilmente avaliar até 20 comparações de cenários mantendo a atenção necessária. (JOHNSON e ORME,¹⁸ 1996 apud HAIR *et al.*, 1998).

Hair *et al.* (1998) argumentam que as formas tradicionais de Análise de Preferência acomodam até seis atributos, sem que haja necessidade de comparações excessivas entre cenários. Os autores mencionam uma técnica variante da Análise de Preferência, denominada ACA – *Adaptive Conjoint Analysis*, que permite acomodar maior quantidade de atributos.

¹⁷ *Conjoint Analysis*, em inglês.

¹⁸ JOHNSON, R. M.; ORME, B. K. How many questions should you ask in Choice-Based Conjoint Studies? *Advanced Research Techniques Forum Conference Proceedings*, American Marketing Association, p. 42-49, 1996.

Nessa técnica, antes de serem submetidos às comparações de cenários, os respondentes indicam suas preferências pelos níveis dentro de cada atributo e fazem uma avaliação inicial sobre a importância da diferença de níveis em cada atributo. Em função dessas respostas prévias, um conjunto mais restrito de comparações de cenários é submetido ao respondente. Em virtude dessa “adaptabilidade” durante a entrevista, a ACA exige o uso de computador na interação com o respondente.

Nesse estudo de campo com usuários de CATs, utiliza-se a ACA para a Análise de Preferência.

Constrói-se uma relação de 10 atributos sobre o atendimento automatizado, sob a ótica do usuário. A limitação em 10 atributos é dada pelo programa de computador utilizado, conforme será visto na seção II.5.4. Cada um dos atributos deve ter de 2 a 4 níveis distintos, conforme sugestão de Lehmann *et al.* (1998).

Lehmann *et al.* (1998), discorrendo sobre a Análise de Preferência, afirmam que *focus group* é uma técnica adequada para a determinação dos atributos quando não se sabe ainda quais são os relevantes para a análise. Assim, a seleção dos 10 atributos a serem utilizados nessa entrevista é baseada nos resultados do *focus group* anteriormente realizado.

II.5.4. FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA ANÁLISE DE PREFERÊNCIA

A ferramenta computacional utilizada para a entrevista é o SMRT¹⁹ (*Sawtooth Software Market Research Tools*). Mais especificamente, é utilizado o componente denominado ACA²⁰ (*Adaptative Conjoint Analysis*), pertencente ao SMRT.

Para a ACA (*Adaptative Conjoint Analysis*), o programa de computador da Sawtooth Software é o mais frequentemente utilizado (HAIR *et al.*, 1998).

¹⁹ SMRT versão 4.0.6, de 20/1/2003, licenciada pela Sawtooth Software à FGV-EAESP, na Categoria I (até 10 atributos).

²⁰ ACA versão 5.1 (exige computadores equipados com o sistema operacional Microsoft Windows).

II.5.5. POPULAÇÃO-ALVO E AMOSTRAGEM

Em função das dificuldades práticas para a utilização de um processo de amostragem de fato probabilístico, é adotada uma amostragem por conveniência, mesmo que às custas da representatividade da amostra. Assim sendo, não se pretende, com os resultados dessa entrevista, obter conclusões estatisticamente generalizáveis para uma população mais abrangente.

A amostra de conveniência é formada por estudantes de graduação e de pós-graduação (CEAG) da FGV-EAESP, bem como pessoas do relacionamento próximo desses estudantes.

No lugar de tentar responder à pergunta “quais são as preferências dos usuários de CATs quanto aos recursos de interação automática?”, o objetivo aqui é entender “quais são as preferências desse grupo específico de usuários de CATs quanto aos recursos de interação automática”. Os entrevistados não estão sendo tratados como uma amostra representativa de uma população-alvo, mas sim como o caso de um grupo de usuários de CATs que estão sendo estudados em determinado contexto. Em prol dessa argumentação, Maxwell (2005, p. 71) afirma que:

A seleção deste caso particular pode implicar considerações de representatividade (e com certeza toda tentativa de generalização das conclusões precisa levar em conta a representatividade); mas a preocupação primária do estudo não é a generalização, e sim o desenvolvimento de uma descrição adequada, de uma interpretação e de uma explicação sobre este caso. (MAXWELL, 2005, p. 71, tradução nossa).

A Análise de Preferência difere da maioria das demais técnicas multivariadas visto que a inferência pode ser realizada ao nível individual de cada entrevistado, ou seja, com um modelo de preferências para cada entrevistado (HAIR *et al.*, 1998). Como será adotada a forma desagregada de análise (conforme seção II.5.6), o tamanho da amostra não é tão relevante. Assim, define-se o número de 200 entrevistados como sendo o tamanho desejado da amostra nessa pesquisa.²¹

²¹ LEHMANN *et al.* (1998) afirmam que estudos comerciais “típicos” com Análise de Preferência utilizam amostras de aproximadamente 300 entrevistados.

II.5.6. ANÁLISE DESAGREGADA

A Análise de Preferências pode ser utilizada de forma agregada ou de forma desagregada. Na forma agregada, analisam-se os comportamentos médios dos entrevistados (por exemplo, a importância média concedida a determinado atributo relativo ao atendimento automático em uma CAT).

Suspeita-se, todavia, que os respondentes possam estar segmentados por suas preferências. Assim, em vez de analisar as importâncias médias de cada atributo, prefere-se fazer uma análise desagregada, isto é, Análise de Preferência no nível individual dos respondentes.²²

II.5.7. ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS (*CLUSTER ANALYSIS*)

Segundo Hair *et al.* (1998), um dos usos mais comuns de Análise de Preferência no nível individual dos respondentes (Análise Desagregada) é permitir a identificação de grupos distintos de respondentes com preferências semelhantes (ou seja, grupos com preferências semelhantes em relação aos atributos sobre atendimento automático em uma CAT).

Utiliza-se a Análise de Agrupamentos,²³ conforme descrito em Hair *et al.* (1998), Bartholomew *et al.* (2002) e Lattin *et al.* (2003), para a identificação de grupos homogêneos de respondentes. Para a Análise de Agrupamentos, utiliza-se, nesta pesquisa, o programa de computador Minitab, programa esse que reúne várias técnicas estatísticas.

II.6. LEVANTAMENTO DE EXPERIÊNCIA

A título de levantamento de experiência (MATTAR, 1993), são feitas entrevistas individuais com conhecedores do tema (executivos de empresas).

²² HAIR *et al.* (1998) argumentam que, a menos que se esteja trabalhando com uma população bastante homogênea em termos comportamentais, a Análise Agregada não deve ser usada como único método de análise. Green e Srinivasan (1990) afirmam que, em função da grande variabilidade das preferências entre as pessoas, a Análise Agregada não é muito usada em Análise de Preferência.

²³ *Cluster Analysis*, em inglês.

Segundo Flick (2004), na entrevista com um especialista há menos interesse no entrevistado como pessoa e mais interesse em sua capacidade como especialista em um certo campo ou atividade. “O especialista é integrado ao estudo não como um caso único, mas representando um grupo” (Flick, 2004, p. 104).

II.6.1. ESCOLHA DOS EXECUTIVOS

A escolha dos executivos não utiliza métodos de amostragem probabilística nem métodos de amostragem por conveniência. Utiliza “amostragem baseada em critérios” (MAXWELL, 2005, p. 88). Assim, escolhem-se executivos que atendam um dos seguintes quesitos:

- executivo de empresa que possua uma CAT com uma razoável variedade de informações e serviços ao consumidor por meio de interação automática, com responsabilidades associadas à estruturação da CAT e ao uso de tecnologias de interação automática; ou
- executivo de empresa especializada no fornecimento de soluções de interação automática para CATs.

II.6.2. FORMATO DAS ENTREVISTAS

As entrevistas são feitas pessoalmente, com um executivo de cada vez. A entrevista é estruturada em perguntas apresentadas de forma seqüencial, utilizando-se somente perguntas abertas, com o propósito de obter respostas em profundidade (COLLIS e HUSSEY, 2005).

Utiliza-se a técnica do funil (WOOD JR., 1998), na qual começa-se com perguntas de cunho mais abrangente para posicionar o entrevistado em relação aos rumos pretendidos. Nessa técnica, o entrevistado pode responder a questões mais específicas antes mesmo de as respectivas perguntas terem sido apresentadas.

O papel do entrevistador é:

- apresentar cada uma das perguntas;

- estimular o caráter de profundidade nas respostas (mediante intervenções do tipo: como assim? em que situações? qual a causa disso?)
- esclarecer o significado de cada questão, caso haja dúvidas formuladas pelo entrevistado.

As perguntas visam obter, no mínimo, as opiniões dos entrevistados sobre:

- grau de preocupação na empresa com a satisfação das preferências do usuário em relação à interação automática na CAT, bem como as ações adotadas para tanto;
- adoção (bem como a motivação da adoção) de tecnologias para a interação automática na CAT;
- formas de lidar com algumas preferências típicas de usuários em relação à interação automática na CAT.

II.6.3. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

As respostas dos entrevistados são anotadas pelo pesquisador. Evita-se o uso de microfone para gravação com o propósito de diminuir eventual constrangimento do entrevistado. Dessa forma, o material a ser analisado é constituído de anotações realizadas pelo entrevistador sobre a fala apresentada pelo entrevistado.

A cada uma das entrevistas, aplica-se, posteriormente, um processo de “redução de dados”²⁴, gerando-se um conjunto de argumentos numerados para referência posterior (principalmente como indícios favoráveis ou desfavoráveis às proposições destacadas nesta pesquisa).

II.7. CAMINHO ATÉ AS CONCLUSÕES

A Figura 1 resume o caminho a ser percorrido até a obtenção das conclusões nesta pesquisa.

²⁴ “*Data reduction*” em inglês, que, conforme Miles e Huberman (1994, p. 10), “refere-se ao processo de selecionar, focar, simplificar, abstrair e transformar os dados presentes [...] em transcrições”.

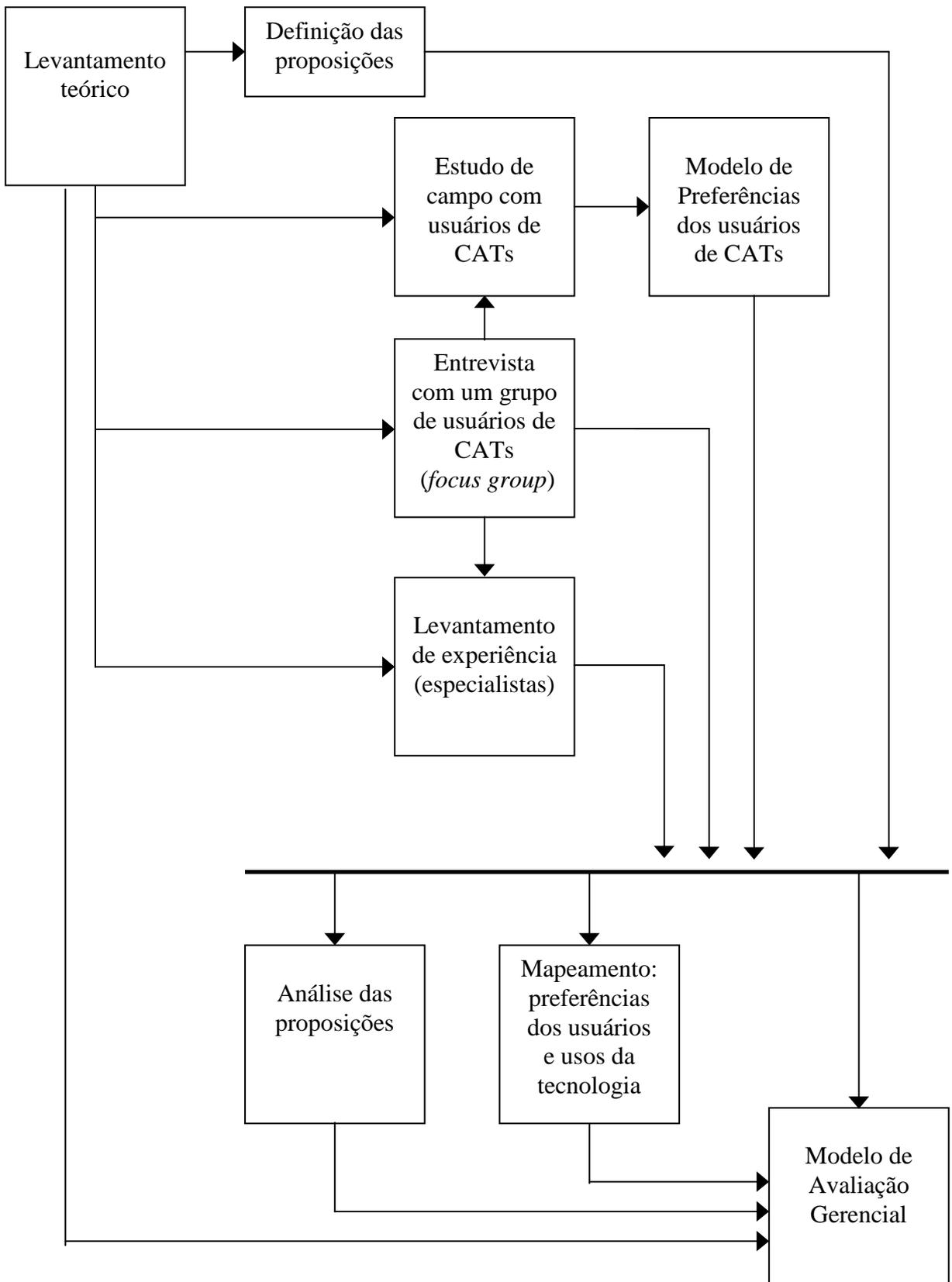


Figura 1 – Caminho até as conclusões

III. TECNOLOGIA

Pretende-se, neste capítulo, apresentar uma visão panorâmica da tecnologia de atendimento automático em uma CAT.

III.1. INTERMEDIACÃO TECNOLÓGICA NO ACESSO À INFORMAÇÃO

Um dos objetivos da evolução tecnológica da interface homem-máquina tem sido o da “desintermediação” entre o usuário e a informação. Tais intermediários podem ser máquinas (teclados de computadores ou de telefones, por exemplo), normas (procedimentos para se chegar à informação) ou pessoas (atendentes em Centrais de Atendimento Telefônico, por exemplo).

A Internet e a Web descaracterizam a localização geográfica da informação. Entretanto, a busca de informações via Internet e Web exige o uso de um computador e certo grau de treinamento (básico, no mínimo). A interação via computador exige a intermediação dos dispositivos de teclado e de vídeo, mediante um conjunto razoavelmente complexo de regras e normas.

O desenvolvimento da tecnologia tem apresentado várias formas de simplificar a interface entre o ser humano e a informação disponibilizada por máquinas.

Há aproximadamente 20 anos ocorreu o último grande salto no tocante à interface com o usuário, lançado com a interface baseada em janelas, ícones, menus e dispositivos apontadores. Apesar de essa interface, combinada com aditivos do tipo *web browser*, ter contribuído para a forte adoção da computação pessoal, a complexidade funcional sempre crescente de muitos produtos de *software* e de *web sites* tem gerado interfaces com centenas de opções em menus, caixas de diálogo e *web links*. Acrescentem-se ainda os recursos existentes em produtos eletrônicos disponíveis aos consumidores – como telefones, PDAs (*Personal Digital Assistants*), câmaras fotográficas, filmadoras e até máquinas de costura – e [conclui-se que] a necessidade para a sempre mencionada interface intuitiva com o usuário está mais presente do que nunca. (FENN e DEIGHTON, 2001, tradução nossa).

Por outro lado, as empresas e as instituições governamentais estruturam suas Centrais de Atendimento Telefônico para se comunicarem com seus clientes e cidadãos. Nesse caso, o

usuário não precisa possuir ou saber usar um computador (somente um telefone), mas o intermediário passa a ser o atendente. Como consequência, a possibilidade de intermediação tecnológica para o acesso à informação via telefone, minimizando o uso do atendente na Central de Atendimento Telefônico, é um alvo a ser estudado e perseguido, visto que esse atendente muitas vezes apresenta vários inconvenientes, como, por exemplo, a exigência de treinamentos e a motivação (ARMISTEAD *et al.*, 2002).

Para a simplificação na intermediação tecnológica entre usuário e informação, o uso da linguagem natural (fala natural no telefone ou no computador, escrita livre no computador etc.) como interface entre seres humanos e máquinas possui hoje forte apelo no tocante às aplicações (KREYMER, 2002).

III.2. SELF-SERVICE DE INFORMAÇÕES

Diante da necessidade de as empresas se comunicarem com seus consumidores e os governos dialogarem com seus cidadãos, estabeleceu-se nas organizações o conceito de Centrais de Atendimento Telefônico, onde funcionários especialmente treinados constituem a interface com a empresa, tanto para a oferta de informações como para a centralização de solicitações.

Os bancos foram os precursores dessa prática, oferecendo saldos bancários por telefone sem a intermediação de um atendente.²⁵ Com a disseminação da Internet, as instituições transferiram a maioria de suas transações corriqueiras, de investimentos a cobrança, para o modelo *on-line*.

Self-service, como oferecido hoje, está relacionado com a automação. Está relacionado com a criação de processos em que os consumidores podem obter por si próprios informações ou produtos que necessitem. Está relacionado com a habilidade de obter informações sobre as transações realizadas e usar tais dados para aprimorar transações futuras. Está relacionado, essencialmente, com a organização do serviço ao consumidor, alcançando um nível de automatização em que a rotina é tratada por computadores e as exceções são tratadas por seres humanos. (ELLIOT, 2002b, tradução nossa).

Existem fortes investimentos no assim denominado “*information self-service*”, que tem sido

²⁵ Neste relatório, a expressão “atendente” se refere a pessoa. Em alguns poucos pontos, usou-se a expressão “atendente humano”, em contraposição a “atendente automatizado” (máquina).

considerado como uma panacéia para todos os problemas relacionados com custos crescentes na manutenção dos clientes, com o crescente número de interações que precisam ser atendidas e com o potencial de vendas gerado nas situações de interação com o consumidor (ELLIOT, 2002b).

Self-service, pela própria expressão, denota uma promessa de redução de custos com pessoal. Entretanto, conforme Brittain e Kolsky (2002), não é bem isso que ocorre, e as organizações ficam surpresas com as alterações funcionais necessárias, onde antigos operadores telefônicos precisam ser substituídos por administradores de conteúdo. Adicionalmente, por falta do correto entendimento do *self-service*, o volume de ligações cresce por trazer à tona demanda de serviço ao consumidor anteriormente escondida.

Mais recentemente, o *self-service* tem deixado de ser entendido como uma fonte de redução de custos nas empresas. O seu potencial como realizador ou catalizador de negócios passou a ser valorizado. “A oportunidade [...] reside em usar a informação disponível coletada via serviço de consumidor e transformá-la em melhores e mais frequentes oportunidades para vendas” (KOLSKY, 2002, tradução nossa).

III.3. TECNOLOGIA ATUAL E PROMESSAS

III.3.1. CLASSIFICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EXISTENTES PARA AUTOMATIZAR UMA CAT

As tecnologias de intermediação entre o usuário e a informação disponibilizadas nas Centrais de Atendimento Telefônico estão na Tabela 1, ordenadas segundo o grau de complexidade.

Dessa forma, estabelece-se aqui a primeira proposição desta pesquisa:

Proposição nº 1

Nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário prefere interagir por meio da tecnologia ASR (em vez de IVR).

Tabela 1 – Tecnologias para automatizar uma CAT

Sigla	Tecnologia	Exemplo	Estado da tecnologia
DAC	Distribuidor automático de chamadas	Disque 7 para vendas.	Tecnologia banal; implantação muito simples
IVR	<i>Interactive Voice Response</i>	Disque 7 para ouvir seu saldo.	Tecnologia madura, mas exige projeto cuidadoso dos diálogos
ASR	<i>Automatic Speech Recognition</i>	Fale o que deseja.	Tecnologia existente e em evolução
TTS	<i>Text-to-Speech Technology</i>	Você recebeu <i>e-mail</i> de Nelson: feliz aniversário.	Tecnologia existente e em evolução
	Serviço secreto		Tecnologia existente e em evolução
	Affective Computing		Tecnologia em fase de desenvolvimento

III.3.2. PADRÕES TECNOLÓGICOS

Elliot (2002a, tradução nossa) adverte que “os benefícios de se ter uma estratégia corporativa para a tecnologia de diálogo verbal serão majorados se tal estratégia for definida enquanto a tecnologia está ainda em um estágio de implantação inicial, antes de terem sido feitos investimentos significativos e incompatíveis”. Assim, entre as recomendações desse autor, há a sugestão de se manter em foco os padrões e protocolos que hoje estão emergindo, como VoiceXML (*Voice Extensible Markup Language*) e outros, como CCXML (*Call Control XML*) e SALT (*Speech Application Language Tags*), este último uma proposta da Microsoft baseada na infra-estrutura “.NET”.

Segundo Hess e Ruggiero (2002), VoiceXML é a tecnologia que permite a *web sites* proverem serviços de interação via voz a usuários por meio de telefones comuns e de dispositivos que incorporem recursos de telefonia. Em termos básicos, VoiceXML é uma linguagem própria para a criação de interações que podem incluir frases verbais sintetizadas, som digitalizado, reconhecimento e gravação de falas, bem como detecção de sinais *touche-tone* em telefones. As informações do usuário são recebidas estritamente via formatos de voz ou de tons digitados no telefone.

III.3.3. PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL (NLP)

Quando uma CAT utiliza a tecnologia ASR para o atendimento automático, torna-se relevante como é realizada a interpretação da necessidade do usuário. Muito mais importante que o mero reconhecimento de palavras, uma boa implementação de ASR exige também um bom processamento da linguagem natural do usuário. É nesse sentido que a Tabela 1 da seção III.3.1 informa que a tecnologia ASR está em evolução.

A pesquisa de informações, no dia-a-dia, quer seja na Internet ou em bancos de dados corporativos, exige que o usuário tenha as habilidades de um programador de computadores, visto que é necessário explicar qual é a informação desejada por meio de teclas e operadores booleanos²⁶ (“e” e “ou”, por exemplo). De acordo com Tolle e Chen (2000), “o objeto da NLP (*Natural Language Processing*) é tornar o computador um usuário fluente da linguagem (humana) comum”.

Kreymer (2002, tradução nossa) argumenta que:

[...] enquanto a linguagem natural tem sido vista como a ferramenta mais efetiva para a recuperação de informações [...], os sistemas que a utilizam estão apenas começando a aparecer. [...] Resultados de estudos demonstram que os sistemas que alegam usar localização de informações mediante a linguagem natural de fato usam uma grande variedade de técnicas, desde processamento real de linguagem natural até busca booleana.

A linguagem humana não é um sistema formal em que um sinal possui apenas um significado. Cada elemento da linguagem (fonemas, morfemas, palavras, sentenças, segmentos de textos etc.) possui múltiplos significados na mente humana. Por outro lado, os computadores operam somente com sistemas em que cada sinal possui somente um significado. Para permitir que os computadores tratem um texto, este precisa ser pré-estruturado de modo que os significados relevantes possam ser extraídos. NLP é portanto uma tarefa complexa que envolve o tratamento dos vários níveis da estrutura da linguagem: fonético, morfológico, sintático,

²⁶ Trata-se da lógica definida por operadores matemáticos (“não”, “e”, “ou” etc.), desenvolvida pelo matemático britânico George Boole (ver BOOLE, 1854).

semântico etc. Dessa forma, técnicas de NLP incluem análise sintática, análise semântica, análise do discurso e casamento conceitual (BRILL e MOONEY, 1997).

Diferentemente das técnicas probabilísticas que simplesmente tentam inferir o desejo do usuário, os sistemas com NLP verdadeiro devem usar o recurso do diálogo, não só para estreitar a pergunta até a informação propriamente dita, mas também para expandir e até modificar o significado da consulta inicial.

Fenn e Deighton (2001, tradução nossa) previam em 2001 que “o diálogo verbal em linguagem natural será o candidato mais provável para a próxima geração de interface, mas não terá adoção generalizada até que seja incorporado dentro dos sistemas operacionais [dos computadores]”.

III.3.4. AFFECTIVE COMPUTING

A estrutura para *self-service* poderá, no futuro, evoluir para captar comportamentos e preferências do consumidor, inclusive com a utilização de detecção automática de estados emocionais do usuário. Outro recurso é a alteração da “personalidade” do agente automatizado de atendimento (MARKOWITZ, 2006) em função das atitudes emocionais do usuário.

O conseqüente aumento da empatia na comunicação poderá abrir portas para um melhor aproveitamento do contato espontâneo do consumidor, com o objetivo de um aprofundamento do relacionamento e, inclusive, com potencial de novos negócios.

Fenn e Deighton (2001) batizam essa tecnologia como “*affective computing*”.

III.3.5. SERVIÇO SECRETO

No ambiente de *self-service*, um novo conceito emerge: trata-se do “serviço secreto”, pelo qual agentes humanos agem como *back-up* para um serviço automático quando este falhar ou necessitar de ajuda, sem que o consumidor necessariamente perceba a existência de interferência humana no processo (FENN, 2002).

Uma das possibilidades de combinação de *self-service* e serviço secreto consiste em o sistema captar uma resposta do consumidor (verbal, por exemplo) e deixar para o funcionário a tarefa de interpretá-la. Este último só fala diretamente com o cliente se ainda restarem dúvidas. Como o diálogo com o consumidor se restringe à forma automática conduzida por computador, economiza-se o recurso humano.

III.3.6. MEDIDAS DE QUALIDADE EM ATENDIMENTO AUTOMÁTICO

O sistema de indicadores-chave de desempenho empresarial constitui uma importante abordagem para se determinarem as necessidades de informação dos executivos (MEIRELLES, 1994). A quantificação de índices é uma ferramenta poderosa de planejamento e comunicação entre a área de Informática e os executivos (MEIRELLES, 1999).

Entretanto, muitas vezes, os indicadores de desempenho utilizados não traduzem as metas explícitas da empresa. Apesar de as empresas acreditarem que seus clientes constituem alvo primordial de atenção, acabam escolhendo indicadores de eficiência, visto serem fáceis de medir com o uso de computadores. Justificam a escolha com o raciocínio de que essa eficiência é boa para a empresa e também para seus clientes (FLEISCHER, 2005).

Holland (2003) argumenta que as métricas focadas primariamente na capacidade de resposta da CAT e em aspectos de eficiência podem não refletir a entrega de valor ao consumidor e ao negócio.

Feinberg *et al.* (2000) argumentam que, apesar do crescimento espetacular no número de CATs “em ambos os lados do Atlântico” (*sic*) e da variedade de medidas de desempenho registradas em muitas CATs, faltam evidências empíricas para eleger as variáveis determinantes da satisfação dos usuários. Os autores afirmam que a literatura sobre pesquisas em CATs não sugere quais seriam essas variáveis explicativas da satisfação do usuário. Os autores mostram por meio de um experimento analisado com Regressão Múltipla que, entre as 13 medidas mais comuns sobre a qualidade de uma CAT, somente duas possuem algum poder de explicação na satisfação do usuário (mas, embora estatisticamente significantes, o R^2 é

menor que 5%, ou seja, um coeficiente de determinação muito baixo).²⁷ Os autores concluem que essas variáveis são as mais freqüentemente usadas para aferir a qualidade de uma CAT simplesmente em função da facilidade de se medir²⁸ (o próprio DAC – Distribuidor Automático de Chamadas – gera a maioria dessas medidas em relatórios operacionais na CAT).

Assim, muitas empresas examinam a qualidade do atendimento automático com uma visão muito restrita, de redução de custos, a curto prazo, baseando-se na substituição direta de atendentes por atendimento automatizado. Essa visão permeia a adoção de medidas como as apresentadas a seguir:

Retenção

Trata-se do percentual de ligações à CAT que não precisam ser encaminhadas aos atendentes (ou seja, ficam “retidas” no atendimento automático). Essa medida aparentemente indicaria a qualidade do atendimento automático, visto que o usuário dispensaria o atendimento humano nesse caso.

Todavia, uma alta retenção poderia ser obtida com uma falta de qualidade (sob a ótica dos usuários): bastaria dificultar o acesso ao atendente para que o usuário simplesmente não conseguisse contatá-lo. Uma frase bem-humorada²⁹ existente no meio das CATs é: “É fácil atingir a retenção de 100%; basta eliminar a opção 9 de transferência para o atendente!”

Uma alta retenção pode eventualmente causar aumento direto nos custos da empresa. Se existem dificuldades propositais para o acesso ao atendente e o atendimento automático não é adequado ou suficiente, resta ao cliente dirigir-se ao balcão da empresa, escrever cartas, enviar *e-mail* etc., elevando os custos com esse tipo de atendimento (THEIS, 2000).

²⁷ As 13 medidas (por exemplo: tempo médio de atendimento, tempo em espera na fila, percentual de resolução no primeiro telefonema, taxa de abandono da ligação, tempo médio de conversação etc.) são mencionadas por FEINBERG *et al.* (2000).

²⁸ “Julgamos importante aquilo que somos capazes de medir” (FEINBERG *et al.*, 2000, tradução nossa).

²⁹ Essa frase irônica já foi escutada, pelo autor desta pesquisa, inúmeras vezes em seus contatos com pessoas ligadas a CATs.

Tempo médio de atendimento

Trata-se da duração média de uma ligação telefônica à CAT. Sob a ótica das empresas, baixo tempo médio de atendimento implica redução em certos custos (menor conta telefônica no caso de tarifação reversa,³⁰ menor porte de equipamentos de atendimento automático, menor número de atendentes etc.).

Por outro lado, sob a ótica dos clientes, estes esperam resolver seus problemas ao ligarem para uma CAT. Com atendimento automático ou com atendimento realizado por atendentes, o objetivo primordial do cliente é resolver sua necessidade. Dessa forma, um eventual atendimento automático com poucos recursos de solução das necessidades dos clientes e com dificuldades impostas para o acesso aos atendentes pode gerar tempos médios de atendimento extremamente baixos, não significando tal fato nenhuma qualidade.

Assim, estabelece-se aqui mais uma proposição desta pesquisa:

Proposição nº 2

As empresas podem não estar utilizando indicadores corretos para avaliar o atendimento automático em CATs em função das suas metas.

III.4. RESUMO DE ALGUNS CONCEITOS RELEVANTES

Em prol da clareza, resumem-se na Tabela 2 alguns dos conceitos relevantes apresentados neste capítulo.

³⁰ Tarifação reversa ocorre quando o cliente utiliza um número do tipo 0800 e o custo da ligação telefônica é pago pela empresa.

Tabela 2 – Alguns conceitos relevantes

Conceito	Explicação
Auto-atendimento em CAT	Recurso disponível em uma CAT mediante o qual o usuário obtém por si as informações e serviços desejados, sem precisar interagir com um atendente.
Uso da tecnologia IVR ³¹	A CAT interage com o usuário mediante a apresentação automática de menus de opções e de informações por meio de linguagem falada. O usuário interage com a CAT pressionando as teclas numéricas de seu telefone fixo ou celular.
Uso da tecnologia ASR ³²	A CAT interage com o usuário mediante a apresentação automática de menus de opções e de informações por meio de linguagem falada. O usuário interage com a CAT expressando-se verbalmente.
Redução de custos por automação na CAT	Redução de custos eventualmente esperada ou obtida em uma CAT em decorrência da substituição de atendentes por auto-atendimento (o próprio usuário busca suas informações ou demanda seus serviços).
Retenção	Porcentagem das ligações à CAT que deixam de ser transferidas para o atendimento realizado por funcionários.
Tempo médio de atendimento	Duração média das ligações à CAT (inclusive o tempo dedicado à interação automática, o tempo dedicado à interação com um atendente e os tempos de espera).

³¹ IVR é abreviatura de *Interactive Voice Response*.

³² ASR é abreviatura de *Automatic Speech Recognition*.

IV. REFERENCIAL TEÓRICO

Não existe na literatura um referencial teórico suficiente para a avaliação da interação automática existente em CATs. Entretanto, esse tipo particular de interação, que corresponde ao objeto desta pesquisa, é um caso específico de interação entre o homem e o computador. Esta última ocorre também por meio do vídeo e do teclado dos microcomputadores atuais, por exemplo, ou em um dispensador automático de dinheiro,³³ no lado de fora da agência bancária.

É vasto na literatura o referencial teórico sobre a interação entre homem e computador, e será utilizado como um dos componentes para formar o quadro de referências teóricas, no caso particular da avaliação da interação automática em CATs.

Ademais, nesta pesquisa as teorias relacionadas com o Comportamento do Consumidor (área de Mercadologia) serão adaptadas para o entendimento do comportamento do usuário de atendimento automático em uma CAT.

Finalmente, o quadro de referências teóricas será completado com conceitos de Administração de Empresas (mais especificamente, relacionados com Gestão e TI³⁴).

Assim, nesta pesquisa será utilizado o encadeamento teórico apresentado na Figura 2.

IV.1. HCI – INTERAÇÃO HUMANO–COMPUTADOR

“A HCI – Interação Humano–Computador³⁵ estuda como projetar, implementar e utilizar sistemas baseados em computador, e como os computadores afetam os indivíduos, as organizações e a sociedade. [...] Engloba dispositivos de entrada e saída, e as técnicas de interação que os utiliza.” (MYERS *et al.*, 1996, tradução nossa).

³³ ATM – *Automatic Teller Machine*.

³⁴ TI é a abreviatura de Tecnologia da Informação.

³⁵ A sigla mais conhecida é HCI, do original na língua inglesa “*Human-Computer Interaction*”.

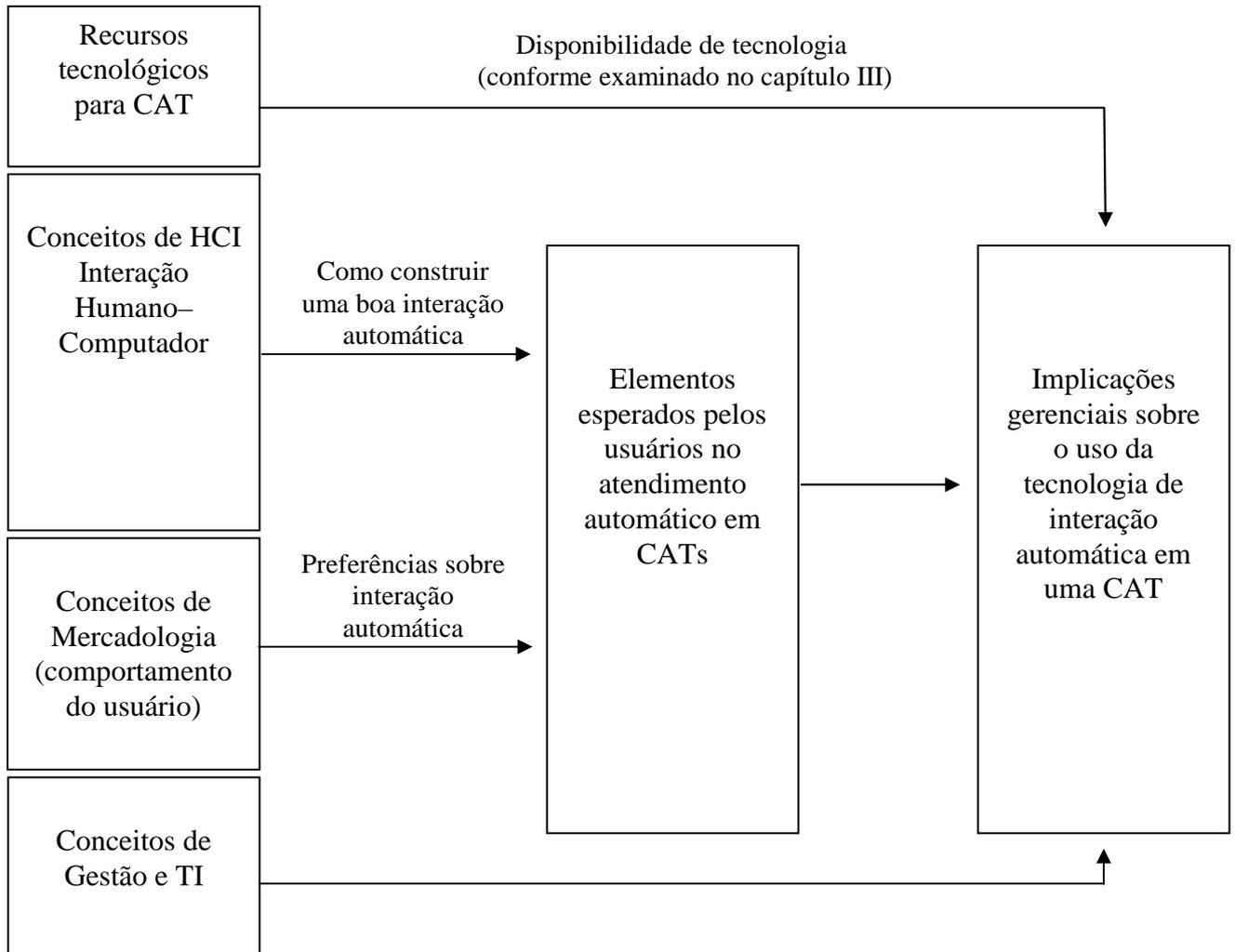


Figura 2 – Encadeamento teórico

Boring (2002) entende que HCI é um subcampo de Fator Humano e define este último como “a ciência que explora as habilidades humanas, o comportamento humano e como essas características são incorporadas no projeto, avaliação, operação e manutenção de produtos e serviços que se destinam ao uso seguro, efetivo e satisfatório pelas pessoas”. Boring (2002), ao definir HCI, sugere então que se troque a expressão “produtos e serviços” por “interfaces com computadores”.

Nos últimos anos, os estudos sobre HCI se concentraram primordialmente na interface vídeo / teclado / *mouse*³⁶ dos computadores. Assim, Myers *et al.* (1996), ao apresentarem a história do HCI, concentram-se em interfaces visuais gráficas, desde a manipulação direta de objetos gráficos, passando pelo gerenciamento de janelas e chegando ao recurso do hipertexto, este último considerado a base da *World Wide Web*. Entre os estudos considerados atuais em 1996, os autores mencionam, entre outros: reconhecimento de escrita à mão, reconhecimento da gesticulação, reconhecimento da fala (e, mais especificamente, da fala natural) etc.

Myers *et al.* (1996) destacam ainda a importante contribuição acadêmica para HCI, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Tecnologias para HCI na linha do tempo

Tecnologia	Início da pesquisa acadêmica	Início da pesquisa nas empresas	Lançamento de produtos comerciais
Manipulação direta de objetos gráficos	1960	1970	1980
Gerenciamento de janelas	1960	1974	1980
Recurso do hipertexto	1945	1979	1986

Cabe ressaltar, todavia, que os pesquisadores de HCI não privilegiaram, durante as últimas décadas, pesquisas acadêmicas relativas a uma importante forma de interação com o computador: o aparelho telefônico (“saída” de informação via geração de fala e “entrada” de informação por meio da seleção de números – via discagem e via teclas numéricas).

Enquanto as aplicações comerciais de IVR (*Interactive Voice Response*) se popularizaram nas últimas décadas, as tecnologias de interação via voz apenas recentemente ganharam atenção dos pesquisadores de HCI, como mais uma forma de atingir a assim denominada computação onipresente³⁷ (WEISER, 1993).

³⁶ Neste texto, preferiu-se a denominação em Inglês “*mouse*” no lugar da tradução “dispositivo apontador”.

³⁷ Do inglês “*ubiquitous computing*” (WEISER, 1993).

Myers *et al.* (1996) consideram, em seu artigo, que o grande desafio para HCI é resolver o conflito entre interfaces apropriadas para dispositivos específicos (por exemplo, o telefone) e a necessidade de oferecer uma interface padronizada de uma aplicação para uma grande variedade de dispositivos distintos.

Barnard *et al.* (2000, tradução nossa) argumentam que HCI necessita de um corpo teórico bem desenvolvido, pronto para ser diretamente aplicado, visto que, na ausência desse corpo, os praticantes “continuam a inventar suas próprias teorias informais³⁸ e folclóricas”. Nesse sentido, os autores propõem a assim denominada macroteoria para tentar explicar a interação dos *interactors* (homem, computador, listagem impressa etc.) independentemente de microteorias (ciência da computação, no caso de computadores, ou psicologia e biomecânica, no caso de seres humanos). Entretanto, os próprios autores, na conclusão do artigo, alertam para o fato de que “a maioria dos leitores provavelmente não ficarão convencidos de que um esforço desse porte valha realmente a pena”.

IV.1.1. HCI COMO APLICAÇÃO DAS CIÊNCIAS COGNITIVAS

Em busca de uma definição para ciências cognitivas, BORING (2002) apresenta algumas alternativas: ciência da mente, ciência sobre seres humanos como processadores de informação, ciência comportamental ou psicologia cognitiva. O autor ressalta que não existe uma área de estudo comum que ligue todos os pesquisadores das assim chamadas ciências cognitivas.

Boring (2002) menciona um dos princípios das ciências cognitivas pelo qual o ser humano consegue memorizar em sua memória de curto-prazo 7 ± 2 itens, o assim denominado Princípio de Miller (MILLER, 1956). Tal regra deveria, portanto, ser utilizada para definir um número máximo de itens no projeto de um menu de escolha de opções em um *software*. Dessa

³⁸ Por outro lado, os autores também argumentam sobre a dificuldade da aplicação da teoria existente, lembrando que até hoje os teclados numéricos das calculadoras utilizam disposição distinta dos teclados numéricos dos telefones.

forma, estabeleceu-se uma regra pela qual tais menus nunca deveriam ultrapassar a quantidade de sete alternativas.^{39, 40}

Linden (2002), tratando das possíveis medidas de qualidade da interface homem-máquina, utiliza o termo “taxionomia” (capacidade do sistema automatizado de dividir a informação disponível de forma que os usuários possam explorá-la facilmente).

Dessa forma, estabelece-se aqui uma proposição desta pesquisa:

Proposição nº 3

Nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário prefere menus com um número reduzido de opções.

IV.1.2. METÁFORAS

Segundo Morgan (1980), a metáfora possui uma função importante no uso da linguagem, no desenvolvimento cognitivo e na forma como os homens constroem suas concepções sobre a realidade objetiva.

A metáfora é freqüentemente considerada não mais do que um artifício literário e descritivo para embelezamento. Entretanto, fundamentalmente constitui uma forma criativa que produz seu efeito por meio da interseção ou sobreposição de imagens. (MORGAN, 1980).

O potencial criativo da metáfora, ainda segundo Morgan (1980), depende do grau de diferenciação entre os conceitos envolvidos. O autor exemplifica que um boxeador pode ser comparado metaforicamente a um tigre no ringue, aproveitando-se dos elementos força, velocidade, agressividade e elegância do animal, mas, com certeza, ignorando as

³⁹ Na verdade, nos menus oferecidos por telefone, na tecnologia IVR, somente se utiliza um algarismo (disque 2 para X, disque 3 para Y e assim por diante), limitando em nove o número máximo de opções (o algarismo 1 é evitado, visto ser o pior tom para se detectar). Não se pensa em utilizar dois algarismos (exemplo: disque 23 para Z). Por outro lado, algumas empresas “burlam” o Princípio de Miller assim: disque 2 para X, Y, Z ou W; disque 3 para A, B, C, D, E ou F; etc.

⁴⁰ Por outro lado, o estudo de Suhm *et al.* (2001) conclui que menus longos são mais apropriados por diminuírem a necessidade de menus subseqüentes (menor navegação).

características visuais do tigre (caninos, listras na pele etc.). A metáfora exige que a similaridade entre os conceitos comparados seja parcial (não é possível comparar metaforicamente um tigre a uma panela – visto serem absolutamente distintos; e não se pode comparar metaforicamente um boxeador e um homem, visto que o processo metafórico produz um imaginário pobre e fraco).

As modernas interfaces para acesso ao computador são ricas em metáforas. Erickson (1990) exemplifica que, quando utilizamos o *mouse* para mover um documento de uma pasta para outra, estamos utilizando inúmeras metáforas: o documento, a pasta e, principalmente, o ato de mover.⁴¹

Erickson (1990, p. 67) ressalta que os defeitos mais importantes nas interfaces entre homem e máquinas residem nas metáforas mal construídas. O autor exemplifica a situação onde procuramos por uma pessoa e uma secretária eletrônica reproduz a gravação “infelizmente, não estou aqui no momento; deixe uma mensagem após o *bip*”. Ora, a fala “não estou aqui no momento” não possui significado inteligível, visto que é apresentada com a voz da pessoa procurada. O autor considera que uma metáfora mais apropriada seria a gravação informar (com uma voz absolutamente distinta): “Tom não está no momento. Deixe uma mensagem e eu a entregarei a ele assim que possível”.

Erickson (1990) sugere alguns pontos importantes para a criação de metáforas úteis em interfaces entre usuários e máquinas:

- ❑ entender previamente como o objeto real funciona de fato;
- ❑ perceber quais são as dificuldades de entendimento do usuário (por exemplo, que aspectos da funcionalidade são novos para ele; que aspectos parecem familiar mas são na realidade diferentes; etc.);
- ❑ a criação propriamente dita da metáfora pode se basear em uma metáfora anterior já existente em alguma descrição que alguém tenha feito sobre a funcionalidade de

⁴¹ Na realidade interna do computador, o arquivo não se move fisicamente para outra localização no disco. Trata-se apenas de redefinição de ponteiros. Erickson (1990) ressalta que o próprio conceito de ponteiro é baseado em uma metáfora.

interesse (entretanto, poderá ser uma metáfora apropriada para um técnico e não para o usuário).

Hewett e Adelson⁴² (1998 *apud* BORING, 2002) exemplificam o uso de metáforas⁴³ no projeto de uma interface entre homem e computador, na qual deve-se fazer uma opção em um menu de alternativas. A metáfora é baseada no nosso processo comum de leitura de jornais: a leitura não é feita de forma serial, mas sim varremos apenas as chamadas das notícias, as quais são suficientes para nos despertar a associação com o conteúdo delas – se interessar, procedemos então à leitura do texto na íntegra. Os menus oferecidos pelos computadores podem se valer dessa estratégia para usuários ditos experientes: em vez de explicar detalhadamente cada opção, apresenta-se cada uma das alternativas mediante elementos sintéticos capazes de despertar no usuário a associação correta.⁴⁴

Dessa forma, estabelecem-se aqui mais duas proposições desta pesquisa:

Proposição nº 4

Nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário prefere que a interação seja baseada em metáforas bem construídas.

Proposição nº 5

Nos atendimentos automáticos em CAT, os usuários experientes preferem menus de opções simples e diretas, sem muitas explicações.

⁴² HEWETT, T. T., ADELSON, B. Psychological science and analogical reminding in the design of artifacts. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, nº 30, 1998.

⁴³ Na verdade, esses autores utilizam o termo “analogias”. Metáfora e analogia não são sinônimas. As analogias pressupõem “congruência de domínios” (GOODWIN, 1996), como ao dizer que as laranjas são redondas como as bolas. Segundo essa distinção, HEWETT e ADELSON (1998) deveriam ter usado o termo “metáfora”.

⁴⁴ Este princípio pode ser usado no projeto de utilização de IVR. Entretanto, é necessário obter *a priori* o conhecimento de quem é o usuário do serviço: esta técnica só será apreciada por usuários experientes.

IV.1.3. CONSISTÊNCIA

A consistência nas interfaces homem–máquina é um dos fatores de sua qualidade. O comportamento da máquina, segundo a percepção do usuário, deve ser o mesmo independentemente de onde e quando ocorrer.

Dessa forma, Tognazzini (1990) apresenta algumas recomendações no tocante à consistência:

- ❑ o projeto e as alterações nas interfaces devem seguir normas publicadas, sempre que possível;
- ❑ as características das interfaces não devem ser alteradas, a menos que isso seja de fato necessário;
- ❑ se for necessário alterar alguma característica, a mudança deve ser obviamente grande e notável, sem sutilezas;
- ❑ é preferível ensinar novas habilidades aos usuários a esperar que eles modifiquem as habilidades já adquiridas;
- ❑ a consistência na interpretação do comportamento do usuário é mais importante do que a disponibilização de um conjunto consistente de objetos ou comportamentos;
- ❑ a aparência de uma aplicação pode ser radicalmente alterada desde que sejam honradas as interpretações anteriormente aprendidas pelos usuários e seus comportamentos subconscientes.

Essa visão um pouco mais expandida da consistência nas interfaces é importante para que o debate sobre o assunto não se limite às implicações de se mudar a frase “para obter seu saldo em conta corrente, disque 2” para a frase “para obter seu saldo em conta corrente, disque 3”.

IV.1.4. CONCEITOS LIGADOS AO DRAMA

Heckell (1984, p. 4, tradução nossa) relaciona projeto de *software* com comunicação, observando ainda que “entre todas as formas de arte que podem nos ensinar algo sobre comunicação, a mais apropriada é o cinema” e que o sucesso do cinema aconteceu somente após os engenheiros terem sido substituídos por artistas como seus criadores primários.

Por outro lado, no seu livro *Computers as Theatre*, Laurel (1993) utiliza conceitos do drama⁴⁵ (teatro) para apresentar sua teoria sobre interfaces entre o computador e o ser humano. Laurel (1993) argumenta que a interface entre o usuário e o computador é mais do que um meio que permite a conversação entre ambos: a interface é um contexto compartilhado, no qual tanto o computador como o usuário são agentes da ação. Laurel (1993, p. 9, tradução nossa) compara o papel do desenhista gráfico de ícones e de telas de computador com o papel do criador dos cenários em uma peça teatral, afirmando que “ambos criam representações de objetos e ambientes que disponibilizam um contexto comum para a ação” (mas o contexto comum não se resume a esses cenários). Quando uma pessoa está diante de um computador, ela está desempenhando um papel, está representando, em um cenário mágico formado pelo contexto comum entre a pessoa e o computador. Isso é similar a uma criança brincando com bonecas em um contexto mágico-simbólico criado para tanto.

Essa concepção teatral sobre uma interação de um consumidor com o computador de sua CAT leva a algumas considerações importantes ao se projetar como essa interação deve ocorrer:

1. A questão da empatia (LAUREL, 1993)

O envolvimento do espectador na peça teatral depende, em grande parte, do sentimento de empatia com os tipos representados pelos atores. Na interação com o computador da CAT, a empatia decorre do envolvimento do usuário na obtenção do serviço desejado. O usuário, mais do que solicitante de uma informação, é o próprio agente da ação de sua localização. O usuário solicitou ao computador o seu saldo bancário ou o computador foi um auxiliar para que o próprio usuário da CAT buscasse seu saldo? A sensação de participação na ação via CAT é geradora de satisfação e prazer para o usuário.

Dessa forma, estabelece-se aqui mais uma proposição desta pesquisa:

⁴⁵ O drama tem sido bastante usado também como metáfora para a prestação de serviços (decorre uma discussão sobre os clientes serem espectadores ou também atores). O drama substitui outra metáfora ligada a serviços: a da fábrica (GOODWIN, 1996).

Proposição nº 6

A sensação de participação na ação é valorizada pelo usuário de atendimento automático em uma CAT.

2. A questão da catarse (LAUREL, 1993)

A autora, referindo-se a Aristóteles,⁴⁶ define “catarse” como a prazerosa descarga após a emoção. O pico emotivo e a posterior descarga são elementos importantes na experiência com uma montanha-russa ou com uma peça teatral. Da mesma forma, quando o usuário começa uma interação com um computador de uma CAT, inicia uma experiência com certeza carregada emocionalmente, sendo fundamental a catarse no final. Quando a ação fica truncada por algum motivo, a catarse não ocorre, gerando uma conotação negativa à experiência de interação com a CAT. Laurel (1993), agora referindo-se a Brecht,⁴⁷ lembra que a catarse pode e deve ocorrer algum tempo após o encerramento do ato teatral propriamente dito, isto é, quando o espectador levar a experiência vivida para o seu cotidiano. Da mesma forma, a catarse após a experiência de uma interação com um computador da CAT pode ocorrer quando o consumidor puder incorporar os resultados (de sua consulta ou demanda) à sua vida, talvez minutos, horas ou dias depois de ter encerrado a ligação telefônica.

Dessa forma, estabelece-se aqui mais uma proposição desta pesquisa:

Proposição nº 7

A catarse é valorizada pelo usuário de atendimento automático em uma CAT.

⁴⁶ Laurel (1993) faz referência ao autor Aristóteles, mas não menciona obras específicas.

⁴⁷ Laurel (1993) faz referência ao autor Brecht, mas não menciona obras específicas.

IV.1.5. ANTROPOMORFISMO

Uma questão prática que aparece na interação humano-computador relaciona-se com as vantagens e desvantagens do antropomorfismo, pelo qual o projeto da interface cria no usuário a ilusão de que o computador é um ser vivo e humano (masculino ou feminino). O antropomorfismo deve ser fortemente considerado quando, para a interação com um computador, utilizam-se tecnologias de interpretação de linguagem natural (escrita) ou ASR (*Automatic Speech Recognition*).

Mesmo que uma CAT não disponha da tecnologia ASR, se possuir ao menos IVR (*Interactive Voice Response* – na qual o computador utiliza a “fala” para passar informações ao usuário), torna-se importante verificar como o usuário a escuta.

O antropomorfismo, se de um lado pode levar ao sentimento de empatia, pode gerar uma frustração importante: se o computador “age” como se fosse um ser humano, o usuário pode se dar o direito de esperar comportamentos e habilidades dignas de um ser humano (você fala minha linguagem, portanto você me entenderá perfeitamente). Shneiderman (1989) afirma que personificar o computador é uma farsa que poderá ser descoberta, fazendo que a pessoa se sinta maltratada.

Shneiderman (1998, p. 599, tradução nossa) enfatiza ainda mais o argumento anterior, afirmando que “[...] haverá um rápido progresso quando os projetistas aceitarem que a comunicação humano-humano é um modelo pobre para a interação humano-computador. As pessoas são diferentes dos computadores, e a operação humana dos computadores é enormemente distinta das relações humanas”.

Laurel (1993) tenta, por outro lado, descaracterizar essa crítica comum de que o antropomorfismo leva à decepção do usuário do computador. Ainda adotando seu modelo teatral e distinguindo o computador propriamente dito dos tipos representados, argumenta que o computador deve sim ficar o mais invisível possível na cena e que os tipos representados podem possuir personificação. Afirma que as pessoas nunca confundem tipos representados com seres realmente vivos, e que, portanto, não há o perigo da decepção previsto pelos demais autores.

Nass e Gong (2003) analisaram interfaces baseadas na fala sob a perspectiva darwinista da evolução humana. Segundo os autores, o conceito da fala está muito próximo do conceito de humanidade, fazendo que os homens se comportem perante os sistemas baseados em voz usando as mesmas regras que normalmente aplicariam aos seres humanos. Assim, diferentemente de interfaces baseadas em botões, telas e janelas, passarão a ser objeto de preocupação, no caso de interfaces baseadas em voz:

- ❑ a atitude de defesa que certos usuários demonstrarão por estarem próximos a um ser falante (a voz humana não se propaga a grandes distâncias; logo, sob a perspectiva psicológica humana, voz implica proximidade e, portanto, os riscos a ela inerentes);
- ❑ os comentários negativos gerados pelo computador e manifestados via voz serão processados pelo ser humano de forma mais intensa e mais profunda;
- ❑ a personalidade da voz passará a possuir importância vital na comunicação com o usuário, visto que é difícil imaginar algo mais assexuado do que uma tela de computador, mas o mesmo de forma alguma se aplicaria à voz.

Um estudo feito por Nass e Lee (2000) comprovou que os participantes estariam mais dispostos a efetuar compras de livros induzidos por voz gerada por computador se houvesse uma sensação de empatia: pessoas introvertidas prefeririam escutar as resenhas a partir de falas sintetizadas com a mesma “personalidade” introvertida.

Tehrani (2004) ressalta a importância da voz usada no atendimento automático em CAT. Argumenta que a voz reflete a marca da empresa para os clientes.

Dessa forma, estabelecem-se aqui mais algumas proposições desta pesquisa:

Proposição nº 8

O uso de uma voz adequada no atendimento automático é valorizado pelo usuário da CAT.

Proposição nº 9

A personificação do atendente (simulado por meio do atendimento automático) pode constituir fonte de frustração para o usuário.

IV.1.6. PRATICIDADE NO USO DA TECNOLOGIA ASR

Shneiderman (2000) considera que o reconhecimento automático da voz possui algumas vantagens práticas inegáveis para o usuário: dispensa o uso das mãos, não exige a atenção visual e pode ser bastante adequado para alguns deficientes físicos. Por outro lado, destaca que o discurso verbal contínuo pode ser exaustivo e não é prático em ambientes coletivos (escritórios). E, ainda, considera que os aspectos emotivos da prosódia⁴⁸ são eficazes na comunicação homem-homem, mas podem ser catastróficos na comunicação homem-máquina.

IV.2. GESTÃO E TI

IV.2.1. VANTAGEM COMPETITIVA

Empresas que prestam serviços sabem que “se o consumidor não apreciar a experiência, não importará que engenharia, método de produção ou controle de qualidade foi utilizado, nem mesmo o que qualquer pessoa da organização diz ou pensa” (FORD *et al.*, 2001, tradução nossa).⁴⁹

A Central de Atendimento Telefônico é um dos canais pelos quais o consumidor realiza a sua experiência de contato com a empresa. Portanto, muito mais do que um canal eficiente de oferta de informações úteis e objetivas, trata-se de um dos pontos de contato com a empresa e deve prover satisfação ao cliente.

⁴⁸ Prosódia no sentido de entonação (e não no sentido gramatical de determinação da sílaba tônica).

⁴⁹ Como exemplo, o autor menciona o caso da Federal Express, que persiste na melhoria não somente da movimentação de pacotes, mas também dos sistemas de informação, de modo que os clientes possam fazer o acompanhamento.

Em confirmação a essa argumentação, Pfeffer (1994, tradução nossa), afirma que:

[...] visto ser cada vez mais difícil criar vantagem competitiva a partir de um conjunto de serviços oferecidos [...], serão os funcionários responsáveis pelo contato, e não os produtos propriamente ditos, que constituirão a fonte de diferenciação e criarão a vantagem competitiva.

A partir do momento em que a CAT utiliza tecnologia para prover uma interação automatizada com o usuário, a qualidade dessa interação automática é que passará a responder pela vantagem competitiva oferecida pelo serviço. A simples adoção de tecnologias próprias para essa interação automática pode não ser suficiente para atender às demandas dos usuários no tocante à qualidade do atendimento. Mais importante do que as tecnologias é saber como elas estão sendo aplicadas. Nesse sentido, Albertin (2003, p. 14) argumenta:

O mercado tem se tornado mais competitivo, local e globalmente, e as empresas [...] buscam aumentar sua eficiência e reduzir seus custos por meio de melhorias e mudanças de processos. Porém, a competição por custo muitas vezes não é suficiente para o sucesso das empresas, que também têm clientes com maiores facilidades de substituição [...]; a resposta então deve ser o foco nos clientes para oferecer maior valor agregado por meio de serviços, oferecidos no momento da necessidade do mercado. Essas respostas podem ser dadas aproveitando-se a inovação tecnológica, mas isso oferece o risco da obsolescência.

Por outro lado, Zeithaml (2000, tradução nossa) argumenta:

Investimentos na qualidade do serviço [...] não implicam diretamente lucros por várias razões. Em primeiro lugar, da mesma forma que a propaganda, os benefícios da qualidade do serviço raramente são percebidos a curto prazo e, ao contrário, se acumulam no decorrer do tempo [...]. Em segundo lugar, muitas variáveis além da melhoria no serviço (como preço, distribuição, competição e propaganda) influenciam os lucros da empresa, dificultando a avaliação da contribuição [da qualidade] do serviço de forma isolada.

Assim, estabelece-se mais uma proposição nesta pesquisa:

Proposição nº 10

As empresas consideram a qualidade do atendimento automático em sua CAT, sob a ótica do usuário, como um diferencial competitivo.

IV.2.2. ECONOMIA DA ATENÇÃO

Apesar de o ambiente digital gerar uma abundância de informações, o desafio é identificar as informações realmente úteis (DAVENPORT e BECK, 2001). Dessa forma, dois aspectos se tornam relevantes em relação às CATs:

1. O usuário da Central de Atendimento Telefônico, mais do que abundância de informações consideradas inúteis (ao menos naquele momento específico), deseja poder suprir sua necessidade imediata de informação no menor tempo possível, visto que o caráter hedônico (associado ao prazer) da consulta à Central de Atendimento Telefônico talvez não seja o primordial.
2. Davenport e Beck (2001, p. 14, tradução nossa), argumentando sobre o conceito da economia da atenção, afirmam que “uma forma de conseguir atenção de seus consumidores evidentemente é dar-lhes atenção”. O desafio é descobrir o que significa “dar atenção” ao usuário de uma Central de Atendimento Telefônico, principalmente quando o agente da atenção não é humano e sim a aplicação de uma tecnologia.

Provavelmente, uma forma de fazer com que o usuário de uma CAT tenha a percepção de “ter recebido atenção” é projetar o atendimento automático de modo que se adapte às particularidades de cada usuário individualmente, a partir do conhecimento prévio das suas características. E, com esse conhecimento, é possível determinar que informações e serviços o usuário provavelmente desejará naquele momento, de forma a supri-los de forma rápida e objetiva.

Assim, estabelecem-se mais duas proposições nesta pesquisa:

Proposição nº 11

Nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário valoriza a obtenção de suas informações e serviços no menor tempo possível.

Proposição nº 12

Nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário valoriza a percepção de que recebeu atenção individualizada.

IV.2.3. PERSPECTIVA EMPRESARIAL

A adoção – e a forma de adoção – de tecnologias de interação automática com usuários de CATs com certeza é influenciada pela perspectiva empresarial sobre o assunto. Albertin (2003, p. 26) argumenta que “o uso de TI deve ser entendido de acordo com perspectiva, visão e valor que a organização tem desta tecnologia, que definem o nível de utilização e inovação oferecido por este uso”.

Armistead (2002) argumenta que há inúmeros fatores que influenciam a estratégia em CATs, entre os quais o papel desempenhado pela CAT na cadeia de valor da organização. A CAT pode representar um processo-chave no negócio. Alternativamente, pode representar apenas um subprocesso dentro de um processo maior.

Armistead (2002) argumenta ainda que, apesar de a maioria das empresas valorizarem o papel da CAT na oferta de serviços ao consumidor, a ênfase no papel a ser desempenhado pela CAT pode variar dependendo da sua “propriedade funcional”. Se a CAT pertence à área de *marketing*, tende a ser valorizada em termos de metas de *marketing*. Por outro lado, se a CAT pertence à área de operações, o foco migra para o controle interno e a eficiência.

Assim, os seguintes pontos são fortemente dependentes da cultura organizacional e dos estilos de gestão da empresa:

- ❑ decisões sobre o uso de tecnologias de interação automática;
- ❑ determinação da real motivação para uso de tecnologias de interação automática;
- ❑ determinação das áreas da empresa envolvidas nas decisões relativas à forma de uso das tecnologias de interação automática nas CATs.

IV.2.4. ESTRUTURAÇÃO POR PROCESSOS E TERCEIRIZAÇÃO

De acordo com Drucker (1988), as empresas têm se organizado em grupos de trabalho formados em sintonia com seus processos, sob coordenação centralizada. Segundo Albertin (2003, p. 20), “esta evolução interna, juntamente com as divisões por unidades de negócio criadas para dar mais flexibilidade, liberdade e agilidade nos negócios, tem levado a uma busca mais efetiva às parcerias estratégicas para a realização dos processos específicos [...]”.

Dessa forma, existe um movimento atual de terceirização das Centrais de Atendimento Telefônico. Essa terceirização pode ser:

1. somente da equipe de atendentes (com os recursos tecnológicos que permitem a distribuição das chamadas telefônicas a esses atendentes); ou,
2. inclusive dos recursos tecnológicos responsáveis pela interação automática.

No primeiro caso, o objetivo normalmente é a redução de custos, principalmente quando a terceirização se dá para países onde os custos com mão-de-obra é menor (por questões salariais, de legislação, de tributação, de relação cambial etc.). No segundo caso, acrescenta-se o desejo de não se concentrar em processos que não sejam do *core business*.

Levando em conta que os custos não constituem a única medida relevante para as CATs, há que se levar em consideração, durante a terceirização desses processos, a necessidade de preservar a qualidade percebida pelo usuário (preservação da vantagem competitiva).

IV.2.5. INOVAÇÕES E ADOÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS PELAS EMPRESAS

Para a interação automática com usuários de CATs, uma possível melhora na qualidade percebida do serviço pode ser alcançada mediante:

1. melhor uso de tecnologias já disponíveis na empresa (por exemplo, se já há IVR – *Interactive Voice Response*, podem-se tomar medidas quanto à utilização desse serviço e, conseqüentemente, melhorar a sua implementação); ou
2. adotar novas tecnologias (exemplo: ASR – *Automatic Speech Recognition*).

Albertin (2003, p. 22) afirma que:

O mercado, organizações e indivíduos exigem que as tecnologias sejam desenvolvidas e utilizadas para resolverem seus problemas [...]. Ao mesmo tempo, a TI oferta uma grande quantidade de funcionalidades e inovações que as organizações e indivíduos podem ou não assimilar, sendo que tanto a assimilação como a sua recusa acarretam risco.

Segundo Day e Schoemaker (2003), com o atual ritmo acelerado do progresso tecnológico, pode ser inadequado para as empresas retardar a adoção de novas tecnologias, aguardando que outras empresas adotem e mostrem seus resultados (estratégia do “rápido seguidor”).

Há que se ressaltar que a forma como as informações são disponibilizadas para o usuário da CAT, inclusive de forma automatizada, está fortemente associada aos processos existentes na organização. Para que a disponibilização eficaz de certo tipo de informação ao usuário constitua uma vantagem, é necessário que: a) a forma de organização dos processos da empresa permita a geração desta informação; b) a tecnologia na CAT permita oferecer essa informação ao usuário de forma prática e satisfatória. Albertin (2003, p. 28-29) argumenta que, no começo da informatização das organizações, a TI era decorrente das necessidades organizacionais, ou seja, a tecnologia era usada como ferramenta de produtividade e controle, realizando os processos como estavam definidos (perspectiva organizacional), sem aproveitar o potencial revolucionário dessa tecnologia. A evolução do uso de TI levou à perspectiva tecnológica, na qual a utilização de TI tem o potencial de alterar a estratégia, a estrutura e os processos organizacionais, mas “[...] o risco passou a ser a utilização intensa da TI sem o seu retorno adequado, a utilização da TI pela TI [...], a falta de alinhamento estratégico coerente etc.”. Com relação à perspectiva atual, Albertin (2003, p. 29) segue argumentando:

Assim, surge a perspectiva atual, na qual as diretrizes organizacionais fornecem subsídio suficiente e imprescindível para a elaboração da estratégia e a utilização bem sucedida de TI, ao mesmo tempo que é influenciada e alterada pela TI, que oferece novas oportunidades de atuação interna e externa, muitas vezes de forma revolucionária.

Conclui-se que a adoção de novas tecnologias para a interação automática com o usuário de Centrais de Atendimento Telefônico é uma decisão complexa, que depende das diretrizes organizacionais e que, por outro lado, influenciará a empresa e seus processos como um todo.

IV.3. ASPECTOS DO COMPORTAMENTO DO USUÁRIO DE CAT

Este capítulo foi batizado como “Comportamento do usuário de CAT” como uma variante da expressão clássica “Comportamento do consumidor”.⁵⁰

IV.3.1. PERCEPÇÕES SOBRE SERVIÇOS DE ATENDIMENTO TELEFÔNICO AUTOMÁTICO

Ueltschy e Kramps (2001) apresentam uma discussão sobre dois constructos usados em serviços: qualidade percebida do serviço e satisfação. Os julgamentos sobre a qualidade percebida do serviço seriam mais cognitivos, e os julgamentos sobre a satisfação teriam também uma componente mais afetiva, inclusive respostas emocionais. Os autores mostram, todavia, que o significado associado a esses constructos varia de acordo com os estudos que os utilizam:

- ❑ Esses constructos podem se referir a uma atitude geral do indivíduo com relação a uma empresa prestadora de serviços, ou seja, desenvolvida no decorrer do tempo, representando um julgamento agregado após várias transações. Mas eles podem se referir também a experiências ou transações específicas.
- ❑ A qualidade percebida do serviço é, às vezes, definida como o atendimento aos desejos e às necessidades do consumidor. Por outro lado, pode ser definida como o resultado de uma comparação feita pelo consumidor entre suas expectativas prévias e a percepção do serviço recebido.
- ❑ A satisfação pode ser definida como um julgamento *a posteriori* de uma escolha efetuada. Por outro lado, a satisfação pode ser definida como função da discrepância entre o desempenho real e predições sobre o que iria acontecer.

Storbacka *et al.* (1994) sugerem que a qualidade percebida seria um julgamento cognitivo de um serviço, o qual não necessariamente precisaria ter sido experimentado (a qualidade percebida seria, nesse caso, baseada no conhecimento sobre o provedor do serviço obtido por

⁵⁰ Os estudos de Mercadologia incluem as teorias comportamentais dos clientes e consumidores (KOTLER e ARMSTRONG, 1991), que podem ser estendidas aos usuários de atendimento automático em CATs.

propaganda ou de boca em boca).

Stauss e Neuhaus (1997) alertam para o fato de que a satisfação é um conceito difícil de ser operacionalizado e medido. A satisfação não poderia ser medida por meio de uma escala unidimensional (“muito insatisfeito” até “muito satisfeito”). Segundo esses autores, os consumidores que apresentam os mesmos escores de satisfação⁵¹ possuem:

- ❑ diferentes emoções em relação à empresa provedora do serviço;
- ❑ diferentes expectativas sobre a capacidade de desempenho da empresa no futuro;
- ❑ diferentes intenções comportamentais para manter relações já estabelecidas.

Marchetti e Prado (2001), revendo as medidas de satisfação do consumidor, mencionam ainda a teoria pela qual nem todos os atributos de um serviço influenciam a satisfação: os atributos mais relacionados com avaliações afetivas relacionam-se com a satisfação; entretanto, os atributos mais relacionados com avaliações cognitivas relacionam-se com a insatisfação. Os constructos da satisfação e da insatisfação seriam distintos; os níveis de satisfação e de insatisfação seriam independentes.

Nesta pesquisa, evitam-se as dificuldades associadas aos conceitos de qualidade percebida do serviço e satisfação, visto serem constructos complexos para caracterização e operacionalização. Assim, concentra-se na verificação das preferências dos usuários quanto às características da interação automática em CATs.

IV.3.2. ADOÇÃO PELOS USUÁRIOS DE NOVAS TECNOLOGIAS DE AUTO-ATENDIMENTO

Boddy (2000) propõe que os resultados de um investimento em um recurso tecnológico dependem da interação entre tecnologia e pessoas durante um certo intervalo de tempo. Os usuários reagem à tecnologia, aceitando-a, rejeitando-a, ignorando-a, aprendendo a conviver

⁵¹ Stauss e Neuhaus (1997) afirmam que os consumidores não julgam a satisfação da mesma forma. Por exemplo, há os “consumidores exigentes”, que acreditam e exigem que o prestador de serviços consiga atender às suas expectativas sempre crescentes no decorrer da relação. Há, por outro lado, os “consumidores resignados”, para os quais a satisfação é alcançada pela mera crença de que não seria realista esperar mais.

com ela ou decidindo que característica aproveitar. Agindo dessa forma, os usuários contribuem para a construção dessa tecnologia.

Segundo Lee e Allaway (2002), a adoção (pelos usuários) de serviços automatizados (em vez de serviços prestados por pessoas) apresenta várias dificuldades: eventual percepção de maior risco e de maior incerteza, dificuldades para realizar uma avaliação do serviço antes de efetivamente utilizá-lo etc. Segundo os autores, uma estratégia que parece ter um bom potencial para acelerar a adoção de novas tecnologias associadas ao auto-atendimento é esforçar-se para aumentar a percepção do cliente sobre o controle pessoal que ele poderá ter sobre a experiência do atendimento automatizado. As teorias sobre esse tipo de controle sustentam, segundo os autores, que a percepção de risco, *stress*, satisfação e bem-estar, ao lidar com eventos incertos, é significativamente influenciada pela percepção do controle sobre tais eventos. Segundo Averill (1973), essa percepção de controle ocorre quando se consegue ter: a) previsibilidade nos resultados; b) controle dos acontecimentos; c) forte desejo pelos resultados.

A percepção de controle pode estar associada à percepção de participação na ação (conforme seção IV.1.4), reforçando a Proposição nº 6.

A percepção de risco é importante para explicar as razões pelas quais certas pessoas se recusam a utilizar as CATs (e muito menos o atendimento automatizado). Grougiou e Wilson (2003), discorrendo sobre a relação entre CATs e pessoas maduras que cresceram acostumadas a dialogar face a face com funcionários, ressalta o sentimento de insegurança gerado pelo fato de o usuário de CAT não ter em mãos nenhuma prova sobre o que foi solicitado ou sobre o modo como o problema foi resolvido.⁵²

IV.3.3. CAT ORIENTADA AO SERVIÇO

Burgers *et al.* (2000) discutem o que os consumidores esperam de um atendente (humano) de uma CAT “durante um encontro voz-com-voz” (*sic*), com o propósito de construir um

⁵² Na seção VI.3.3, apresenta-se uma recomendação para o uso da tecnologia que permite a geração automática de *e-mail* como documento que comprove os resultados da interação do usuário com a CAT.

instrumento para medir tais expectativas desses consumidores. Para tanto, os autores examinaram a literatura de *marketing* de serviços em geral, relacionando as características⁵³ que podem influir na satisfação percebida. Burgers *et al.* (2000) mencionam as características obtidas a partir de três estudos distintos, a saber, BEARDEN *et al.*⁵⁴ (1998), BOSHOF⁵⁵ (1999) e PARASURAMAN *et al.*⁵⁶ (1985). Dessa forma, na Tabela 4 relacionam-se:

- características dos funcionários em geral que influenciam a satisfação percebida sobre serviços;
- extensão, feita por Burgers *et al.* (2000), dessas características dos funcionários em geral para características de atendentes em CATs;
- extrapolação, feita pelo autor desta pesquisa, dessas características esperadas em funcionários em geral ou em atendentes em CAT para o atendimento automático:⁵⁷
- categorização das características esperadas no atendimento automático (conforme extrapolação feita pelo autor desta pesquisa) em conceitos mais amplos.

Estabelece-se mais uma proposição nesta pesquisa:

Proposição nº 13

Nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário valoriza a capacidade do atendimento automatizado de oferecer uma ampla variedade de serviços e informações que lhe sejam úteis.

⁵³ Os autores salientam que o foco do estudo foi restrito às características dos funcionários responsáveis pelos serviços. Excluem-se do estudo, portanto, as características dos consumidores e as características do serviço em si.

⁵⁴ BEARDEN, W. O.; MALHOTRA, M. K.; USCATEGUI, K. H. Customer contact and the evaluation of service experiences: propositions and implications for the design of services. *Psychology and Marketing*, vol. 15, nº 8, 1998.

⁵⁵ BOSHOF, C. Recovsat: an instrument to measure satisfaction with transaction-specific service recovery. *Journal of Service Research*, vol. 1, nº 3, p. 71-84, 1999.

⁵⁶ PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, vol. 64, nº 1, p. 12-40, 1985.

⁵⁷ Burgers *et al.* (2000) explicitamente afirmam que nesse estudo não pesquisaram o atendimento automático em CATs.

Tabela 4
Características de funcionários que afetam a satisfação percebida em serviços e extrapolação para o atendimento automático em uma CAT

Característica do funcionário	Estudo que sugere a característica	Interpretação do conceito no caso de atendentes de CAT (BURGERS <i>et al.</i> , 2000)	Extrapolação para o atendimento automático (pelo autor desta pesquisa)	Categorização em conceitos amplos (pelo autor desta pesquisa)
eficácia	Bearden <i>et al.</i> (1998)	autoconfiança do atendente para lidar com o serviço e com a tecnologia	potencial do atendimento automático em resolver uma grande proporção de problemas do usuário	abrangência
adaptabilidade		adaptabilidade do atendente quanto a comportamento e situações interpessoais	sucesso do atendimento automático em casos de situações inusitadas na interação com o usuário	clareza
empatia		habilidade do atendente em atender o consumidor com atenção individualizada	atendimento automático com comportamento individualizado de acordo com o usuário	personalização
tempo	Boshoff (1999)	velocidade com que a queixa ou o desejo do consumidor são resolvidos	velocidade com que a queixa ou o desejo do usuário são resolvidos	velocidade
estilo de comunicação		capacidade do atendente em adaptar seu tom de voz e sofisticação do vocabulário de acordo com o interlocutor	flexibilidade no atendimento automático no uso de vocabulário ou tons de voz, em função do usuário	personalização
confiabilidade		capacidade do atendente em demonstrar confiabilidade no cumprimento de promessas (visto que o cliente não terá documentos em mãos)	atendimento automático que mostra confiabilidade no cumprimento de promessas (frases “faladas” de forma clara e segura)	voz
compromisso com qualidade e satisfação		compromisso do atendente com qualidade e satisfação	adequação do projeto da interação automática obtida via medidas de qualidade e satisfação	detecção das preferências dos usuários
poder		desejo e autoridade do atendente para desempenhar o serviço demandado	interação do atendimento automático e dos demais sistemas transacionais	abrangência e garantia de cumprimento (previsibilidade nos resultados)

Tabela 4 (continuação)
 Características de funcionários que afetam a satisfação percebida em serviços
 e extrapolação para o atendimento automático em uma CAT

Característica do funcionário	Estudo que sugere a característica	Interpretação do conceito no caso de atendentes de CAT (BURGERS <i>et al.</i> , 2000)	Extrapolação para o atendimento automático (pelo autor desta pesquisa)	Categorização em conceitos amplos (pelo autor desta pesquisa)
atitude	Boshoff (1999)	capacidade do atendente em evitar emoções particulares ou oriundas do atendimento anterior	capacidade do atendimento automatizado em evitar emoções oriundas do atendimento anterior (vantagem absoluta da máquina)	não se aplica
explicação		capacidade do atendente em fornecer uma explicação clara e verdadeira sobre uma queixa ou um pedido de informação	capacidade do atendimento automatizado em fornecer explicação clara e verdadeira sobre uma queixa ou um pedido de informação	clareza
competência	Parasuraman <i>et al.</i> (1985)	habilidade do atendente no desempenho do seu serviço	qualidade de comunicação no projeto do atendimento automatizado	clareza
segurança		capacidade do atendente em transmitir sensação de confidencialidade	capacidade do atendimento automatizado em transmitir sensação de confidencialidade	confidencialidade ⁵⁸
conhecimento do consumidor		esforço do atendente em entender as necessidades do cliente	integração do atendimento automático com o banco de dados que contém a história do cliente	personalização

IV.4. RESUMO DE ALGUNS CONCEITOS RELEVANTES

Em prol da clareza, resumem-se na Tabela 5 alguns dos conceitos relevantes apresentados neste capítulo.

⁵⁸ Na realidade, o termo “confidencialidade” aqui engloba não somente o conceito de sigilo de informações, mas também a segurança da individualidade pessoal no acesso aos serviços.

Tabela 5 – Alguns conceitos relevantes

Conceito	Explicação
Adequação das metáforas	Escolha adequada das metáforas de modo a estabelecer uma boa comunicação na interação entre o atendimento automatizado e o usuário da CAT.
Adequação do tamanho dos menus	Adequação no tamanho dos menus de opções no atendimento automático na CAT em função das limitações da memória de curto prazo humana.
Consistência da interface	Constância no comportamento do atendimento automático, segundo a percepção do usuário, independentemente de onde e quando ocorrer.
Participação na ação	Percepção do usuário de atendimento automatizado em uma CAT de que de fato participa ativamente na ação que se desenrola durante tal atendimento.
Previsibilidade dos resultados	Percepção do usuário de atendimento automatizado em uma CAT de que os resultados de sua interação são perfeitamente previsíveis, sendo que não haverá posteriormente surpresas desagradáveis.
Catarse	Descarga prazerosa após a emoção oriunda da experiência de interação com um atendimento automático em uma CAT.
Antropomorfismo	Ilusão de que o computador é um ser vivo e humano (masculino ou feminino), em decorrência de a interface entre o computador e o usuário ser baseada em voz (simulação da voz humana).
Velocidade	Percepção do usuário de atendimento automatizado em uma CAT da velocidade com que obtém o resultado de suas demandas (informações ou serviços).
Personalização	Capacidade do atendimento automatizado em uma CAT em se adaptar às características do usuário em questão, tanto pelo conhecimento dessas características por meio da consulta a um banco de dados como pela eventual detecção do estado emocional no instante do telefonema.
Controle	Percepção do usuário de atendimento automatizado em uma CAT de que de fato controla a situação que se desenrola durante tal atendimento.
Abrangência	Percepção do usuário de atendimento automatizado em uma CAT de que tem acesso a um conjunto substancial de serviços e informações.

Tabela 5 (continuação) – Alguns conceitos relevantes

Conceito	Explicação
Clareza	Percepção do usuário de atendimento automatizado em uma CAT de que os diálogos e a estruturação do atendimento são claros e de fácil entendimento.
Confidencialidade	Percepção do usuário de atendimento automatizado em uma CAT de que de fato está interagindo em um ambiente onde serão preservados tanto o sigilo de suas informações pessoais como a segurança na individualidade do acesso pessoal aos serviços.
Voz	Percepção do usuário de atendimento automatizado em uma CAT sobre a adequação da voz e do estilo do vocabulário utilizados.
Adoção tecnológica em CAT	Decisão ou opção da empresa pelo uso de uma determinada tecnologia de interação automática em CAT.
Uso de tecnologia de atendimento automático	Forma adotada por uma empresa para utilizar determinada tecnologia de atendimento automático em CAT, incluindo, além da escolha da tecnologia em si, também o aproveitamento dos recursos por ela disponibilizados e os cuidados com as boas práticas.
Motivação para uso de tecnologia de atendimento automático	Objetivos perseguidos por uma empresa ou pelo seu corpo gerencial para o uso de uma tecnologia de atendimento automático em uma CAT.
Terceirização do atendimento	Utilização de equipes, equipamentos e/ou tecnologias de terceiros para o atendimento humano e/ou automatizado dos usuários, sendo que o projeto do atendimento automatizado poderá ser responsabilidade da empresa contratante ou de terceiros.

V. REALIZAÇÃO DA PESQUISA

V.1. ENTREVISTA COM UM GRUPO DE USUÁRIOS DE CATs

Em 18 de março de 2005, organizou-se nas dependências da FGV EAESP, no período noturno, um *focus group* no qual, utilizando-se a técnica dos incidentes críticos,⁵⁹ procurou-se perceber as preferências dos usuários com relação ao atendimento automático em CATs.

Dentro das possibilidades práticas, tentou-se manter aderência à metodologia proposta para o *focus group*, conforme seção II.4.

V.1.1. ORGANIZAÇÃO DO FOCUS GROUP

A meta era reunir de 6 a 8 pessoas. Entretanto, mesmo tendo sido estabelecida uma seqüência de convites, pedidos de confirmação e lembretes, existia a possibilidade de ocorrerem imprevistos de última hora. Assim, foram convidadas 10 pessoas, cada qual com o perfil apresentado na Tabela 6.

Um convidado, por motivos de saúde, deixou de comparecer. Dessa forma, o *focus group* foi conduzido com os seguintes participantes:

- um pesquisador no papel de “facilitador”
- uma pesquisadora no papel de “anotadora”
- nove convidados

O *focus group* teve a duração de aproximadamente duas horas, sendo que todas as falas foram gravadas, para efeito de documentação.

⁵⁹ Conforme seção II.4.1.

Tabela 6 – Perfil dos participantes do *focus group*

Convidado	Presença	Sexo	Faixa etária	Atividade principal	Formação
1	Sim	Masculino	41 a 50 anos	Perícia na justiça	Engenharia
2	Sim	Feminino	41 a 50 anos	Funções administrativas	Agronomia
3	Sim	Masculino	31 a 40 anos	Projetos hídricos	Engenharia
4	Sim	Feminino	41 a 50 anos	Professora	Administração
5	Sim	Masculino	21 a 30 anos	Estudante	Administração (em curso)
6	Não	Masculino	21 a 30 anos	Assistente em projetos de Responsabilidade Social	Comunicação Social
7	Sim	Feminino	41 a 50 anos	Pesquisadora	Administração
8	Sim	Masculino	41 a 50 anos	Industrial	Engenharia
9	Sim	Masculino	41 a 50 anos	Consultor em telecomunicações	Engenharia
10	Sim	Feminino	31 a 40 anos	Projetos de decoração	Arquitetura

Foi incentivada uma participação livre e espontânea, mas procurou-se manter o grupo sintonizado nas perguntas apresentadas. Esclareceu-se que o objetivo era obter incidentes gravados na memória dos participantes, incidentes esses que revelariam percepções sobre o atendimento automático em CATs.

Após uma introdução em que se esclareceu o conceito de atendimento automatizado em CATs, foram feitas algumas perguntas orientadoras, conforme se segue.

V.1.2. PERGUNTAS RELACIONADAS COM EXPERIÊNCIA / COMPORTAMENTO

Estas perguntas visaram o aquecimento dos participantes.

P1 – Quais os tipos de atendimento telefônico que você utiliza?

O grupo mencionou bancos, empresas administradoras de cartões de crédito, empresas de prestação de serviços de telefonia (fixa, celular e de longa distância), serviços de consulta à lista telefônica (número 102 em São Paulo), acesso à caixa postal do celular, empresas de prestação de serviços de TV por assinatura, empresas de fornecimento de energia, empresas de aviação, atendimento do INSS, doações filantrópicas (de valores padronizados), laboratórios de análises clínicas e hospitais.

P2 – Com que frequência você utiliza atendimento telefônico (automático ou via atendente)?

Esta pergunta gerou controvérsias sobre o que de fato estava sendo perguntado. Decidiu-se encerrar a discussão, passando-se à próxima pergunta (considerou-se que, com a primeira pergunta, o grupo já estava aquecido).

P3 – Você se recorda de algum atendimento que dispunha de “fale” em vez de “disque”?

O serviço 102 (consulta à lista telefônica em São Paulo) foi mencionado por todos os participantes, os quais não eram capazes de mencionar outro serviço com esse recurso.

V.1.3. PERGUNTAS RELACIONADAS COM OPINIÃO / CRENÇA

P4 – Quando você prefere usar atendimento telefônico ao invés de atendimento por outro meio? (Internet, por exemplo)

O grupo mencionou várias situações (incidentes críticos), que podem ser assim traduzidas:

- para consultar a lista telefônica, visto já estar com o aparelho telefônico na mão;
- quando estamos longe do computador ou este ainda não está ligado;
- quando estamos no carro e possuímos um telefone celular;
- para obter informações absolutamente pontuais e diretas (principalmente no caso de o serviço informar direta e rapidamente, sem adjetivações ou floreios) – percepção de maior velocidade em relação ao processo via computador / Internet;

- ❑ para demandar serviços absolutamente pontuais e diretos (por exemplo, onde houve insistência pelo grupo: doação de valores padronizados para causas filantrópicas, com pagamento posterior via conta telefônica);
- ❑ para pagamento de contas atrasadas, em que uma explicação mais clara sobre multas e juros exige o atendimento humano;
- ❑ quando usamos telefones com prefixo 0800, que são absolutamente grátis, ao passo que a Internet possui custos (linha discada); ressaltou-se, entretanto, a rejeição pelos serviços com prefixo 0300, que são pagos;
- ❑ quando usamos atendimentos automáticos (Internet ou CAT), a CAT é preferível na eventualidade de precisarmos / desejarmos falar com um atendente;
- ❑ no caso de reclamações (preferência por atendimento humano).

P5 – Quando você prefere atendimento automatizado ao invés de atendimento humano?

O grupo mencionou várias situações (incidentes críticos), que podem ser assim traduzidas:

- ❑ sempre que possível, dada a crença de que o serviço automatizado apresenta menos erros que o serviço prestado por um atendente (exemplo interessante citado: serviço de despertador em hotel);
- ❑ quando funciona bem (e, se sempre funcionasse bem, seria sempre preferível);
- ❑ para obter informações absolutamente pontuais e diretas, principalmente no caso de o serviço informar direta e rapidamente, sem adjetivações (houve insistência nos serviços de obtenção de saldos bancários e de obtenção de números de telefone);
- ❑ para demandar serviços absolutamente pontuais e diretos;

- ❑ normalmente, visto que ser atendido por um atendente exige a mobilização de forças internas contra a impaciência (do atendente) e contra a voz inadequada (também do atendente);
- ❑ no caso de reclamações, pela Internet ou por telefone (se houvesse um serviço para anotar automaticamente reclamações via telefone), dada a crença de que os atendentes desprezam (não anotam) as reclamações;
- ❑ para demandar o desligamento de um serviço (para não ter que escutar insistência ou argumentação para a manutenção do serviço, o que gera irritação);
- ❑ quando a primeira opção do menu de opções oferecido pelo atendimento automático da CAT é aquela que interessa;
- ❑ quando os menus de opções oferecidos pelo atendimento automático da CAT são: a) absolutamente claros; b) absolutamente discriminantes; c) isentos de qualquer explicação;
- ❑ quando os menus de opções oferecidos pelo atendimento automático da CAT são constituídos por poucas opções (para não haver perda de tempo ou tendência à desconcentração mental ao ouvir menus longos) – “as pessoas não querem perder tempo...”;
- ❑ quando são usadas tecnologias para agilizar os diálogos automáticos com o usuário (mencionou-se o exemplo do reconhecimento do telefone do usuário);
- ❑ quando se deseja sigilo (não se deseja que o atendente ouça);
- ❑ quando se deseja ter a sensação de controle.

P6 – Relate a pior experiência que você teve com atendimento automático.

O grupo mencionou várias situações (incidentes críticos), que podem ser assim traduzidas:

- ❑ quando existe urgência, sabemos que a informação existe, mas não conseguimos obtê-la;
- ❑ quando existe urgência e deparamos com uma estrutura de menus de opções absolutamente confusa;
- ❑ queda da ligação telefônica após um longo tempo navegando entre as opções ou após um longo tempo em alguma fila de espera;
- ❑ quando se trata de um serviço de uso frequente, mas as frases e os menus de opções são confusos, compridos, explicativos e irritantes – agrava-se se for impossível interromper as explicações inúteis;
- ❑ quando já digitamos uma informação e ela é solicitada novamente (pelo atendimento automático ou pelo atendente).

P7 – Relate a melhor experiência que você teve com atendimento automático.

O grupo mencionou várias situações (incidentes críticos), que podem ser assim traduzidas:

- ❑ obtenção rápida da informação desejada (“velocidade é a chave...”);
- ❑ obtenção imediata de satisfação (foram mencionados exemplos interessantes: desbloqueio de talão de cheque, inserção de créditos para telefonia celular e cartão para telefonia internacional em viagens).

P8 – Relate aspectos que você tenha gostado em atendimentos automáticos recentes.

O grupo mencionou várias situações (incidentes críticos), que podem ser assim traduzidas:

- ❑ coerência na estrutura do atendimento automático;
- ❑ acessibilidade ao atendente (disponibilidade) em qualquer momento do atendimento (caso haja desejo em procurá-lo);

- ❑ possibilidade de discar opções mesmo antes do encerramento da apresentação do menu de opções ou da explicação anterior;
- ❑ utilização da tecnologia ASR (para que não seja necessário utilizar números para informar o que se deseja);
- ❑ caso haja alguma espera, a) utilização de boa música; b) informação sobre o tempo de espera; c) aproveitamento do tempo para informar novidades (e não promoções);
- ❑ utilização de uma boa voz (com bom timbre), visto que: a) “voz metálica é ruim”; b) há preferência por uma sensação de humanidade, de forma a quebrar a frieza da máquina; c) o elemento sedutor é importante;
- ❑ possibilidade de configuração dos menus de acordo com a vontade e a preferência do usuário;
- ❑ confirmação via *e-mail* das ações efetuadas por atendimento automatizado, como prova documental (a Internet sempre fornece uma prova documental).

V.1.4. PERGUNTAS RELACIONADAS COM SENTIMENTOS

P9 – Preste atenção à sua memória. Quais são os sentimentos que você já experimentou durante ou após o uso de um atendimento automático?

O grupo mencionou várias situações (incidentes críticos), que podem ser assim traduzidas:

- ❑ alívio: por ter se livrado de um problema;
- ❑ surpresa: por perceber que o serviço automático funciona, apesar de a expectativa inicial ser de o serviço não prestar;
- ❑ credibilidade: sentimento de confiança no serviço prestado;

- ❑ tristeza: “que pena que nem todos serviços são tão bons como este...”;
- ❑ contentamento: sentimento obtido em função de um sucesso na utilização de um atendimento automático em CAT, sentimento esse que perdura durante todo o dia;
- ❑ paixão: sentimento obtido por meio da personificação do atendimento automático (“dá vontade de beijar a voz automática...”);
- ❑ desrespeito
 - ❑ ao usuário como cliente: sentimento de abuso (“pago por um serviço ou produto, mas recebo esse atendimento ruim em troca”);
 - ❑ à inteligência do usuário: nas excessivas repetições e confirmações das intenções manifestadas pelo usuário ou em certas ênfases (“disque P A U S A D A M E N T E seu número...”);
- ❑ decepção: com a imagem da empresa;
- ❑ satisfação: com a geração de vontade de repetir a experiência;
- ❑ confiança, segurança: “se precisar, posso contar com o serviço”;
- ❑ orgulho: em relação à empresa escolhida em função da tecnologia percebida;
- ❑ modernidade: percepção de modernidade no serviço e em si como usuário;
- ❑ inclusão: integrado ao “mundo moderno”;
- ❑ ansiedade: dificuldade em seguir os menus com atenção, em função do natural déficit de atenção gerado pelo enorme volume de atividades que as pessoas realizam paralelamente durante o dia;
- ❑ realização: “consegui fazer”;

- ❑ receio: de não terminar a operação, de não ter um comprovante do sucesso da operação etc.;
- ❑ impotência: pela falta de controle sobre o processo.

P10 – Quais destas emoções você já sentiu durante ou após um atendimento automatizado?

Raiva	Encantamento	Receio	Felicidade
Prazer	Respeito	Eficiência	Ansiedade
Desprezo	Realização	Fascinação	Impaciência
Realização	Confiança no resultado	Tristeza	Preocupação
Alívio	Poder, controle	Insegurança	Empatia pela voz gravada
Confusão	Valorização	Impotência	Paixão

O grupo julgou que a pergunta anterior (P8) já havia sido suficiente para o relato dos sentimentos mais comuns, e que a maioria dos sentimentos apresentados no quadro já haviam sido mencionados.

V.1.5. PERGUNTAS PARA FECHAMENTO

P11 – Para você ser cativado por um atendimento automatizado, como devem ser as frases, as opções e a voz?

O grupo mencionou várias situações (incidentes críticos), que podem ser assim traduzidas:

- ❑ sobre as frases
 - ❑ curtas (principalmente quando a ligação é oriunda de celular);
 - ❑ objetivas, sem adjetivações e sem possibilidades de múltipla interpretação;
 - ❑ sem longos discursos;
 - ❑ sem cumprimentos excessivos (considerados como fingimentos);

- sem excessivas confirmações quanto às intenções manifestadas pelo usuário;
- sem apresentação de promoções (estas devem ser apresentadas no final, ou se o usuário explicitamente permitir);
- sobre as opções
 - poucas opções de cada vez;
 - sem opções inúteis (“disque * para encerrar”);
 - clareza nas opções para não haver dúvidas na escolha;
 - no máximo dois níveis de escolha de opções;
 - sem necessidade de passar ao próximo nível de opções para entender o significado de uma opção do nível anterior;
 - possibilidade de interromper a apresentação das opções quando o usuário já souber o que quer;
 - possibilidade e facilidade para voltar aos menus anteriores, com clareza;
 - possibilidade de falar com um atendente, a qualquer momento, se quiser ou precisar;
- quanto ao agente da ação – máquina (“disque 2 para bloquearmos seu cartão”) ou usuário (“se quiser bloquear seu cartão, disque 2”), o grupo se mostrou dividido: parte sente maior segurança quando o agente é a máquina, e parte sente maior controle sobre a situação quando o agente é o usuário;
- sobre a voz automática
 - humanizada, não robotizada, mas sem adornos excessivos;

- outros
 - se houver música em alguma espera, ela poderia, de alguma forma, ser adequada ao gosto individual do usuário (menor frustração).

P12 – Há algum aspecto notável ou importante no atendimento automático por telefone que não tenha sido ventilado aqui em nosso encontro?

O facilitador julgou que o *focus group* poderia ser encerrado nesse momento, visto que o grupo já havia esgotado suas contribuições.

V.2. RESULTADOS DO *FOCUS GROUP*

Durante a entrevista os entrevistados mencionaram vários serviços, entre os quais os de bancos, administradoras de cartões de crédito, prestação de serviços de telefonia (fixa, celular e de longa distância), consulta à lista telefônica (102 em São Paulo), acesso à caixa postal do telefone celular, TV por assinatura, fornecimento de energia, aviação, atendimento do INSS, doações filantrópicas (de valores padronizados), laboratórios de análises clínicas e hospitais.

Vários incidentes críticos interessantes foram relatados pelos participantes, cujo resumo foi apresentado na seção V.1, a partir dos quais relacionam-se, em seguida, 11 características do atendimento automatizado que podem ajudar na explicação da satisfação dos usuários de atendimento automatizado em CATs.

V.2.1. OBJETIVIDADE

A objetividade no atendimento automatizado apareceu frequentemente nas respostas do *focus group*, como algo muito desejado, sempre de forma relacionada com a rapidez na obtenção dos resultados pretendidos. Foram rejeitadas as longas instruções e adjetivações inúteis, visto que elas eram entendidas como geradoras de perda de tempo (no seu lugar, sugeriu-se clareza nos termos e na navegação pelas opções). Foram mencionados como ótimos os serviços nos quais, com pouquíssima interação, chega-se rapidamente a um resultado útil e esperado.

V.2.2. ABRANGÊNCIA

A abrangência apareceu como menos importante do que a objetividade. Seria melhor haver um serviço rápido e objetivo do que um serviço mais completo, que atendesse a todas as necessidades do cliente.

V.2.3. TAMANHO E CLAREZA DOS MENUS

O tamanho dos menus de opções foi considerado relevante. Menus longos seriam inadequados por gerarem confusão e desconcentração mental. A clareza no entendimento dos menus de opções foi bastante ressaltada.

V.2.4. CONFIABILIDADE

A questão da confiabilidade esteve associada a vários aspectos distintos: a) os computadores normalmente erram menos que os seres humanos; b) dependendo dos diálogos na interação automática, pode-se sentir mais ou menos confiança nos resultados; c) a falta de comprovantes em papel é fator gerador de desconforto (foram feitas sugestões no sentido de a máquina gerar *e-mail* confirmatório); c) a interação automática é interessante no sentido de impedir que um atendente escute informações sigilosas ou que exijam discrição (confidencialidade).

V.2.5. DISPENSABILIDADE DO ATENDENTE

A dispensabilidade do atendente apareceu como um desejo de evitá-lo em muitas situações, visto que a presença dele, no outro lado da linha telefônica, exigiria a mobilização interna de forças contra a sua impaciência, contra a sua voz e vocabulários inadequados, e contra a sua insistência (em caso de cancelamento de serviços, por exemplo).

V.2.6. ACESSIBILIDADE AO ATENDENTE

A acessibilidade ao atendente foi citada durante a entrevista com o *focus group*. O atendente deve estar rápida e facilmente disponível se e quando o usuário desejar ou precisar.

V.2.7. RESPEITO

A necessidade de sentir respeitado apareceu em várias situações, como, por exemplo: queda de ligação após uma longa espera, longa espera sem saber *a priori* a sua duração, solicitação para reinformar dados já digitados, música inadequada e anúncios durante eventuais esperas, repetições de falas (o que afrontaria a inteligência do usuário) etc.

V.2.8. CONTROLE

A sensação de controle da experiência de interação com a máquina foi bastante ressaltada como algo desejável (da mesma forma, a sensação de impotência também foi bastante valorizada negativamente). A simples possibilidade de interromper as instruções, antecipando a digitação da opção desejada, é suficiente para aumentar a sensação de controle sobre a experiência. Foi mencionada também a possibilidade de se configurarem os menus para a ordem que mais atendesse ao usuário específico. O grupo mencionou ainda a preferência por frases do tipo “para desbloquear o cartão, disque 2”, em vez de “para que desbloqueemos seu cartão, disque 2” (sensação de ser o agente da ação).

V.2.9. TECNOLOGIA IMPRESSIONANTE

A sensação de contentamento ao perceber que a CAT está utilizando uma tecnologia impressionante foi bastante mencionada. A boa surpresa pelo fato de a tecnologia ASR (*Automatic Speech Recognition*) realmente funcionar bem no serviço de informação de lista telefônica (102 em São Paulo) é por si só um fator de satisfação.

V.2.10. Voz

A questão da voz apareceu bastante ligada à questão do antropomorfismo. Vozes inadequadas ou metálicas foram motivo de rejeição, e vozes cativantes “faziam com que eu tivesse vontade de beijá-la”. Cumprimentos excessivos, além de serem considerados como perda de tempo, foram também rotulados como “fingidos”.

V.2.11. IMEDIATISMO NA SATISFAÇÃO

O imediatismo na satisfação foi considerado um ponto importante nesse tipo de serviço. Foram mencionados, a título de exemplos, o ato de desbloquear um talão de cheques estando presente na loja, a obtenção do número telefônico de um amigo no instante em que é necessário localizá-lo, o serviço automático de ligações internacionais oferecido por meio de cartões telefônicos etc. A satisfação com o serviço em si estaria relacionada com a sensação de realização ou de alívio ao atingir o objetivo desejado após a utilização da CAT.

V.2.12. LIGAÇÃO COM OS ELEMENTOS TEÓRICOS CORRESPONDENTES

Essas 11 características do atendimento automatizado, que podem ajudar na explicação da satisfação dos usuários desse tipo de atendimento em CATs, estão resumidas na Tabela 7, onde se procurou fazer uma ligação com os elementos teóricos correspondentes resumidos na Tabela 5 da seção IV.4.

Tabela 7 – Características relevantes obtidas no *focus group* e elementos teóricos

Características levantadas no <i>focus group</i>	Vínculos com a teoria (de acordo com o resumo apresentado na Tabela 5)
Objetividade	Velocidade no atendimento e escolha adequada de metáforas
Abrangência ⁶⁰	Abrangência dos serviços
Tamanho e clareza dos menus	Adequação do tamanho dos menus e escolha adequada de metáforas
Confiabilidade	Confidencialidade e previsibilidade dos resultados
Dispensabilidade do atendente	Vínculos com a teoria não perfeitamente estabelecidos
Acessibilidade ao atendente	
Respeito	
Controle da situação	Participação na ação e previsibilidade dos resultados
Tecnologias impressionantes	Catarse
Voz	Voz e antropomorfismo
Imediatismo na satisfação	Catarse

⁶⁰ A abrangência dos serviços oferecidos está aqui relacionada não como um atributo alvo das preferências dos usuários, mas sim como um atributo mencionado como menos importante que a objetividade.

V.3. ESTUDO DE CAMPO COM USUÁRIOS DE CATS

V.3.1. ATRIBUTOS E SEUS NÍVEIS

Seguindo-se a metodologia exposta na seção II.5, estabeleceram-se 10 atributos para serem analisados por meio da Análise de Preferência, os quais estão relacionados na Tabela 8 juntamente com seus níveis possíveis.

A escolha dos 10 atributos foi baseada nos resultados do *focus group*, conforme a Tabela 9.

A limitação em 10 atributos é devida a restrições existentes no programa de computador licenciado; assim, alguns dos 11 resultados obtidos no *focus group* não foram traduzidos em atributos para a Análise de Preferência.

O programa de computador SMRT (*Sawtooth Software Market Research Tool*) foi configurado para gerar automaticamente os cenários a serem comparados. Assim, foram gerados 15 pares de cenários para serem comparados por cada entrevistado (ou seja, abaixo do limite de 20 pares de cenários, considerado razoável para a manutenção da atenção do entrevistado, conforme apresentado na seção II.5.3).

Apesar do referido programa de computador permitir a definição de combinações inaceitáveis de certos níveis de atributos distintos, não se julgou necessário utilizar esse recurso. Assim, o usuário foi submetido a combinações de níveis de atributos sem restrições *a priori*.

Tabela 8 – Atributos e seus níveis para a Análise de Preferência

Nº do atributo	Atributo	Níveis associados a cada atributo
1	Abrangência	Poucos serviços diretos e objetivos.
		Muitos serviços, contemplando todas necessidades do usuário.
2	Menus de escolha de opções	Em cada menu, poucas opções de escolha.
		Em cada menu, o máximo possível de opções de escolha.
3	Forma de interação	"Disque 2 para ..., disque 3 para...."
		"Fale o que você deseja."
4	Acesso ao atendente	Impossível falar com um atendente.
		Apesar de possível, há barreiras para falar com o atendente.
		O atendente está sempre disponível.
5	Controle	Sinto que mando na máquina.
		A máquina oferece algumas barreiras superáveis.
		Sinto que estou indefeso diante da máquina.
6	Voz	Voz sedutora e agradável.
		Voz mecânica e objetiva.
		Voz sem capricho: o importante é apenas a informação.
7	Confiabilidade no serviço automatizado	O serviço automático foi feito para gerar mais confiança que o atendente.
		O serviço automático, apesar de bem-feito, não gera a confiabilidade necessária para dispensar a conversa com um atendente.
8	Atendimento automático personalizado	O computador parece me conhecer bem, oferecendo somente serviços de que preciso.
		O computador, além de me conhecer bem, permite que eu escolha a forma do atendimento.
		O computador oferece serviços absolutamente padronizados, independentemente de quem liga.
9	Objetividade no atendimento	Pouca explicação e respostas rápidas.
		Bem explicado para não deixar dúvidas, mesmo que exija um pouco mais de minha atenção.
10	Impressão	A tecnologia usada no atendimento automático é de fato surpreendente.
		O atendimento automático é bom, mas não é tecnologicamente impressionante.

Tabela 9 – Escolha dos atributos para a Análise de Preferência

Resultado do <i>focus group</i>		Atributos para a Análise de Preferência
Seção	Resultado	
V.2.1	Objetividade	Objetividade no atendimento
V.2.2	Abrangência	Abrangência
V.2.3	Tamanho e clareza dos menus	Menus de escolha de opções
V.2.4	Confiabilidade ⁶¹	Confiabilidade
V.2.5	Disponibilidade do atendente	
V.2.6	Acessibilidade ao atendente	Acesso ao atendente
V.2.7	Respeito	
V.2.8	Controle	Controle
		Personalização
V.2.9	Tecnologia impressionante	Forma de interação
		Impressão
V.2.10	Voz	Voz
V.2.11	Imediatismo na satisfação	

V.3.2. INSTRUÇÕES E QUESTÕES APRESENTADAS AO ENTREVISTADO

Ao executar o programa de computador, o entrevistado enxerga, de início, uma introdução nas quatro primeiras telas, conforme esquematizado nos Quadros 1, 2, 3 e 4.

⁶¹ Na seção V.2.4, a percepção de confiabilidade é considerada como resultante de três fatores distintos. Restringe-se aqui somente à confiabilidade induzida pelos diálogos.

Quadro 1 – Primeira tela introdutória da entrevista

Obrigado por participar desta pesquisa.

Todos nós telefonamos para os call centers das empresas, muitas vezes com números 0800, para obter informações, para demandar serviços ou para reclamar.

Os serviços podem ser prestados por operadores humanos ou podem ser oferecidos através de atendimento automático. Nesta pesquisa, estamos interessados nas suas opiniões relativas ao ATENDIMENTO AUTOMÁTICO.

O atendimento automático às vezes utiliza a tecnologia do tipo "disque 2 para saldos; disque 3 para outros serviços". Outras tecnologias permitem que você FALE o que deseja ao invés de ter que digitar (discar) números. Em ambos os casos, você escuta uma voz comandada por um computador da empresa.

Pressione ENTER para continuar...

Quadro 2 – Segunda tela introdutória da entrevista

Costumamos ligar para bancos para pedir saldos, fazer aplicações financeiras, pagar contas, desbloquear cartões etc.

Às vezes, usamos os serviços automáticos das operadoras de telefonia para obter números de telefone de nossos amigos.

Podemos também retirar as mensagens deixadas na secretária eletrônica de nossos celulares.

E vários outros serviços automáticos oferecidos por muitas e muitas empresas.

Pressione ENTER para continuar...

Quadro 3 – Terceira tela introdutória da entrevista

Normalmente, quando o computador da empresa atende à sua ligação, você é guiado por várias opções de SERVIÇOS.

Por exemplo, em um banco, um SERVIÇO pode ser a informação do saldo. Outro SERVIÇO pode ser o bloqueio do cartão perdido.

Pressione ENTER para continuar...

Quadro 4 – Quarta tela introdutória da entrevista

Pedimos agora a você que reflita por alguns segundos:

Para quais *call centers* você tem ligado ultimamente? Tente se lembrar dos serviços automáticos. Não estamos agora interessados nos atendimentos realizados por atendentes.

Com certeza, há atendimentos automáticos que geram mais satisfação para você do que outros.

Como você interagiu com esses serviços? Discando ou digitando números? Ou falando diretamente para o computador que está do outro lado da linha?

Pressione ENTER para continuar...

Em seguida, o programa de computador solicita algumas informações sobre o respondente:

- idade
 - 17 a 20 anos completos
 - 21 a 30 anos completos
 - 31 a 40 anos completos
 - 41 a 50 anos completos
 - 51 a 60 anos completos
 - 61 a 70 anos completos
 - mais de 71 anos completos

- sexo
 - masculino
 - feminino

- uso de computadores
 - raro
 - freqüente

- instrução
 - 1º grau completo
 - 2º grau completo
 - universitário completo
 - pós-graduação (completo ou incompleto)

O programa de computador solicita, então, que o respondente avalie a importância de cada um dos níveis de todos os atributos, em uma escala de 1 (pouca importância) a 7 (muita importância), conforme esquematizado nos Quadros 5 e 5A.

Quadro 5 – Telas para avaliação da importância dos níveis

Nós vamos lhe apresentar agora algumas características que você pode encontrar nesses atendimentos automáticos dos *call centers*.

Informe-nos o grau de importância que você dá a cada característica, clicando na bolinha correspondente a um número de 1 a 7.

A escala vai de 1 (pouca importância) até o máximo de 7 (muita importância).

Pressione ENTER para continuar...

Quadro 5A – Telas para avaliação da importância dos níveis

Por favor, indique a importância que você dá a cada característica (clique na bolinha).

	1	2	3	4	5	6	7
Poucos serviços diretos e objetivos	<input type="radio"/>						
Muitos serviços, contemplando todas as necessidades do usuário	<input type="radio"/>						

Escolha desde 1 (pouca importância) até o máximo de 7 (muita importância). Após preencher todos, pressione ENTER para continuar.

Na seqüência, conforme esquematizado no Quadro 6, o programa de computador pede para o entrevistado avaliar a importância da diferença entre níveis de um mesmo atributo.

Quadro 6 – Telas para avaliação da importância da diferença entre níveis

Se estes dois serviços de atendimento automático fossem aceitáveis em todos os demais aspectos, quão importante seria ESTA DIFERENÇA para você?

Poucos serviços diretos e objetivos

EM VEZ DE

Muitos serviços, contemplando todas as necessidades do usuário

Nada importante		Um pouco importante		Muito importante		Muitíssimo importante
1	2	3	4	5	6	7

Clique no número que descreve sua opinião.

Em seguida, o programa de computador relaciona vários cenários a serem comparados, conforme esquematizado no Quadro 7. Em cada cenário, são apresentados alguns atributos com uma opção de nível já definida. De início, os cenários apresentam dois atributos cada. Depois de algumas respostas, os cenários passam a ter três atributos cada. O respondente tem um total de 15 comparações a fazer.

Quadro 7 – Telas para comparação de cenários

Se estes dois serviços de atendimento automático fossem idênticos em todo o resto, qual dos dois você escolheria?

Sinto que estou indefeso diante da máquina			OU			A máquina oferece algumas barreiras superáveis		
“Fale o que você deseja”						“Disque 2 para..., disque 3 para...”		
O atendimento automático é bom, mas não é tecnologicamente impressionante						A tecnologia usada no atendimento automático é de fato surpreendente.		
Prefiro fortemente o da esquerda		Prefiro o da esquerda		Sou indiferente a ambos		Prefiro o da direita		Prefiro fortemente o da direita
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Clique no número que melhor descreva sua opinião.

Finalmente, o programa de computador apresenta ao entrevistado as assim denominadas questões de calibração (conforme esquematizado no Quadro 8), nas quais se pede que seja concedida uma nota de 0 a 10 a cenários compostos por cinco atributos (para cada atributo, é apresentado um nível).

Que nota final você daria para este atendimento automático? (0 a 10)

Sinto que estou indefeso diante da máquina.
 “Fale o que você deseja.”
 O atendimento automático é bom, mas não é tecnologicamente impressionante.
 O serviço automático, apesar de bem-feito, não gera a confiabilidade necessária para dispensar o atendente humano.
 O computador oferece serviços absolutamente padronizados, independentemente de quem liga.
 Bem explicado para não deixar dúvidas, mesmo que exija uma pouco mais de minha atenção.

↑
5
↓

Clique nas flechas ao lado da nota (de 0 a 10) para aumentá-la ou diminuí-la. Você é obrigado a clicar nas flechas para poder continuar. Em seguida, pressione ENTER para continuar....

A última tela do programa de computador apresenta uma finalização, com as frases “Agradecemos pela sua paciência! Pressione ENTER para terminar. Suas respostas serão gravadas no disquete”.

V.3.3. DETECÇÃO DE FRAUDE

Tempo de resposta

Não há um entrevistador monitorando o processo de resposta do respondente. Por outro lado, o próprio programa de computador efetua a monitoração do tempo. Se o respondente finaliza em um curto espaço de tempo, incompatível com o grau de atenção e com o número de questões, suas respostas são descartadas.

Atitude de mínimo esforço

A análise das respostas inclui o procedimento de detecção de respostas iguais em seqüência, indicativa de cliques com o *mouse* de forma repetitiva, sem significado. Tais entrevistas também são descartadas.

V.3.4. DETECÇÃO DE FALTA DE ATENÇÃO

As perguntas de calibração (ver seção V.3.2) permitem que o programa de computador avalie a consistência das respostas de cada entrevistado, gerando uma pontuação na forma de um coeficiente de determinação (R^2) ou de uma correlação (raiz quadrada de R^2).

Dessa forma, arbitrou-se que seriam descartados respondentes com correlação inferior a 0,50.

V.4. RESULTADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DE PREFERÊNCIA

De início, como teste piloto, a pesquisa foi aplicada a cinco pessoas conhecidas, com o intuito de verificar se as instruções fornecidas eram suficientes e validar a condução da entrevista

feita pelo programa de computador. Não foi necessário introduzir modificações em função desse teste piloto.

V.4.1. PERFIL DOS RESPONDENTES

Um total de 227 usuários de CATs responderam à entrevista, sendo que 211 responderam de forma completa.

Conforme detalhado na distribuição dos respondentes na Tabela 10, entre esses 211 respondentes:

- ❑ as proporções de homens e mulheres são de respectivamente 56,4% e 43,6%;
- ❑ as proporções de menores e maiores de 30 anos são de respectivamente 61,2% e 38,8%;
- ❑ as proporções dos que já possuem e daqueles que ainda não possuem curso superior completo são de respectivamente 57,4% e 42,6%;
- ❑ a grande maioria (94,3%) usa computadores freqüentemente (isso é esperado em função do fato de a própria entrevista utilizar computador).

Desses 211 respondentes, foram excluídos ainda da análise:

- ❑ aqueles que responderam em menos de cinco minutos (por se considerar que esse seria o tempo mínimo para uma resposta com a atenção necessária);
- ❑ aqueles cuja consistência das respostas foi baixa (correlação menor que 0,50, conforme arbitrado).

Assim, resultaram 154 respondentes cujas respostas à entrevista foram de fato consideradas na Análise de Preferência.

Tabela 10 – Distribuição dos respondentes

Variável	Categorias	Frequência absoluta	Frequência relativa
Sexo	Masculino	119	56,4%
	Feminino	92	43,6%
	TOTAL	211	100%
Idade (anos completos)	17 a 21 anos	59	28,0%
	21 a 30	70	33,2%
	31 a 40	18	8,5%
	41 a 50	36	17,1%
	51 a 60	26	12,3%
	61 a 70	2	0,9%
	Mais de 71 anos	0	0%
	TOTAL	211	100%
Instrução	1º grau completo	3	1,4%
	2º grau completo	87	41,2%
	Superior completo	44	20,9%
	Pós-graduação (ao menos iniciada)	77	36,5%
	TOTAL	211	100%
Uso de computadores	Raro	12	5,7%
	Frequente	199	94,3%
	TOTAL	211	100%

V.4.2. ANÁLISE AGREGADA

Como Análise Agregada, a Tabela 11 reproduz a importância média que os respondentes atribuíram a cada um dos 10 atributos. Entretanto, os resultados dessa análise agregada são questionáveis, visto que se baseiam em médias de variáveis em que pode existir grande heterogeneidade. Assim, prefere-se analisar os resultados de uma Análise Desagregada, conforme seção V.4.3.

Tabela 11 – Importâncias médias (análise agregada)

Atributo	Importância
Abrangência	7,88%
Menus de escolha de opções	9,09%
Forma de interação	10,96%
Acesso ao atendente	16,16%
Controle	11,48%
Voz	10,63%
Confiabilidade no serviço automatizado	7,41%
Atendimento automático personalizado	10,55%
Objetividade no atendimento	9,18%
Impressão	6,68%
TOTAL	100%

V.4.3. ANÁLISE DESAGREGADA (BASEADA NA ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS)

A Análise Agregada é pobre em revelações úteis em virtude da suspeita de que os respondentes possam estar segmentados por semelhanças nas preferências sobre as características dos atendimentos automáticos em CAT.

Para determinar possíveis grupos homogêneos de respondentes, com base nas utilidades⁶² referentes a cada um dos níveis dos 10 atributos considerados, utilizou-se a Análise de Agrupamentos (*Cluster Analysis*), com o Método Hierárquico, disponível no programa estatístico Minitab. Adotou-se a distância euclidiana como forma de medir as distâncias entre as observações. Optou-se pelo Método de Ward⁶³ para medir a distâncias entre os grupos.

⁶² “Utilidade” é o termo usado na Análise de Preferência para quantificar, na forma de um valor, um julgamento individual e subjetivo sobre determinado nível de um atributo.

⁶³ Na realidade, experimentou-se com outros métodos também (*single, complete, average e centroids*), mas os resultados mais claros se originaram da aplicação do Método de Ward, cujo foco é minimizar a soma, em todos os grupos, dos quadrados das distâncias dos centróides aos objetos em cada grupo. O Método de Ward é apontado por Lehmann *et al.* (1998) como um dos métodos mais apropriados.

O dendrograma oriundo da aplicação da técnica hierárquica da Análise de Agrupamentos está reproduzido na Figura 3.

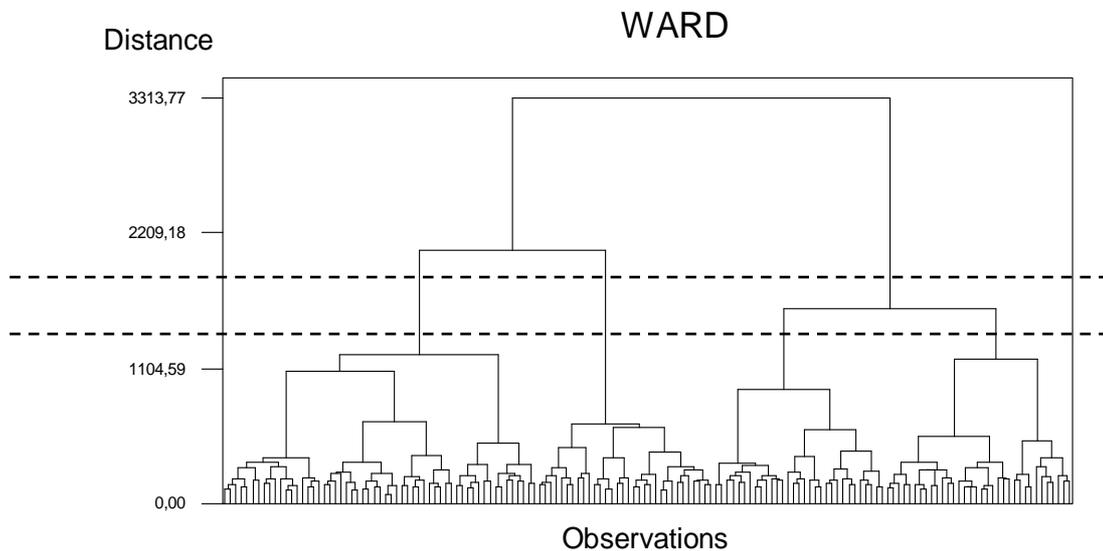


Figura 3 – Dendrograma

Apesar de o dendrograma sugerir um corte com quatro grupos distintos (conforme pontilhado inferior a ele acrescentado), a caracterização subsequente dos grupos sugeriu a adoção de apenas três grupos (conforme pontilhado superior).

A partir da classificação de cada um dos respondentes nos três grupos por meio do Método Hierárquico, utilizou-se o Método Não-Hierárquico denominado *K-means* para refinar a alocação de cada respondente em um dos grupos.

Dessa forma, a Tabela 12 apresenta, em cada um dos três grupos, os valores médios das utilidades referentes a cada um dos níveis dos 10 atributos considerados. Os dados da Tabela 12 também foram representados graficamente, por meio do diagrama de barras apresentado na Figura 4.

Tabela 12 – Valores médios das utilidades em cada um dos três grupos

Níveis dos atributos	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Poucos serviços diretos e objetivos.	3,2	28,3	-44,6
Muitos serviços, contemplando todas as necessidades do usuário.	-3,2	-28,3	44,6
Em cada menu, poucas opções de escolha.	15,8	48,3	-23,3
Em cada menu, o máximo possível de opções de escolha.	-15,8	-48,3	23,3
"Disque 2 para ..., disque 3 para...."	56,3	-55,4	-53,1
"Fale o que você deseja."	-56,3	55,4	53,1
Impossível falar com um atendente.	-82,7	-87,5	-78,0
Apesar de possível, há barreiras para falar com um atendente.	4,6	-1,4	-0,8
O atendente está sempre disponível.	78,1	88,9	78,8
Sinto que mando na máquina.	52,5	49,2	41,4
A máquina oferece algumas barreiras superáveis.	0,6	13,1	10,5
Sinto que estou indefeso diante da máquina.	-53,1	-62,3	-51,9
Voz sedutora e agradável.	-1,0	4,6	24,8
Voz mecânica e objetiva.	9,6	-1,7	3,2
Voz sem capricho: o importante é apenas a informação.	-8,7	-2,9	-27,9
O serviço automático foi feito para gerar mais confiança que o atendente.	34,6	21,8	32,4
O serviço automático, apesar de bem-feito, não gera a confiabilidade necessária ...	-34,6	-21,8	-32,4
O computador parece me conhecer bem, oferecendo somente serviços de que preciso.	8,7	22,0	9,5
O computador, além de me conhecer bem, permite que eu escolha a forma ...	17,7	33,5	38,1
O computador oferece serviços absolutamente padronizados ...	-26,4	-55,5	-47,6
Pouca explicação e respostas rápidas.	21,1	16,6	-41,1
Bem explicado para não deixar dúvidas, mesmo que exija mais de minha atenção.	-21,1	-16,6	41,1
A tecnologia usada no atendimento automático é de fato surpreendente.	-2,1	-7,6	13,2
O atendimento automático é bom, mas não é tecnologicamente impressionante.	2,1	7,6	-13,2

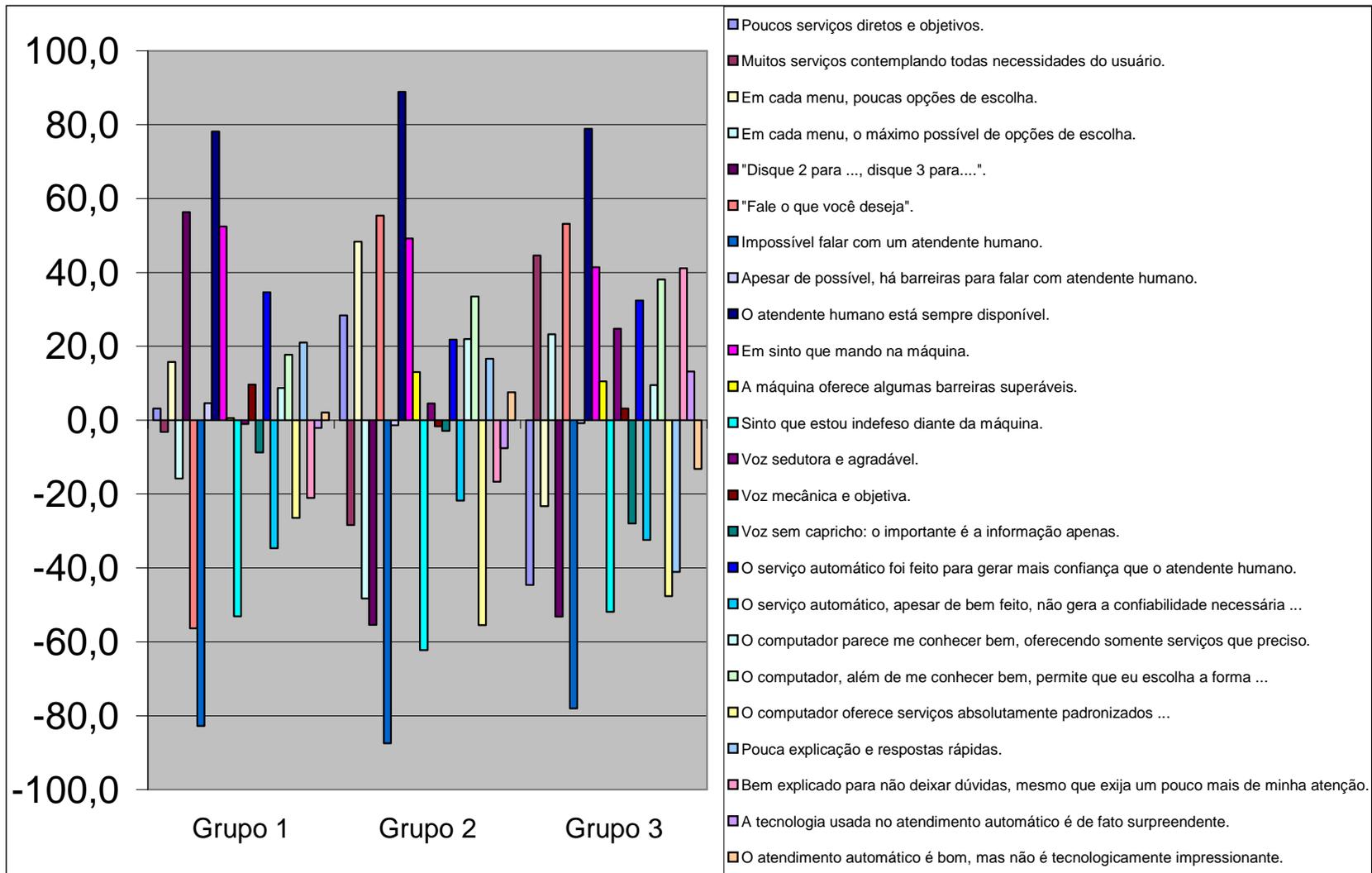


Figura 4 – Valores médios das utilidades em cada um dos três grupos

A partir dos valores médios das utilidades dos vários níveis dos atributos considerados, pode-se tentar uma caracterização do perfil de cada um dos três grupos de respondentes, a qual foi sintetizada na Tabela 13. Nessa tabela, as bolinhas indicam a importância média de cada atributo, para cada um dos três grupos (para facilitar a visualização, um maior número de bolinhas e bolinhas maiores indicam a maior importância do respectivo atributo).

Tabela 13 – Importâncias dos atributos em cada um dos três grupos

Atributos	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Abrangência	•	•• (poucos serviços)	•••• (muitos serviços)
Menus de escolha de opções	•• (curtos)	•••• (curtos)	•• (longos)
Forma de interação	••••• (IVR)	••••• (ASR)	••••• (ASR)
Acesso ao atendente	••••••	••••••	••••••
Controle	••••	••••	••••
Voz	•	•	•• (sedutora)
Confiabilidade no serviço automatizado	••••	••	••••
Atendimento automático personalizado	••	•••••	••••
Objetividade no atendimento	•• (pouca explicação)	•• (pouca explicação)	•••• (muita explicação)
Impressão	•	•	•

Cabe salientar que mesmo grupos que manifestem importância igual para um dado atributo podem manifestar preferências por níveis diferentes desse atributo. Por exemplo, ainda na Tabela 13, todos os três grupos concedem grande importância ao atributo Forma de Interação. Todavia, o Grupo 1 manifesta forte preferência pela tecnologia IVR, ao contrário dos demais dois grupos, que preferem ASR.

Caracterizam-se então os respondentes de cada um dos três grupos:

- Os respondentes do Grupo 3 preferem CATs cujo atendimento automático possua uma ampla gama de serviços, com menus contemplando inúmeras

opções, com um bom nível de explicações mesmo à custa da velocidade do atendimento, valorizando a capacidade de sedução da voz utilizada, a personalização e o uso da tecnologia ASR.

- Os respondentes do Grupo 2 preferem CATs cujo atendimento automático possua poucos serviços, diretos e objetivos, com menus curtos, pouca explicação e respostas rápidas, não se importando com a voz utilizada. Valorizam fortemente a personalização dos serviços e o uso da tecnologia ASR.
- Os respondentes do Grupo 1 preferem CATs cujo atendimento automático possua menus curtos, pouca explicação e respostas rápidas. Desvalorizam a importância da voz utilizada e a personalização do atendimento. Preferem nitidamente a tecnologia IVR à ASR.

Todos os grupos valorizam a confiabilidade inspirada pelos diálogos e a percepção de controle sobre o processo.

O atributo considerado como o de maior importância, em todos os grupos, é a acessibilidade ao atendente.

O atributo considerado como o de menor importância, em todos os grupos, é a capacidade do atendimento automático em gerar uma boa impressão pelo uso de tecnologia.

V.4.4. ANÁLISE DISCRIMINANTE

Levantados esses três grupos de respondentes com preferências homogêneas, verificou-se se as variáveis sexo, idade, uso de computadores e grau de instrução (em conjunto ou separadamente) seriam capazes de prever a qual dos três grupos um usuário qualquer de CATs pertenceria.

Para tanto, utilizou-se a técnica da Regressão Logística (HAIR *et al.*, 1998), codificando-se as variáveis categóricas em *dummy variables*. Tentou-se determinar três modelos: um que

discriminasse o primeiro grupo dos demais, outro que discriminasse o segundo grupo dos demais e, finalmente, um que discriminasse o terceiro grupo dos demais.

Não se conseguiu determinar nenhum modelo baseado nas variáveis sexo, idade, uso de computadores e grau de instrução que possuísse um bom poder discriminante. Ou seja, aparentemente, essas variáveis não são adequadas para prever a qual dos três grupos um usuário qualquer de CAT pertenceria.

V.5. ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS

V.5.1. ESTRUTURAÇÃO DA ENTREVISTA

A entrevista foi estruturada com perguntas apresentadas de forma sequencial, utilizando-se somente perguntas abertas, com o propósito de obter respostas em profundidade, conforme estabelecido na seção II.6.2.

A pesquisa foi conduzida pelas seguintes questões:

- Dados pessoais (idade, formação acadêmica e profissional)
- Empresa atual (nome, ramo de atuação, cargo)
- Na empresa atual, quais são suas responsabilidades associadas à estruturação da CAT e ao uso de tecnologias de interação automática?
- Qual é o seu poder de influência nas decisões sobre o uso de tecnologias de interação automática?
- Qual é a motivação da empresa para o uso de tecnologia automática de interação na CAT? Contraponha à Internet.
- Como é a preocupação da empresa com a satisfação das preferências do usuário em relação à interação automática na CAT?
- É possível gerar satisfação com atendimento automático em uma CAT?

- ❑ Que tipo de cliente prefere atendimento automático em uma CAT?
- ❑ Como é medida ou avaliada a satisfação do usuário com relação à interação automática na CAT?
- ❑ Quais são, na sua opinião, as preferências dos usuários com relação à interação automática na CAT? Detalhe ao máximo.
- ❑ Fale sobre as formas de lidar com algumas preferências típicas dos usuários com relação à interação automática na CAT. Detalhe ao máximo.
- ❑ Que tecnologias sua empresa utiliza? IVR? ASR? TTS? Reconhecimento do telefone chamador? Para quê?
- ❑ Que tecnologias ela pretende usar no futuro?
- ❑ Qual é a influência da voz utilizada? Como sua empresa lida com essa questão?
- ❑ Qual é a melhor estruturação da árvore de atendimento, menus etc.? Como sua empresa lida com essa questão?
- ❑ Como deve ser a acessibilidade ao atendente? Como sua empresa lida com essa questão?
- ❑ Deve ser um objetivo tentar causar uma impressão tecnológica no usuário? Por quê? Como sua empresa lida com essa questão?
- ❑ Quão abrangentes devem ser os serviços oferecidos durante a interação automática? Por quê? Como sua empresa lida com essa questão?
- ❑ Como passar, durante a interação automática, uma impressão de confiabilidade? Como sua empresa lida com essa questão?
- ❑ O usuário deve poder influenciar os serviços que encontrará? Para quê? Em que momento o usuário influencia? Como sua empresa lida com essa questão?
- ❑ Como resolver o conflito objetividade *versus* didática durante o atendimento automático? Como sua empresa lida com essa questão?

- Fale de outras preocupações relevantes sobre o atendimento automático que ainda não tenham sido aqui mencionadas.
- Como deveria ser gerido o projeto de atendimento automático? Pela equipe de TI?

V.5.2. GERAÇÃO DE ARGUMENTOS POR MEIO DE REDUÇÃO DE DADOS

As entrevistas foram realizadas com garantia de anonimato e de ausência de gravação, para evitar inibições desnecessárias. Dessa forma, o material a ser analisado é constituído de anotações realizadas pelo entrevistador sobre a fala apresentada pelo entrevistado.

Para cada uma das entrevistas realizadas, apresentam-se, nas seções seguintes, os argumentos obtidos por meio do processo de redução de dados, conforme exposto na seção II.6.3.

V.5.3. RESPONDENTE DA EMPRESA “FINANCEIRA”

Essa entrevista foi conduzida com uma executiva de uma empresa multinacional que atua no ramo de financiamentos ao varejo e de empréstimos pessoais. A entrevista durou aproximadamente 110 minutos.

A executiva da “Financeira” é graduada em Economia, com pós-graduação em Marketing. Sempre trabalhou em bancos (área financeira e área comercial) e na área pública (serviços de atendimento à população). Atualmente, aos 37 anos de idade, é diretora comercial da “Financeira”, sendo sua a responsabilidade pela estruturação da CAT.

Com relação à tecnologia utilizada, considera-se forte influenciadora, não no papel de tecnóloga, mas sim como observadora atenta do mercado. Compartilha com o diretor de tecnologia e com o diretor-geral as decisões sobre o uso de tecnologia na sua CAT.

A executiva da “Financeira” entende como motivações para a adoção de interação automática na CAT:

- valor agregado pelo atendente (liberação de funcionário já experiente para

realizar tarefas que agreguem mais valor do que simplesmente fornecer ao cliente informações padronizadas);

- ❑ produtividade (dispensar a contratação de atendentes menos experientes para realizar o fornecimento de informações padronizadas ao cliente);
- ❑ escalabilidade (para aumentar a CAT, é mais fácil adquirir novas máquinas do que contratar pessoal, devido às questões trabalhistas e à necessidade de seleção e treinamento);
- ❑ confiabilidade e velocidade (para algumas informações, o funcionário é mais lento e erra mais);
- ❑ mapeamento da demanda (ao automatizar, é mais fácil mapear a demanda dos clientes por cada serviço oferecido);
- ❑ logística (dada a necessidade de descentralização para evitar altos custos de telefonia, elimina-se a dificuldade em colocar e treinar atendentes em regiões remotas do Brasil);
- ❑ agilidade em novas promoções (é complexo o treinamento de funcionários, principalmente os geograficamente distantes);
- ❑ padronização do atendimento (as dificuldades de treinamento superam o argumento do aproveitamento das capacidades individuais dos atendentes);
- ❑ vantagem competitiva (um bom serviço de atendimento automatizado é diferencial competitivo por si).

Argumento [Fin01]

Motivação para o uso de interação automática: produtividade, escalabilidade, confiabilidade, velocidade, conhecimento da demanda, flexibilidade, dificuldades de treinamento de atendentes e vantagem competitiva.

A executiva afirmou que a “Financeira” possui grande preocupação com a satisfação dos usuários do atendimento automático. De forma permanente, a empresa procura determinar, por meio de medições, quais os serviços e ramos da árvore de atendimento mais usados pelos clientes. Periodicamente, a cada três meses, efetua pesquisa qualitativa com seus clientes, de forma a determinar as preferências e os pontos de potencial melhora na árvore de atendimento automático.

No nível corporativo, abrangendo todos os países em que atua, a “Financeira” utiliza também indicadores *clássicos*,⁶⁴ tais como retenção das ligações no atendimento automático, tempo médio de atendimento e tempo médio de espera.

Argumento [Fin02]

Acompanhamento da qualidade sob a ótica do cliente (mencionada em primeiro lugar) e “indicadores clássicos” em segundo lugar.

Acredita que sempre existirá um público-alvo para a interação automática em uma CAT, mesmo com a forte concorrência da Internet. A executiva faz a seguinte comparação:

Diante da Internet, a URA⁶⁵ deve ser enxergada como transitória, da mesma forma como o cinema foi substituído pelo DVD. Mas sempre haverá um nicho significativo de indivíduos que continuarão a preferir o cinema, a CAT e a URA. Outra analogia é a agência bancária, que, mesmo diante da Internet, não poderá acabar de vez.

A executiva julga que, normalmente, os indivíduos das classes A e B costumam apreciar um bom atendimento automatizado, em virtude de sua experiência em lidar com esse tipo de interação automática (esses indivíduos são *bancarizados*,⁶⁶ e portanto estão acostumados com o uso de todo tipo de auto-atendimento, via CAT ou na própria agência bancária). Indivíduos das classes C e D, por não serem *bancarizados*, teriam mais dificuldades com auto-atendimento. Acredita ainda haver a questão do costume das gerações (pessoas com mais

⁶⁴ Expressão utilizada pela executiva entrevistada.

⁶⁵ Unidade de Resposta Audível, componente responsável pelo atendimento automático na CAT.

⁶⁶ Expressão usada pela executiva entrevistada.

de 60 anos estão acostumadas a ter atendimento pessoal, por exemplo na própria agência do banco, e portanto não estariam inclinadas a apreciar uma interação automática em uma CAT).

Argumento [Fin03]

Indivíduos jovens das classes A e B como público-alvo.

A entrevistada acredita que é possível, sim, gerar satisfação com atendimento automático, apesar de julgar que uma URA nunca conseguirá ser absolutamente “amável”. Por outro lado, a URA poderá gerar satisfação no usuário se: a) conseguir antecipar os desejos do cliente por informação; b) respeitar o eventual desejo do cliente em ter um contato humano (ou seja, facilitar a derivação⁶⁷ para um atendente); e c) não abusar da atenção do cliente anunciando promoções em demasia.

Segundo a opinião da entrevistada, os usuários manifestam as seguintes preferências com relação ao atendimento automatizado:

- ❑ árvore de atendimento reduzida, com poucas opções principalmente no menu inicial (mas opções de fato desejadas), sem *falatório*;⁶⁸
- ❑ rapidez na operação.

Argumento [Fin04]

Valorização do atendimento rápido e objetivo, com conhecimento sobre o usuário.

Segundo a entrevistada, os usuários valorizam o atendimento automático durante as 24 horas do dia. Valorizam também a extrema facilidade na derivação para o atendimento humano (sendo que determinados serviços não devem estar na parte automática do atendimento).

⁶⁷ “Derivação ao atendente” (transferência da ligação telefônica para um atendente) é um termo usado nas CATs.

⁶⁸ Expressão usada pela executiva entrevistada.

Argumento [Fin05]

Valorização da alta disponibilidade dos atendimentos automático e humano.

A entrevistada recomenda a utilização de diálogos humanizados,⁶⁹ mas sem exageros.

Argumento [Fin06]

Preocupação com excessos no tocante ao antropomorfismo.

Informou que, na sua empresa, nunca houve a preocupação em se selecionar um timbre ou um estilo de voz que fosse mais adequado (a questão não estaria em foco na empresa no momento).

Argumento [Fin07]

Escolha de timbre especiais de voz considerada como não prioritária.

A entrevistada não soube responder se a utilização de ASR seria uma vantagem competitiva. Mas acredita que a adoção dessa tecnologia, por ser razoavelmente desconhecida pelos usuários brasileiros, exigiria um acultramento, para evitar que o usuário se sinta à vontade para tentar de fato conversar com a voz da URA. Por outro lado, julga que, ao permitir que o usuário manifeste sua opção pronunciando a palavra “saldo” (em vez de digitar o número “2”), estaria concedendo o poder de voz ao cliente (URA fala e cliente também).

Argumento [Fin08]

A tecnologia ASR, apesar de exigir acultramento no Brasil, concede poder de voz ao cliente.

⁶⁹ A executiva entrevistada informou que muitas pessoas “conversam” com a URA, ou seja, personificam-na. Assim, recomenda diálogos do tipo “o saldo que o senhor solicitou é de ...”.

A executiva valoriza a utilização da tecnologia de detecção do número do telefone chamador, visto que isso permite uma validação parcial do usuário.

Com relação ao futuro, acredita na tecnologia de sintetização de um rosto virtual (personificação visual do atendente automático).

Apesar de se considerar uma apaixonada por tecnologia, não sabe se a maioria dos usuários segue esse seu padrão pessoal. Admite inclusive a possibilidade de alguns usuários ficarem assustados com tecnologias inovadoras.

Argumento [Fin09]

Inovação tecnológica como possível fator inibidor.

A entrevistada não acredita que os diálogos do atendimento automático sejam inspiradores de maior ou menor confiabilidade. Julga que a confiabilidade inspirada no atendimento automático seja decorrência de uma confiabilidade mais geral e institucional com relação à empresa como um todo (empresa considerada “séria”).

Argumento [Fin10]

Confiabilidade não alcançável pelos diálogos do atendimento automático.

A executiva acredita que o poder influenciador do usuário sobre o atendimento automático possa ser exercido nas seguintes formas:

- caixa postal de voz, para usuário deixar sugestões;
- sugestões deixadas com o atendente;
- pesquisas periódicas.

A entrevistada não sugeriu o conceito de configurabilidade, pelo próprio usuário, daquilo que ele encontrará no atendimento.

Argumento [Fin11]

Poder influenciador do usuário limitado à sugestão.

A executiva reconhece que é um grande desafio ser “didaticamente objetivo”.

O entrevistador, para tentar ampliar a resposta sintética da executiva, mencionou, nesse momento, a questão do uso de boas metáforas, o que causou forte reverberação no raciocínio da entrevistada, a qual acrescentou:

No começo, o grande erro dos bancos brasileiros foi tentar fazer uma URA que imitasse e substituísse o ser humano. Devemos utilizar metáforas que deixem absolutamente claro que o atendimento é eletrônico, que é uma máquina, que posso desligar “na cara dele” sem que ele fique ofendido. A questão de quanto personificar o atendimento automático é complexa e exige um equilíbrio delicado.

Argumento [Fin12]

Dificuldade em obter boas metáforas não exageradamente humanizadas.

Os próprios atendentes são orientados a não interpretar o atendimento automático como concorrente ao seu emprego, e a treinar ativamente os usuários na utilização da interação automática. Convencer os atendentes de que eles podem fazer muito mais do que fornecer saldos é um desafio gerencial.

Argumento [Fin13]

Atendentes como promotores do atendimento automático, o que é um desafio gerencial.

A executiva acredita que é difícil, nas empresas, definir em que parte da estrutura fica o Serviço de Atendimento Automático (SAC). Julga que a equipe de TI seria a pior das opções, visto que o SAC deveria estar subordinado a quem de fato enxerga o cliente. A área de TI deveria se restringir ao suporte tecnológico e operacional.

Argumento [Fin14]

Equipe de TI como a última das opções para gerir a CAT.

V.5.4. RESPONDENTE DA EMPRESA “VAREJO”

Essa entrevista foi conduzida com um executivo de uma empresa multinacional (uma das maiores do mundo na sua área), que atua no ramo do comércio varejista (desde produtos de higiene, limpeza e alimentação até eletroeletrônicos). A entrevista durou aproximadamente 70 minutos.

O executivo do “Varejo” possui formação de tecnólogo em processamento de dados. Não quis revelar sua idade, mas aparenta pouco mais de 30 anos. Sempre atuou como consultor em *contact centers*. Atualmente, no “Varejo”, gerencia qualidade e sistemas informatizados na área de concessão e de recuperação de crédito, área essa que possui uma CAT. É um dos membros de um comitê de planejamento de assuntos relacionados à CAT e ao atendimento automatizado (no tocante às tecnologias utilizadas, caracterização funcional e definição de diálogos automatizados). Considera-se possuidor de alto poder de influência nas decisões sobre a CAT.

O executivo do “Varejo” entende como motivações para a adoção de interação automática na CAT:

- ampliação da oferta de canais alternativos de comunicação com o cliente, de forma a aumentar a acessibilidade às informações;
- otimização de custos (ressaltou, entretanto, que esse ponto é uma segunda prioridade).

Argumento [Var01]

Motivação para o uso de interação automática: maior acessibilidade às informações para o cliente e, em segundo lugar, produtividade.

O executivo informa que sua empresa se esforça para que o cliente entenda como utilizar o atendimento automatizado. Acredita que se deva respeitar o “eventual”⁷⁰ desejo do cliente em falar com um atendente. Faz uma distinção entre o conceito clássico de “taxa de retenção” e aquilo por ele denominado “taxa de retenção com qualidade” (taxa de retenção medida em condições de facilidade de derivação para o atendente). Acredita que a empresa deve ter, sim, uma preocupação em reter o cliente no atendimento automático, mas deve “reter somente quem deve ser retido”.⁷¹

Argumento [Var02]

Respeito ao desejo do cliente em falar com um atendente.

Enfaticamente, o entrevistado afirma que é possível gerar satisfação com atendimento automático em CAT. Acrescenta que é possível surpreender⁷² o cliente com o atendimento automático oferecido, nas seguintes formas:

- levando simplicidade ao cliente, enquanto este acredita que a interação será complicada;
- antecipando o desejo do cliente (por exemplo, informada de que tipicamente esse cliente deseja saber seu saldo de conta corrente, a empresa coloca essa opção de saldo já no menu inicial de opções para esse cliente).

Argumento [Var03]

Simplicidade na interação e antecipação da vontade do usuário como fatores geradores de surpresa e satisfação.

⁷⁰ Palavra usada literalmente pelo entrevistado.

⁷¹ Este indicador de “taxa de retenção com qualidade” não foi mais detalhado pelo entrevistado.

⁷² Grifo em decorrência da ênfase demonstrada pelo entrevistado.

O entrevistado acredita que o usuário que possua perfil prático e que precise resolver seu problema rapidamente terá preferência por usar o atendimento automático na CAT. Por outro lado, os usuários idosos, pelo fato de tipicamente apresentarem resistência às tecnologias, podem rejeitar o atendimento automatizado.

Argumento [Var03A]

Usuários não idosos e com perfil prático constituindo o público-alvo.

O executivo resente-se de que, em sua empresa, não têm sido feitas avaliações qualitativas do atendimento automatizado na CAT; portanto, a satisfação do usuário não tem sido avaliada. Acredita que as preferências dos usuários em relação ao que encontra no atendimento automatizado em uma CAT são:

- ❑ solução de sua necessidade presente no menu inicial (ou seja, logo de imediato);
- ❑ navegação enxuta (direta e objetiva, sem complementações inúteis,);
- ❑ possibilidade de falar com um atendente quando desejar (derivação ao atendente rápida e prática⁷³);

Para poder atender às preferências dos usuários, o executivo afirma ser necessário:

- ❑ identificar o usuário antes que este comece a navegar pelas opções;
- ❑ pesquisar no Banco de Dados o histórico dos contatos anteriores desse usuário e personalizar os diálogos, com base nesse conhecimento prévio;
- ❑ não fornecer ao usuário informações nem opções que não lhe interessem (por exemplo, sobre produtos que ele não possui);⁷⁴

⁷³ O entrevistado mencionou: “opção 9 fácil”, referindo-se à comum utilização da opção 9 para a derivação ao atendente.

⁷⁴ O executivo afirma: “Uma URA deve abranger o máximo de serviços úteis ao cliente. Mas uma URA abrangente não é aquela que oferece serviços que não se aplicam a determinado cliente, não deve ser um ‘show’ de serviços oferecidos”.

- ❑ dar acesso ao atendente em todos os menus de opções;
- ❑ formar atendentes com recursos para efetuarem todos os serviços que o atendimento automático realiza;
- ❑ entregar rapidamente a informação ou a solução desejada pelo usuário, de forma automatizada; mas, manter sempre a possibilidade de apoio via atendente;
- ❑ agir de maneira proativa no atendimento automatizado (identificação prévia da necessidade do cliente, de modo que o tratamento não seja frio e padronizado).

Argumento [Var04]

Valorização do atendimento automatizado baseado no conhecimento prévio do usuário, com personalização dos diálogos automáticos, oferta imediata do seu provável desejo e navegação enxuta, evitando-se oferta de informações ou serviços sem interesse para esse usuário.

Argumento [Var05]

Valorização da facilidade de derivar para o atendimento humano, podendo este realizar também todos os serviços oferecidos pelo atendimento automatizado.

O entrevistado informa que em sua empresa, como tecnologias, utilizam-se IVR e um pouco de ASR (esta última aplicada só a pontos específicos do atendimento automatizado⁷⁵).

Argumento [Var06]

Valorização da tecnologia ASR, mas com restrições devido a uma percepção de risco na sua utilização.

⁷⁵ A tecnologia ASR é usada somente para fornecer telefones e outras informações sobre as lojas (o usuário vocaliza o nome ou o apelido da loja de interesse). O entrevistado informou que se trata de um piloto na utilização dessa tecnologia, com vistas à sua maior utilização no futuro (mas acredita que ela deve ser utilizada somente em casos de serviços sem riscos financeiros).

Utiliza-se substancialmente o recurso de identificar o telefone chamador para:

- ❑ validar o cliente (confrontá-lo com o seu cadastro);
- ❑ dar maior velocidade a algumas operações em que uma validação do cliente por meio do telefone chamador é suficiente;
- ❑ atualizar o cadastro com relação ao último número de telefone utilizado (caso seja necessário localizar o cliente, esse recurso pode facilitar).

Argumento [Var07]

Valorização da tecnologia da identificação do telefone chamador, tanto para facilitar a validação da identidade do cliente como para captação automática de um número de telefone que permita o acesso ao mesmo no futuro.

No futuro próximo, a empresa “Varejo” enviará automaticamente boletos de pagamento via fax ou via *e-mail* (mediante solicitação do usuário por meio do atendimento automatizado).

Argumento [Var08]

Valorização da integração do fax e do *e-mail* aos procedimentos de atendimento automático via CAT.

O executivo do “Varejo” acredita que a voz do atendimento automatizado deva ser absolutamente padronizada (todas as CAT deveriam usar a mesma voz), visto que o cliente associa essa voz padrão ao atendimento automático. Uma voz personalizada poderia gerar desconforto para o usuário, visto não ser familiar para a situação. Ele informa ainda que o padrão de mercado é a utilização de uma voz feminina, e que muitas empresas, apesar de não usarem a mesma locutora, tentam padronizar o timbre e o estilo da fala.

Argumento [Var09]

Valorização da absoluta padronização da voz utilizada na interação automática como uma marca desse tipo de atendimento.

Com relação ao tamanho dos menus, o entrevistado não mencionou nenhuma referência ao número de opções. Acredita que o tamanho adequado de um menu é aquele que: a) mais satisfaça o usuário; b) mais reduza o custo das ligações telefônicas. Para satisfazer os usuários, estes devem ser segmentados, e os menus, então, adequados a cada segmento.

Ao relacionar as opções, devem-se mencionar primeiramente os serviços e depois o respectivo número da opção (dessa forma, o cliente só precisa memorizar os números das opções que de fato interessam, o que lhe facilita muito em função da dificuldade normal em memorizar vários serviços acompanhados dos respectivos números das opções).

Argumento [Var10]

Projeto dos menus de opções em função da velocidade no atendimento e do tipo de usuário, não havendo regras *a priori* sobre o tamanho dos menus.

Argumento [Var11]

Apresentação dos números após as respectivas opções dos menus, para melhor aproveitar a memória naturalmente limitada dos usuários.

O executivo acredita que já foi a época em que uma tecnologia de atendimento automatizado pudesse causar uma impressão tecnológica no usuário. Acredita que mesmo o ASR já não é mais capaz de causar esse tipo de impressão tecnológica.

Argumento [Var13]

Tecnologia de atendimento automatizado em CAT não mais constituindo fator de geração de impressão tecnológica no usuário.

O entrevistado afirma que, para passar uma impressão de confiabilidade, um esquema de senhas deve ser usado com todo o rigor possível. Todos os serviços automatizados devem exigir a informação de uma senha secreta. O bloqueio do serviço, devido à informação incorreta da senha, gera no usuário, em um segundo momento, satisfação pela sensação de segurança.

Argumento [Var14]

Rigor na identificação do usuário como gerador de percepção de segurança e de confiabilidade.

Ademais, para a geração da percepção de confiabilidade, a cada ação do usuário via atendimento automático o resultado deve ser correto ou o efeito desejado deve ocorrer de fato.

O executivo acredita que, havendo a percepção de confiabilidade, o usuário desistirá de falar com o atendente apenas para reconferir o que foi feito via atendimento automatizado.

Argumento [Var15]

Correção e previsibilidade nos resultados como geradoras de percepção de segurança e de confiabilidade.

Segundo o entrevistado, o usuário influencia os serviços que encontrará apenas a partir de resultados estatísticos (se muitos usuários utilizam certo serviço, a empresa deve investir na sua melhoria).

Argumento [Var16]

Poder influenciador do usuário muito restrito.

Para resolver o conflito didática *versus* objetividade, o executivo do “Varejo” recomenda:

- ❑ evitar o uso de termos técnicos nos diálogos;
- ❑ ser transparente e não usar gerundismos, visto que o gerundismo diminui a percepção de confiabilidade⁷⁶ e a sensação de empatia;

⁷⁶ Questionado sobre esse ponto, o entrevistado exemplificou da seguinte maneira: “A máquina não vai estar fazendo... ela já fez!”.

- ter em mente que “a fraseologia da URA é para o usuário⁷⁷ e não para a empresa”.

Argumento [Var17]

Valorização da clareza nos diálogos, mediante minimização de termos técnicos, bons usos gramaticais e, principalmente, foco no cliente.

Finalmente, com relação ao papel da equipe de TI na definição da interação automática, o entrevistado acredita que ela deva ser a última a participar. Entende que a estruturação do atendimento automático e dos respectivos diálogos deve ser definida por uma área de operações, ouvindo-se os usuários típicos. Somente no final desse processo, a área de TI participa para aferir a viabilidade e desempenhar seu papel de executora.

Argumento [Var18]

Equipe de TI como aferidora da viabilidade e executora, mas não participante da estruturação do atendimento automático e dos seus diálogos.

V.5.5. RESPONDENTE DA EMPRESA “FORNECEDORA”

Essa entrevista foi conduzida com um executivo de uma das maiores empresas nacionais de fornecimento de equipamentos tipo URA (Unidade de Resposta Audível), componente vital para o atendimento automático em uma CAT. A entrevista teve a duração de 85 minutos.

O executivo do “Fornecedor” possui formação em Ciências da Computação. Atualmente, aos 39 anos de idade, é diretor de *marketing* da empresa.

⁷⁷ O entrevistado ilustrou a resposta com o caso de uma CAT de uma empresa de telefonia celular, cujas explicações automatizadas sobre a conta mensal pareciam ter sido elaboradas por um advogado. Aparentemente, o objetivo primordial era a defesa contra eventuais reclamações e não a clareza nas explicações.

As questões das entrevistas foram adaptadas, dadas as características particulares desse entrevistado. Sendo um fornecedor da tecnologia e não um usuário típico, sua contribuição é baseada na sua crença formada mediante os contatos com seus clientes. Tipicamente, esse executivo do “Fornecedor” conversa com gerentes e diretores de seus clientes. De acordo com o executivo, é feito um trabalho de convencimento da diretoria de seu cliente sobre a necessidade de atendimento automático. Mas, no momento em que a necessidade de uma URA já está estabelecida, a decisão sobre a escolha do fornecedor e da tecnologia recai no nível gerencial das empresas-clientes.

O executivo do “Fornecedor” argumenta que a área de TI efetua a escolha do fornecedor de tecnologia de atendimento automático. Entretanto, tipicamente a equipe de TI não define o uso dessa tecnologia e não constrói o desenho da árvore de atendimento automático. Estas últimas atividades são de responsabilidade de uma área de negócios.

Argumento [For01]

Equipe de TI como definidora do fornecedor da tecnologia de atendimento automatizado, mas não do uso dessa tecnologia.

O executivo entende como motivações para a adoção de interação automática na CAT:

- ❑ a produtividade (atendimento de mais clientes com a mesma estrutura de atendentes);
- ❑ a imagem de empresa “tecnológica” (IVR no passado, ASR e TTS atualmente);
- ❑ a possibilidade de venda cruzada, por permitir saber quem é o usuário (CAT como centro de negócios em vez de centro de custos);
- ❑ o roteamento inteligente (direcionamento para a equipe de atendimento mais adequada em função do tipo de cliente);
- ❑ a ubiquidade do telefone, maior que a da Internet, principalmente em função da possibilidade de uso da telefonia celular;

- a interação pelo telefone (mesmo sem a ASR), mais natural que a interação pela Internet.

O executivo afirma que:

A interação via telefone é mais natural que pela Internet. Podendo escolher entre o acesso via Internet por banda larga e o acesso por uma boa URA, há muita gente que prefere usar a URA.

Argumento [For02]

Motivação para o uso de interação automática: produtividade (mencionada com ênfase), imagem, possibilidade de realização de negócios e facilidade para o usuário.

O executivo do “Fornecedor” valoriza estatísticas do tipo:

- percentual de ligações retidas pelo atendimento automático;
- percentagem de ligações com sinal de “ocupado”;
- distribuição dos serviços mais usados.

O entrevistado demonstra ressentimento pelo fato de nem todas as empresas usarem a fundo essas estatísticas. Ele se orgulha de ter alcançado, em alguns clientes de seu produto, retenção de até 88%.

Considera que dificultar o acesso ao atendente é uma forma de educar o usuário a utilizar o atendimento automatizado. Acredita que muitos usuários passam então a preferir a utilização do atendimento eletrônico.

Argumento [For03]

Valorização do bloqueio ao atendimento humano e do indicador “retenção”.

O executivo acredita que a satisfação do usuário é correlacionada com o percentual de retenção alcançado pelo atendimento automático.

Os usuários ficam tanto mais satisfeitos quanto mais experientes se tornam na utilização do atendimento automático. Os usuários passam, nesse momento, a utilizar o recurso do *cut through*.⁷⁸

O entrevistado acredita que parte da má fama dos atendimentos automatizados é emprestada do péssimo atendimento realizado pelos atendentes.

O executivo entrevistado afirma literalmente que:

[...] se um serviço só pode ser realizado por um atendente, deve haver facilidades para a derivação para esse atendente; por outro lado, se o serviço pode ser feito por meio de atendimento automático, deve haver o máximo de obstáculos para a derivação ao atendente. Se um atendente perceber que o serviço a ele solicitado poderia ser realizado de forma automática, deve instruir (educar) o usuário e devolver a ligação para o atendimento automático.

Argumento [For04]

Satisfação do usuário correlacionada com o percentual de retenção.

O executivo acredita que os idosos possuem mais dificuldades com a tecnologia em geral, inclusive, portanto, com a tecnologia de atendimento automático.

Argumento [For05]

Indivíduos não idosos como público-alvo.

Acredita que o usuário deseja, acima de tudo, chegar rápida e objetivamente à informação desejada. Isso exige uma fraseologia bem montada, com clareza na enumeração das opções disponíveis. O usuário valoriza a precisão no reconhecimento de sua manifestação (por exemplo, entendimento claro dos números digitados).

⁷⁸ Recurso pelo qual o usuário não precisa ouvir o menu completo para manifestar sua opção. Pressupõe que o usuário tenha decorado o menu de opções, em decorrência do hábito de utilização ou de instruções publicadas.

O executivo julga que qualquer menu deve ter no máximo 5 ou 6 opções. Os menus devem ser sucintos, sem rodeios nem adornos. Considera ainda importante a divulgação dos serviços e dos respectivos menus por meio de mala-direta, de modo a facilitar a navegação.

Questionado sobre o conflito objetividade *versus* didática, o executivo sugeriu enviar informações prévias via mala-direta e prover ajuda elaborada somente após o usuário ter errado uma ou duas vezes (não tratar todos os usuários como novatos). O entrevistador provocou o executivo sobre a idéia de pesquisar no banco de dados da empresa se o usuário é ou não novato no tocante a atendimento automatizado: apesar de ter julgado uma excelente idéia, confessou que nunca havia pensado nessa possibilidade.

Argumento [For06]

Os usuários valorizam velocidade, objetividade, clareza, precisão no reconhecimento das opções e concisão dos menus.

O entrevistado acredita que a preferência dos usuários inclui uma boa qualidade de voz, ou seja, as gravações devem usar uma voz agradável. Relatou que, na maioria dos casos, sua empresa usa uma única voz, de uma locutora cujo nome é Paula.⁷⁹ Acredita que muitos usuários já reconhecem a voz da Paula em diferentes serviços de atendimento automático, gerando uma espécie de intimidade.

Dos clientes de sua empresa, apenas 5% contratam uma URA com voz específica, com personificação própria e distinta da Paula. Entretanto, em 100% dos casos utiliza-se voz feminina.⁸⁰ Nas aplicações “não bancárias”, a voz da Paula é usada com estilo mais informal. Por outro lado, em alguns casos, a equipe de *marketing* da empresa contratante da URA dirige, de forma teatral, o desempenho da Paula (constrói-se uma *persona*, por exemplo imitando comentaristas de economia da televisão). O executivo acredita que esses cuidados são relevantes quando do uso do IVR, mas são muito mais sensíveis quando do uso do ASR.

⁷⁹ Nome verdadeiro da locutora, bastante conhecido nos ambientes que comercializam URA.

⁸⁰ O executivo acredita que a voz feminina é considerada mais “agradável” para esse uso. Mas não conhece nenhum estudo sobre essa questão.

Finalmente, dentro do assunto relativo à voz, o executivo relatou que é comum os usuários agradecerem à Paula, mas não possui pesquisas para saber se esse agradecimento é consciente.

Argumento [For07]

Valorização da qualidade da voz e existência de antropomorfismo.

O executivo entende que, para poderem lidar com as preferências dos usuários, as empresas precisam conhecê-los no tocante às suas necessidades (que tipo de informação os clientes poderiam precisar?). Insiste ainda bastante na questão da monitoração da retenção. Mencionou, como exemplo, um serviço de verbalização de *e-mail*, usando a tecnologia TTS; a idéia foi originalmente criada pela equipe de tecnologia de sua empresa, mas, posteriormente, descobriu-se que não havia usuários que se interessassem. Com relação à tecnologia ASR, o executivo informa que ela é muito usada nos EUA. Entretanto, é pouco usada no Brasil devido a questões de custos e de qualidade no reconhecimento da fala na língua portuguesa. Assim, com o uso do ASR, a taxa de retenção acaba sendo inferior devido à menor taxa de acertos no reconhecimento das opções do usuário.

Com relação à TTS, a qualidade da tecnologia aplicada à língua portuguesa falada no Brasil não fica muito aquém da qualidade aplicada ao inglês, principalmente após 2004. Dessa forma, no Brasil, só atualmente é que se estão vislumbrando as boas aplicações.

Segundo o executivo, a possibilidade tecnológica do reconhecimento do telefone chamador tem sido mais usada como fator de segurança adicional e menos como facilitador da identificação. Acredita que essa possibilidade tecnológica ainda não é bem conhecida nas empresas.

Argumento [For08]

Valorização das tecnologias ASR e TTS, e reconhecimento do telefone chamador, apesar de haver, em certos casos, desconhecimento da tecnologia (caso do reconhecimento do telefone chamador) ou custos proibitivos (caso do ASR).

No tocante às tecnologias para uso no futuro, o executivo mencionou:

- ASR
- TTS
- Voice XML (padrão que permite publicar o atendimento automático em um servidor *web*, interligando-se com *web services* e utilizando-se *browsers* próprios para a interação via voz).
- Roteamento Inteligente, pelo qual, em função do conhecimento sobre o usuário ou sobre o seu potencial para negócios, concede-se prioridade na fila de derivação para o atendimento humano, escolhe-se o atendente adequado de acordo com suas habilidades ou, até, força-se uma derivação ao atendente para viabilizar algum negócio.
- Autenticação de Voz, para fins de identificação do usuário, apesar de considerar complexo o uso dessa tecnologia.

O executivo acredita que o atendimento automático por si só não mais causa atualmente uma forte impressão tecnológica. Mas o uso do ASR causa essa impressão.

Argumento [For09]

Tecnologia ASR como fator causador de impressão tecnológica no usuário.

Acrescenta que a decisão de quantos serviços agregar ao atendimento automático (abrangência) deve ser baseada no indicador da taxa de retenção. Serviços de pouco interesse não devem causar aumentos na taxa de retenção.

Argumento [For10]

A abrangência dos serviços decidida em função do potencial de aumento da taxa de retenção.

O entrevistado acredita que a confiabilidade transmitida pelo atendimento automático é decorrente da ausência de erros.

Argumento [For11]

Percepção de confiabilidade do serviço automático como decorrente da ausência de erros.

Finalmente, o entrevistado fez questão de manifestar que, em sua opinião, “o típico mau atendimento humano contamina a opinião comum sobre o atendimento automático”.

Argumento [For12]

A má fama comum do atendimento automatizado decorre da má qualidade do atendimento humano.

VI. CONCLUSÕES

Neste capítulo, pretende-se:

1. Analisar os resultados da Análise de Preferência realizada, de forma a propor um Modelo de Preferências dos Usuários com relação às características do atendimento automático em CATs.
2. Analisar os resultados do trabalho empírico realizado (*focus group*, análise de preferência e entrevistas com especialistas), de forma a colher indícios a favor ou contra cada um das proposições destacadas nesta pesquisa.
3. Construir um mapeamento entre as formas de uso das tecnologias de interação automática para CATs e os recursos de interação preferidos pelos usuários (quais usos tecnológicos correspondem às preferências dos usuários).
4. Propor um Modelo de Avaliação Gerencial sobre do uso das tecnologias de interação automática em CATs de empresas prestadoras de serviços ao consumidor.

VI.1. MODELO DE PREFERÊNCIAS DOS USUÁRIOS

A Tabela 13 (seção V.4.3) apresenta, em suas linhas, cada um dos atributos usados na Análise de Preferência. A tabela mostra a existência de três grupos distintos de usuários, cada qual manifestando importâncias relativas diferentes para cada um dos atributos. Mesmo em alguns casos em que os grupos manifestam importâncias altas e semelhantes para um dado atributo, cada grupo pode preferir um nível diferente (por exemplo, a tecnologia de interação automática é considerada como muito importante para os três grupos, mas nem todos os grupos preferem a tecnologia ASR).

Conclui-se que um Modelo de Preferências não pode omitir a existência de grupos distintos de usuários, cada qual manifestando um conjunto próprio de preferências. No presente trabalho

exploratório, determinaram-se três grupos, provisoriamente denominados Grupo 1, Grupo 2 e Grupo 3.

A Tabela 13A foi obtida a partir da Tabela 13 (seção V.4.3), mas os Grupos 1, 2 e 3 foram “batizados”.

Tabela 13A – Modelo de Preferências dos Usuários quanto ao atendimento automatizado

Atributos do atendimento automatizado	Usuários de atendimento automatizado		
	Usuários tradicionais apreciadores de <i>Interactive Voice Response</i>	Usuários apreciadores de <i>Automatic Speech Recognition</i> com atendimento objetivo e personalizado	Usuários apreciadores de <i>Automatic Speech Recognition</i> com ampla oferta de serviços e explicações
Abrangência	•	•• (poucos serviços)	•••• (muitos serviços)
Menus de escolha de opções	•• (curtos)	•••• (curtos)	•• (longos)
Forma de interação	••••• (IVR)	••••• (ASR)	••••• (ASR)
Acesso ao atendente	••••••	••••••	••••••
Controle	••••	••••	••••
Voz	•	•	•• (sedutora)
Confiabilidade no serviço automatizado	••••	••	••••
Atendimento automático personalizado	••	•••••	••••
Objetividade no atendimento	•• (pouca explicação)	•• (pouca explicação)	•••• (muita explicação)
Impressão	•	•	•

O próprio ato de “batizar” os grupos exige um processo simplificador e redutor da realidade, processo esse próprio de modelagens. Assim, os nomes atribuídos ao três grupos devem ser usados com cautela. São mais apropriados para facilitar referências a esses grupos do que para caracterizar com perfeição as atitudes dos seus membros.

VI.2. PROPOSIÇÕES E INDÍCIOS

Relacionam-se cada uma das proposições definidas nesta pesquisa, acompanhando-as de uma análise baseada nos resultados da parte empírica.

VI.2.1. PROPOSIÇÃO Nº 1

Nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário prefere interagir por meio da tecnologia ASR (em vez de IVR).

No *focus group* (seção V.2.9), o uso de tecnologia ASR pela CAT foi considerado como gerador de uma boa impressão tecnológica.

Na Análise de Preferência realizada a partir das entrevistas com usuários de CAT, a importância da forma de interação resultou alta, conforme mostrado na Tabela 13 da seção V.4.3. Entretanto, na Análise de Agrupamentos, foram encontrados dois grupos de usuários que preferem ASR e um grupo que prefere IVR (mas todos os grupos consideram esse atributo como importante).

Examinando sob a ótica da experiência de especialistas (argumentos Fin08, Var06, For08 e For09 na seção V.5), o uso de ASR foi valorizado, inclusive, como fonte de impressão tecnológica no usuário e como forma de conceder poder de voz ao consumidor (apesar do fato de um especialista enxergar essa inovação tecnológica como possível fator inibidor na utilização).

Assim, pode-se concluir que, apesar da forma de interação adotada ser importante fator de preferência dos usuários, pode não ser verdade que todos usuários prefiram inequivocamente o ASR.

VI.2.2. PROPOSIÇÃO Nº 2

As empresas podem não estar utilizando indicadores corretos para avaliar o atendimento automático em CATs em função das suas metas.

Conforme examinado na seção III.3.6, a qualidade do atendimento automático em CATs tem sido avaliada por muitas empresas mediante alguns indicadores clássicos que merecem críticas. Por exemplo, menciona-se a medida de retenção (percentagem de ligações telefônicas à CAT que ficam retidas no atendimento automático, sem utilização dos atendentes).

Alguns especialistas entrevistados demonstraram consciência da inadequação desse indicador clássico de retenção. Por exemplo, pode-se verificar os argumentos Fin02, Var02 e Var05 na seção V.5, em que a valorização pela ótica do cliente é considerada como mais importante do que a retenção. O cliente mereceria que sempre fosse respeitado o seu desejo de falar com um atendente, o qual deveria, sim, estar capacitado a realizar todas as tarefas que o atendimento automático faz. Por outro lado, o especialista vinculado à fabricação da URA valorizou fortemente o bloqueio ao atendimento humano e o indicador clássico de retenção (argumento For03 na seção V.5).

Ressalta-se que a acessibilidade ao atendente foi:

- bastante valorizada no *focus group* (seção V.2.6);
- considerada como o mais importante atributo (entre todos os atributos pesquisados) por todos os grupos de usuários na Análise de Preferência (Tabela 13 da seção V.4.3).

Se as metas da empresa incluírem, além da produtividade, objetivos ligados à satisfação do cliente, então o uso de indicadores clássicos, como a retenção e o tempo médio das ligações à CAT, não serão suficientes.

Há, portanto, indícios a favor desta proposição.

VI.2.3. PROPOSIÇÃO Nº 3

Nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário prefere menus com um número reduzido de opções.

Encontra-se nos resultados do *focus group* realizado (seção V.2.3) uma alta valorização da adequação dos menus, tanto pela clareza quanto pelo tamanho. Por outro lado, na Análise de

Preferência dos usuários na Tabela 13 (seção V.4.3), a questão dos tamanhos dos menus aparece apenas como de importância relativa. Além disso, na Análise de Agrupamentos, aparentemente nem todos os grupos de entrevistados preferiam menus curtos.

Na voz dos especialistas (seção V.5), de acordo com os argumentos Fin04, Var10, Var11 e For06, a questão do tamanho dos menus não deve ser apenas uma regra em si: deve ser também uma consequência do uso do conhecimento sobre o cliente para lhe oferecer um leque de opções restritas, perfeitamente adequadas ao que deseja ou precisa. Além disso, existem outras formas de contornar o problema da limitação da memória do usuário para decorar todas as opções oferecidas (por exemplo, apresentando o número a ser digitado após o enunciado da opção).

Entende-se assim que menus curtos devem ser uma condição necessária para o atendimento da preferência de uma boa parte dos usuários, mas podem não ser suficientes (é necessário também que as poucas opções do menu se encaixem nas necessidades e desejos do usuário).

VI.2.4. PROPOSIÇÃO Nº 4

Nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário prefere que a interação seja baseada em metáforas bem construídas.

O usuário pode não conhecer o conceito de metáfora. Mas pode julgar que um atendimento automático apresenta uma boa clareza, o que constituiria uma medida da boa utilização de metáforas na comunicação homem-máquina.⁸¹

No *focus group*, a objetividade e a clareza foram consideradas como importantes (seções V.2.1 e V.2.3).

A importância da clareza, sob a ótica do usuário, não foi diretamente objeto de pesquisa na Análise de Preferência (seção V.3).

⁸¹ Pode-se usar a metáfora do mágico, cuja apresentação é apreciada pelos efeitos demonstrados mesmo que o espectador não entenda quais foram os truques da profissão utilizados.

Os especialistas entrevistados ressaltaram, com ênfase, a importância da clareza. Nos argumentos Var17 e For06, apesar de salientar-se a importância da clareza, a questão das boas metáforas não foi evidenciada. Por outro lado, no argumento Fin12 é ressaltada a importância da metáfora na comunicação com o usuário, e também da boa escolha de metáforas que não exagerem no antropomorfismo.

Assim, mesmo com a necessária distinção entre a clareza e o uso de boas metáforas para atingir essa clareza, entende-se que há argumentos a favor desta proposição.

VI.2.5. PROPOSIÇÃO Nº 5

Nos atendimentos automáticos em CAT, os usuários experientes preferem menus de opções simples e diretos, sem muitas explicações.

Apesar de a objetividade nas explicações ter sido fortemente valorizada pelos componentes do *focus group* (seção V.2.1), a Tabela 13 da seção V.4.3 mostra que a comunicação direta e rápida, com poucas explicações, não constitui preferência unânime dos usuários. Não é possível nem afirmar que usuários experientes devem manifestar essa preferência.⁸² Na verdade, o grupo 3 de usuários, obtido após a Análise de Agrupamentos (seção V.4.3), parece apreciar a abundância de serviços oferecidos e de explicações.

Na opinião dos especialistas, conforme os argumentos Fin04 e For06 na seção V.5, os usuários valorizam o atendimento rápido e objetivo, dispensando as explicações didáticas exageradas. Para alcançar esse objetivo, os especialistas mostraram formas distintas, como, por exemplo, malas-diretas prévias com explicações e apresentação de explicações somente após o usuário ter cometido alguns erros.

Da forma como redigida, para essa proposição não foram encontrados argumentos empíricos que a suportassem. Entretanto, há indícios razoáveis de que menus simples e diretos, sem muitas explicações, possam ser do agrado de parcela importante dos usuários.

⁸² Nessa pesquisa, não foram coletados dados que permitam identificar os usuários experientes na utilização do atendimento automático em CATs.

VI.2.6. PROPOSIÇÃO Nº 6

A sensação de participação na ação é valorizada pelo usuário de atendimento automático em CAT.

No *focus group*, apareceram alguns indícios que suportam essa proposição: o usuário prefere ser o agente da ação (seção V.2.8).

A percepção de controle aparece como importante para o atendimento das preferências dos usuários, conforme Tabela 13 da seção V.4.3. Apesar de a percepção de controle sobre a situação e a sensação de participação na ação não serem equivalentes, considerar-se-á que possuem alguma relação.

Há, portanto, indícios a favor desta proposição.

VI.2.7. PROPOSIÇÃO Nº 7

A catarse é valorizada pelo usuário de atendimento automático em uma CAT.

Esse conceito não foi examinado empiricamente na Análise de Preferência (seção V.3).

Por outro lado, a obtenção de uma satisfação imediata (sentimentos de realização ou de alívio), após o uso de atendimento automático em CAT, apareceu como ponto importante para a satisfação do usuário nos resultados do *focus group* (seção V.2.11).

Na opinião do especialista entrevistado (argumento Var03, na seção V.5), a simplicidade na interação e a antecipação da vontade do usuário constituem fontes de geração de surpresa agradável. Esses fatores podem, então, contribuir para a catarse.

Há, portanto, indícios a favor desta proposição.

VI.2.8. PROPOSIÇÃO Nº 8

O uso de uma voz adequada no atendimento automático é valorizado pelo usuário da CAT.

A questão da voz apareceu de forma relevante no *focus group*, de forma associada ao desejo de antropomorfismo (seção V.2.10).

Por outro lado, a questão da voz foi considerada como de importância secundária na Análise de Preferência, conforme apresentado na Tabela 13 (seção V.4.3).

Nas entrevistas com os especialistas (seção V.5), a escolha de timbres especiais foi considerada como não prioritária (argumento Fin07), o excesso de antropomorfismo foi considerado como preocupante (argumento Fin06) e a padronização da voz foi considerada como vantajosa (argumento Var09). O especialista associado à indústria de URA, apesar de valorizar a qualidade da voz na preferência dos usuários (argumento For07), informou que a maioria das empresas utilizam uma única voz, ou seja, voz padronizada (por outro lado, mencionou que algumas empresas constroem *personas* específicas para a locutora).

Pode-se concluir que o usuário não inclui a voz no rol de suas preferências no atendimento automático em CATs porque, na prática, na maioria dos serviços encontra vozes semelhantes, com boa qualidade. Ou seja, não há o que comparar entre os diferentes serviços que o usuário consulta. Isso não significa que a voz não seja valorizada pelo usuário. Apenas, não se pode comprovar empiricamente que o usuário valorize tipos específicos de vozes.

VI.2.9. PROPOSIÇÃO Nº 9

A personificação do atendente (simulado por meio do atendimento automático) pode constituir fonte de frustração para o usuário.

A questão da personificação do atendente automático apareceu de forma relevante no *focus group* (seção V.2.10).

Os especialistas entrevistados (seção V.5) ressaltaram que o antropomorfismo de fato ocorre (argumento For07), às vezes com intensidade, mas que seu excesso pode ser motivo de preocupação, pois pode gerar frustrações (argumentos Fin06 e Fin12).

Há, portanto, indícios a favor desta proposição.

VI.2.10. PROPOSIÇÃO Nº 10

As empresas consideram a qualidade do atendimento automático em sua CAT, sob a ótica do usuário, como um diferencial competitivo.

De acordo com o argumento Fin01 (seção V.5), a especialista entrevistada julga que a percepção do cliente quanto à qualidade do atendimento automático na CAT é de fato um diferencial competitivo.

Há, portanto, indícios a favor desta proposição.

VI.2.11. PROPOSIÇÃO Nº 11

Nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário valoriza a obtenção de suas informações e serviços no menor tempo possível.

A questão da velocidade na obtenção dos resultados esperados apareceu de forma importante no *focus group* (seção V.2.1), associada à objetividade.

Apesar de a importância da objetividade ter sido considerada como razoável na Análise de Preferência (Tabela 13 na seção V.4.3), ao se determinarem grupos de usuários mediante a Análise de Agrupamento detectou-se que um dos grupos, o Grupo 3, valoriza exatamente o contrário (explicações fartas, por exemplo).

Os especialistas entrevistados valorizaram a velocidade na obtenção das informações (argumentos Fin04 e For06, na seção V.5).

Assim, há indícios contrários à proposição (a existência do referido Grupo 3 de usuários), e indícios a seu favor (*focus group* e a opinião dos especialistas).

Se for possível entender que o referido Grupo 3 de usuários valoriza mais o entendimento daquilo que acontece no seu atendimento automático do que a velocidade desse atendimento, então poder-se-á adaptar o texto dessa proposição para “nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário valoriza a obtenção de suas informações e serviços no menor tempo possível, desde que se sinta seguro com as explicações fornecidas”.

VI.2.12. PROPOSIÇÃO Nº 12

Nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário valoriza a percepção de que recebeu atenção individualizada.

Na Análise de Preferência (Tabela 13, na seção V.4.3), o atendimento automático “personalizado” foi considerado como importante nas preferências dos usuários.

Na opinião dos especialistas entrevistados (Fin04 e Var04, na seção V.5), o conhecimento de quem é o usuário e do que ele deseja é considerado como importante para a satisfação dos clientes.

Há, portanto, indícios a favor desta proposição.

VI.2.13. PROPOSIÇÃO Nº 13

Nos atendimentos automáticos em CAT, o usuário valoriza a capacidade do atendimento automatizado em oferecer uma ampla variedade de serviços e informações que lhe sejam úteis.

No *focus group* (seção V.2.2), a abrangência aparece claramente como menos importante que a objetividade (serviço rápido e objetivo seria melhor que um serviço completo). Na Análise de Agrupamentos, que se seguiu à Análise de Preferência (seção V.4.3), a questão da abrangência só aparece como realmente importante para os usuários do Grupo 3, os quais, inclusive, preferem uma grande abrangência de serviços (para os demais grupos a abrangência aparentemente não tem muita importância).

Assim, apesar da existência do referido Grupo 3 de usuários, que preferem serviços abrangentes, não se pode dizer que isso seja uma regra geral. Provavelmente, a regra geral é oposta a essa, com serviços mais diretos e objetivos mesmo que às custas da abrangência.

Há que se considerar, todavia, o fato de o atendimento personalizado ter sido valorizado por todos aos grupos na Análise de Preferência. Assim, os usuários dos grupos 1 e 2, que, aparentemente, não estão preocupados com a abrangência, na verdade estão, sim, preocupados com a seleção dos serviços que lhes serão oferecidos.

Ou seja, todos os grupos, 1, 2 e 3, estariam valorizando o potencial do atendimento automatizado em oferecer uma boa variedade de opções. Os entrevistados dos grupos 1 e 2 prefeririam, entretanto, que, dentro dessa variedade, fossem selecionadas apenas umas poucas opções de fato do seu interesse particular.

Portanto, não se pode dizer que exista uma regra geral pela qual os usuários preferem atendimentos automatizados onde seja oferecida uma abundância de serviços. Mas pode-se entender que os usuários tipicamente desejam ter acesso ao máximo de informações e serviços que de fato lhes sejam úteis (não havendo então conflito com o desejo de objetividade).

Há, portanto, indícios a favor desta proposição.

VI.2.14. CONCLUSÕES SOBRE AS PROPOSIÇÕES

A Tabela 14 apresenta, de forma sintética, cada uma das proposições analisadas nesta pesquisa. Nas últimas colunas dessa tabela, informa-se a existência de indícios a favor de cada uma das proposições (ou suas fraquezas).

VI.3. PREFERÊNCIAS DOS USUÁRIOS E USO DA TECNOLOGIA

Relacionam-se alguns dos aspectos considerados importantes para satisfazer as preferências dos usuários de atendimento automático em CATs, acompanhados dos cuidados a serem adotados no uso da tecnologia.

Estes cuidados no uso da tecnologia foram extraídos da pesquisa bibliográfica e, principalmente, da pesquisa de experiência (entrevistas com especialistas).

VI.3.1. ABRANGÊNCIA E INTEGRAÇÃO COM OS SISTEMAS TRANSACIONAIS DA EMPRESA

Concluiu-se haver indícios que apóiam a Proposição nº 13 (seção VI.2.13). Logo, o atendimento automático deve ser capaz de prover um variado conjunto de informações e serviços que sejam úteis ao usuário.

Tabela 14 – Conclusões sobre as proposições

Nº	Enunciado da proposição	Indícios claramente favoráveis	Fraquezas no enunciado da proposição
1	Nos atendimentos automáticos em CATs, o usuário prefere interagir mediante a tecnologia ASR (em vez de IVR).		A tecnologia de interação é importante na preferência dos usuários, mas uma parcela deles prefere IVR.
2	As empresas podem não estar utilizando indicadores corretos para avaliar o atendimento automático em CATs em função das suas metas	sim	
3	Nos atendimentos automáticos em CATs, o usuário prefere menus com um número reduzido de opções.		Necessário que as poucas opções do menu se encaixem nas necessidades do usuário.
4	Nos atendimentos automáticos em CATs, o usuário prefere que a interação seja baseada em metáforas bem construídas.	sim	
5	Nos atendimentos automáticos em CATs, os usuários experientes preferem menus de opções simples e diretos, sem muitas explicações.		a) Parte dos usuários aprecia a abundância de serviços e explicações. b) Não foram identificados os usuários “experientes”.
6	A sensação de participação na ação é valorizada pelo usuário de atendimento automático em CATs.	sim	
7	A catarse é valorizada pelo usuário de atendimento automático em uma CAT.	sim	
8	O uso de uma voz adequada no atendimento automático é valorizado pelo usuário da CAT.		A questão da voz não aparece como fundamental na preferência dos usuários (provavelmente porque o usuário encontra um padrão homogeneamente adequado de voz).
9	A personificação do atendente (simulado por meio do atendimento automático) pode constituir fonte de frustração para o usuário.	sim	
10	As empresas consideram a qualidade do atendimento automático em sua CAT, sob a ótica do usuário, como um diferencial competitivo.	sim	
11	Nos atendimentos automáticos em CATs, o usuário valoriza a obtenção de suas informações e serviços no menor tempo possível.		Há indícios contraditórios. Aparentemente, parte dos usuários não possui esse tipo de preferência.
12	Nos atendimentos automáticos em CATs, o usuário valoriza a percepção de que recebeu atenção individualizada.	sim	
13	Nos atendimentos automáticos em CATs, o usuário valoriza a capacidade do atendimento automatizado em oferecer uma ampla variedade de serviços e informações que lhe sejam úteis.	sim	

Deve-se adotar a política de promover a correta integração da CAT à maioria dos sistemas transacionais da empresa que possam prover informações ou serviços de alguma forma úteis ao usuário.

VI.3.2. PERSONALIZAÇÃO DO ATENDIMENTO AUTOMÁTICO E CONHECIMENTO SOBRE O USUÁRIO

Apresentaram-se indícios favoráveis à Proposição nº 12 na seção VI.2.12, ou seja, a atenção individualizada é valorizada pelo usuário.

No exame da Proposição nº 3 (seção VI.2.3), verificou-se que, mais do que menus de pequeno tamanho, o usuário valoriza menus com poucas opções como consequência do conhecimento que a empresa possui sobre ele.

No exame da Proposição nº 4 (seção VI.2.4), verificou-se que o usuário aprecia fortemente a clareza, e, portanto, boas metáforas deveriam ser de maior valia do que extensas explicações.

Assim, para aumentar a probabilidade de atender bem às preferências dos usuários, a empresa precisa colocar à disposição do atendimento automático da CAT todo o conhecimento que possui sobre seus clientes.

Parte desse conhecimento pode inclusive ter sido obtido na própria CAT. Assim, dependendo do número de vezes que o usuário já utilizou os serviços da CAT, este poderá ser considerado como um usuário mais ou menos experiente.

Dessa forma, a empresa será capaz de:

- ❑ adotar as metáforas mais adequadas para cada tipo de usuário (as metáforas não precisam obrigatoriamente ser as mesmas para todo tipo de usuário);
- ❑ definir o nível adequado de explicações durante os diálogos, ou seja, o nível de explicações não precisa ser o mesmo para todo o tipo de usuário;
- ❑ oferecer somente as opções que façam sentido para cada usuário (evitando opções relativas a produtos que o usuário não utiliza, por exemplo).

Larson (2004) sugere, alternativamente, que os sistemas de atendimento automático em CATs sejam baseados em “perfis de usuários”. O perfil incluiria informações como: língua preferida, tempo máximo de ação (para acomodar usuários mais lentos), voz preferida, nível de experiência etc. O autor sugere inclusive que, em sistemas com ASR, utilize-se uma palavra-chave (“perfil”, por exemplo) que, pronunciada pelo usuário, permitiria que este configurasse o serviço às suas necessidades e habilidades. Esse perfil seria memorizado pelo sistema.

VI.3.3. CONFIABILIDADE E RECURSOS TECNOLÓGICOS DE SEGURANÇA

A confiabilidade nos serviços prestados na CAT mediante interação automática foi ressaltada no *focus group* (seção V.2.4). A Análise de Preferência mostrou ser razoável a importância desse atributo, em todos os três grupos (seção V.4.3).

A Tabela 7 da seção V.2.12 mostra o vínculo da confiabilidade com a confidencialidade. Com relação à confidencialidade, dois aspectos são pertinentes: a questão do sigilo (minhas informações devem ser conhecidas somente por mim) e a questão da exclusividade no acesso (somente eu posso demandar serviços relacionados com as minhas coisas). Para reforçar a confidencialidade, os seguintes usos tecnológicos podem ser adotados:

- esquemas rígidos de identificação do usuário, que podem inclusive incluir a detecção do telefone de origem (conforme argumentos Var07, Var14 e For08 dos relatos dos especialistas, na seção V.5);
- utilização de modelos preditivos de fraudes.

Para reforçar a garantia do cumprimento daquilo que for prometido pelo atendimento automático da CAT, a tecnologia atual permite facilmente a geração automática e instantânea de um *e-mail*, conforme sugestão mencionada no *focus group* (seção V.2.4). Dessa forma, extingue-se a potencial desvantagem em relação ao acesso via Internet, onde recibos podem ser impressos de imediato.

VI.3.4. RESPEITO E CUIDADOS NO USO DA TECNOLOGIA

A questão da percepção de estar sendo respeitado pelo atendimento automatizado em uma CAT apareceu como relevante durante o *focus group*, conforme apresentado na seção V.2.7. Entre as faltas graves que denegririam a imagem de respeito, foram citadas:

- ❑ longas esperas sem a informação do tempo previsto;
- ❑ solicitações para que usuário informasse novamente dados já informados.

O atributo referente à acessibilidade ao atendente foi considerado como o mais importante para os usuários, conforme apresentado na Tabela 13 da seção V.4.3.

Com alguns cuidados no uso da tecnologia, é possível evitar esse tipo de desrespeito ao usuário:

- ❑ é possível fornecer uma previsão do tempo de espera para o usuário, mediante métodos estatísticos de previsão;
- ❑ podem-se evitar solicitações repetitivas de informações, bastando cuidar da preservação do contexto⁸³ no momento do projeto do atendimento automático;
- ❑ pode-se facilitar o acesso ao atendente por meio da introdução desta opção em todos os menus oferecidos ao usuário (ou, simplesmente, no início dos diálogos informar que o atendente poderá ser a qualquer hora solicitado mediante o número X).

⁸³ “Preservação do contexto” significa que, a qualquer momento da interação com o usuário, o programa de computador responsável pelo atendimento automático utiliza todas as informações já obtidas durante o atendimento, desde o início da ligação telefônica. Da mesma forma, em caso de derivação para um atendente, este também deve ter fácil acesso a todas essas informações previamente captadas de forma automática.

VI.3.5. LIMITAÇÃO DA MEMÓRIA HUMANA E PROJETO DOS MENUS

De acordo com o Princípio de Miller (mencionado na seção IV.1.1), o ser humano possui uma limitação física pela qual não consegue memorizar um número grande de opções apresentadas durante o atendimento automático.

Por outro lado, na análise da Proposição nº 3 (seção VI.2.3), verificou-se que, mais importante que serem curtos, os menus devem incluir somente as opções consideradas úteis para um usuário específico. Isso gera as seguintes conseqüências no tocante ao uso da tecnologia de atendimento automático:

- ❑ cada um dos menus deve possuir um número reduzido de opções (lembrando que, dessa forma, a abrangência do serviço pode ser limitada);
- ❑ devem-se usar, além dos menus principais, submenus com opções mais detalhadas (lembrando que, dessa forma, pode-se estar contrariando a preferência do usuário por um atendimento rápido e objetivo);
- ❑ de forma a não conflitar com a abrangência dos serviços e com a preferência do usuário por objetividade, pode-se reduzir o número de opções disponíveis em cada menu, restringindo-as àquelas que sejam de fato de interesse para o usuário (por se relacionarem com produtos utilizados pelo usuário ou por serem habitualmente por ele escolhidas).

VI.3.6. TECNOLOGIA PREFERIDA PARA A INTERAÇÃO AUTOMÁTICA NA CAT

Nas instalações que possuem tecnologia ASR, é tecnicamente possível que certos usuários continuem a utilizar IVR. Ou seja, mesmo que a interação automática solicite que o usuário fale o que deseja, pode-se permitir que o usuário escolha suas opções por meio da tradicional digitação de números.

Alguns usuários não apreciam ASR ou possuem dificuldades com essa tecnologia. Mas, a questão de usar ou não usar ASR foi considerada relevante para todos os três grupos de usuários, conforme examinado na análise da Proposição nº 1, na seção VI.2.1.

Assim, nas instalações que possuem ASR, nada deverá impedir que o usuário opte por interagir via IVR, se assim o desejar.

VI.4. MODELO DE AVALIAÇÃO GERENCIAL

Constitui objetivo desta pesquisa a obtenção de um Modelo de Avaliação Gerencial do uso das tecnologias de interação automática em CATs de empresas prestadoras de serviços ao consumidor.

Carù e Cugini (1999) argumentam que é fundamental superar duas tendências existentes nas empresas:

- a primeira tendência, típica das áreas de mercadologia, é a de tomar decisões focadas exclusivamente na busca da satisfação do consumidor, sem levar em conta o efeito no lucro;
- a segunda tendência, típica das áreas de controle de custos, é a de se concentrar exclusivamente nos custos, sem um entendimento sobre os efeitos na satisfação do consumidor.

Assim, discute-se na próxima seção que funções deve cumprir um Modelo de Avaliação Gerencial de uso de uma tecnologia.

VI.4.1. CONCEITO DE *BALANCED SCORECARD*

No artigo clássico sobre *Balanced Scorecard* (KAPLAN e NORTON, 1992), seus autores iniciam o texto com a frase “*What you measure is what you get*” (você obtém aquilo que mede). Os sistemas de medidas encontrados nas organizações afetam fortemente o comportamento das gerências e dos funcionários. Todavia, por mais que se julgue que as medidas financeiras espelham um retrato adequado da empresa, os autores sugerem uma atenção especial e adicional a outro tipo de medidas: as medidas operacionais.

O *Balanced Scorecard* apresenta medidas financeiras e operacionais, de forma balanceada, conforme a Figura 5. As medidas financeiras falam dos resultados das ações já implementadas. As medidas operacionais, complementando as financeiras, avaliam a satisfação do cliente, os processos internos e as atividades de melhoria e inovação, como direcionadores do desempenho financeiro futuro (KAPLAN e NORTON, 1992).

A idéia do *Balanced Scorecard* é não sobrecarregar os gerentes com infinitas medidas (limita-se a um conjunto administrável de medidas), evitando ainda o perigo da subotimização (otimização de um aspecto particular da empresa, sem olhar o todo⁸⁴).

As medidas a serem introduzidas no *Balanced Scorecard* não são padronizadas, isto é, dependem da missão de cada empresa. Kaplan e Norton (1992) insistem em que, a partir do enunciado tipicamente genérico da missão da empresa, cabe ao corpo gerencial transformá-lo em medidas específicas que reflitam os fatores que de fato importam. Os autores exemplificam: para uma firma cuja missão vise ser “a empresa número 1 em entrega ao cliente”, devem-se determinar as medidas específicas que reflitam os fatores que realmente importam aos clientes (por exemplo, tempo, qualidade, desempenho, custo etc.).

Uma organização não pode atribuir um valor financeiro a um ativo intangível (por exemplo, a qualidade do atendimento automático em CAT), visto que o seu valor depende da estratégia adotada. Mas, utilizando o mesmo exemplo, a empresa pode sim medir a qualidade do atendimento automático e confrontá-lo com alguma meta (KAPLAN e NORTON, 2004).

Kaplan e Norton (2001) ressaltam que, a partir do final do século XX, os ativos intangíveis tornaram-se a maior fonte de vantagem competitiva. Por outro lado, aquilo que não se mede nem se descreve não pode ser gerenciado. Decorre desse ponto a necessidade de um conjunto de medidas ou avaliações inclusive para os ativos intangíveis.

⁸⁴ Rust *et al.* (1995) apresentam um modelo de avaliação do retorno de investimentos em qualidade. Sendo qualidade um investimento, concluem que: a) é possível “gastar demais” em qualidade; b) nem todas os gastos com qualidade são igualmente válidos.

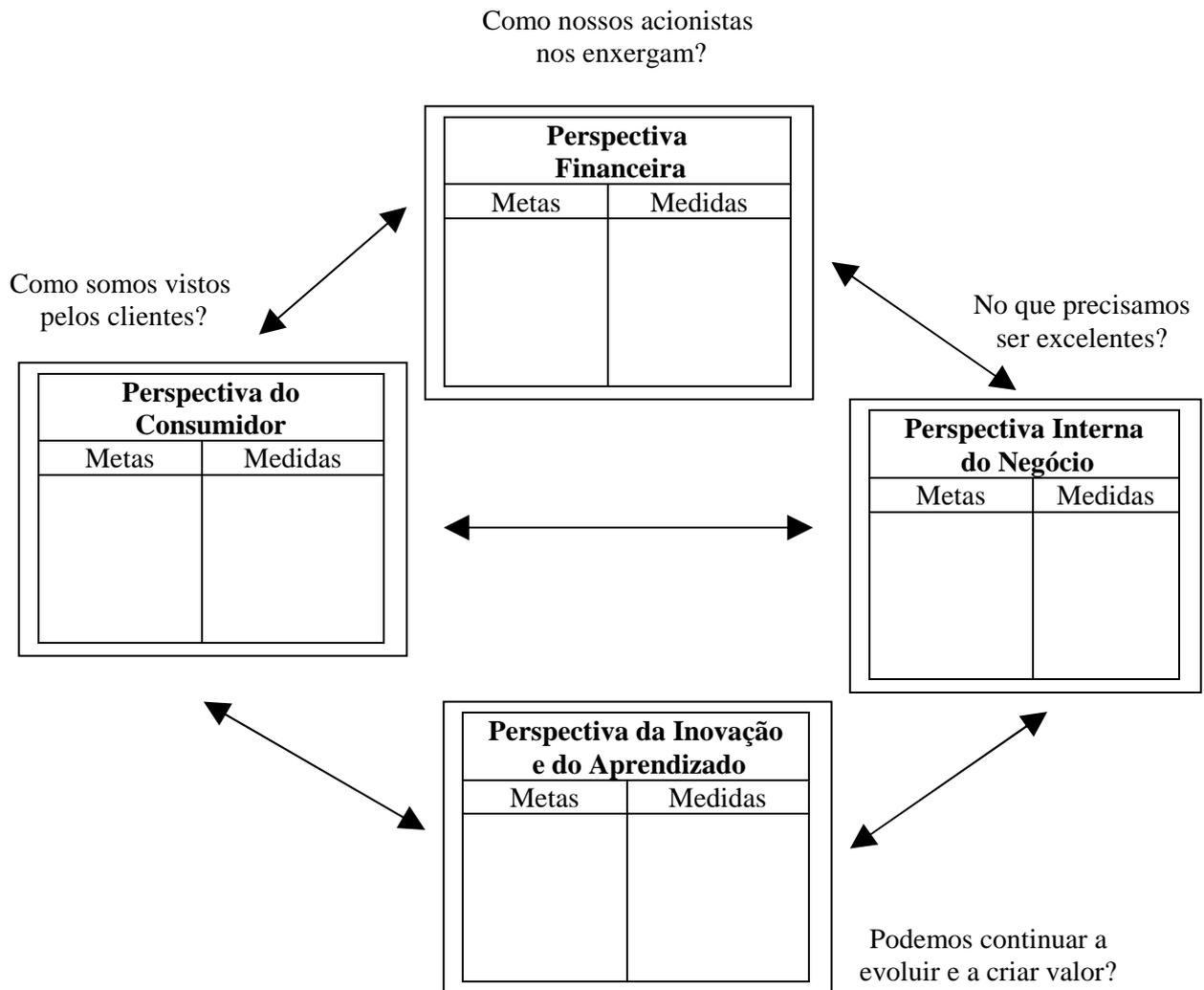


Figura 5 – O *Balanced Scorecard* interliga medidas de desempenho

(figura adaptada de KAPLAN e NORTON, 1992)

VI.4.2. APLICAÇÃO DE *BALANCED SCORECARD* À CAT

Estreitando agora o foco para o caso do atendimento automático em uma CAT, é possível determinar medidas que afetem todas as quatro perspectivas ilustradas na Figura 5. Apenas para exemplificar, apresentam-se algumas medidas possíveis:

- ❑ **Perspectiva Financeira**
 - ❑ Meta: viabilidade da empresa
 - ❑ Medida: custos
 - ❑ Influência da CAT: o custo com atendentes pode ser reduzido com o uso de tecnologia de interação automática

- ❑ **Perspectiva do Cliente**
 - ❑ Meta: disponibilidade de serviços com acesso imediato e eficaz
 - ❑ Medida: percepção do cliente quanto a essa disponibilidade
 - ❑ Influência da CAT: a qualidade do atendimento automático (de acordo com as preferências dos usuários) pode aumentar ou diminuir essa percepção

- ❑ **Perspectiva Interna do Negócio**
 - ❑ Meta: excelência tecnológica em apoio aos processos
 - ❑ Medida: situação atual *versus* plano anteriormente concebido
 - ❑ Influência da CAT: uso adequado de tecnologias modernas no processo de atendimento telefônico ao cliente

- ❑ **Perspectiva de Inovação e Aprendizado**
 - ❑ Meta: reação imediata aos avanços da concorrência
 - ❑ Medida: tempo de reação
 - ❑ Influência da CAT: flexibilidade no uso da tecnologia de atendimento automático via telefone, de forma a se adequar às novas situações de mercado

No caso do atendimento automático em uma CAT, podem-se estabelecer as relações apresentadas na Figura 6.

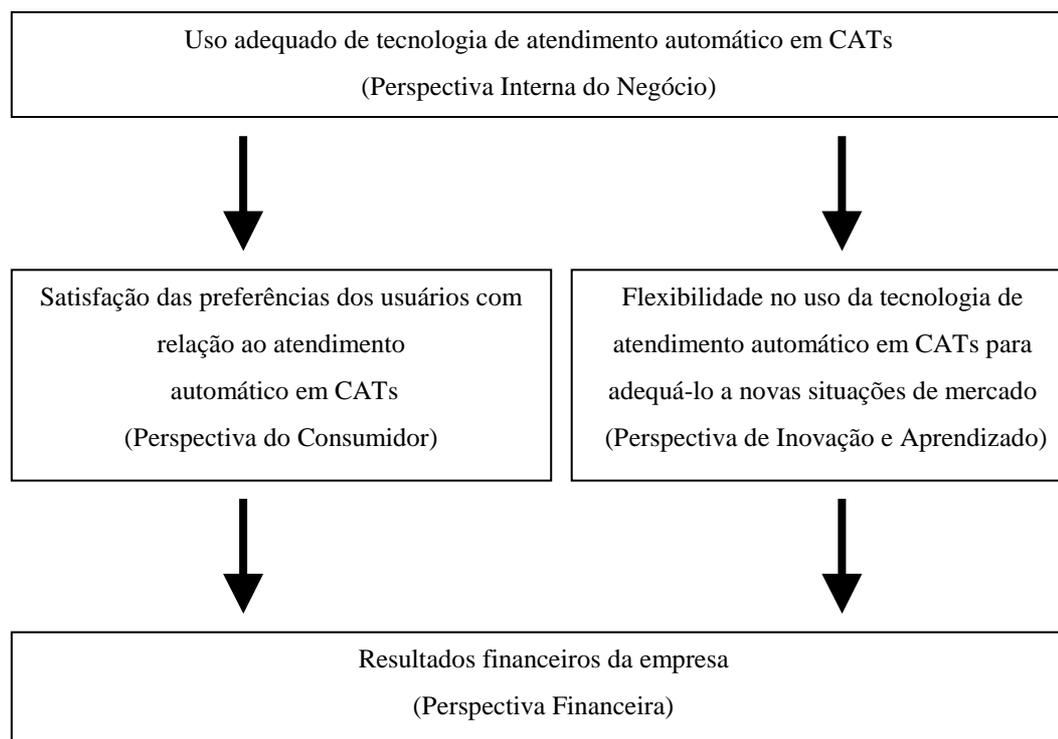


Figura 6 – CATs e a relação entre as quatro perspectivas do negócio

VI.4.3. PROPOSTA DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO GERENCIAL

Um Modelo de Avaliação Gerencial sobre o uso da tecnologia de atendimento automático em uma CAT pode ter a forma apresentada na Figura 7.

A Perspectiva Interna do Negócio

Dentre as inúmeras medidas ou avaliações que cada empresa pratica no tocante à Perspectiva Interna do Negócio, algumas avaliações sobre o uso da tecnologia não podem faltar. Neste modelo proposto, devem-se incluir as medidas ou avaliações que estejam relacionadas com o uso da tecnologia para atendimento automático em CATs. Na seção VI.3, relacionaram-se alguns cuidados no uso dessa tecnologia, cuja adoção precisa ser sempre aferida.

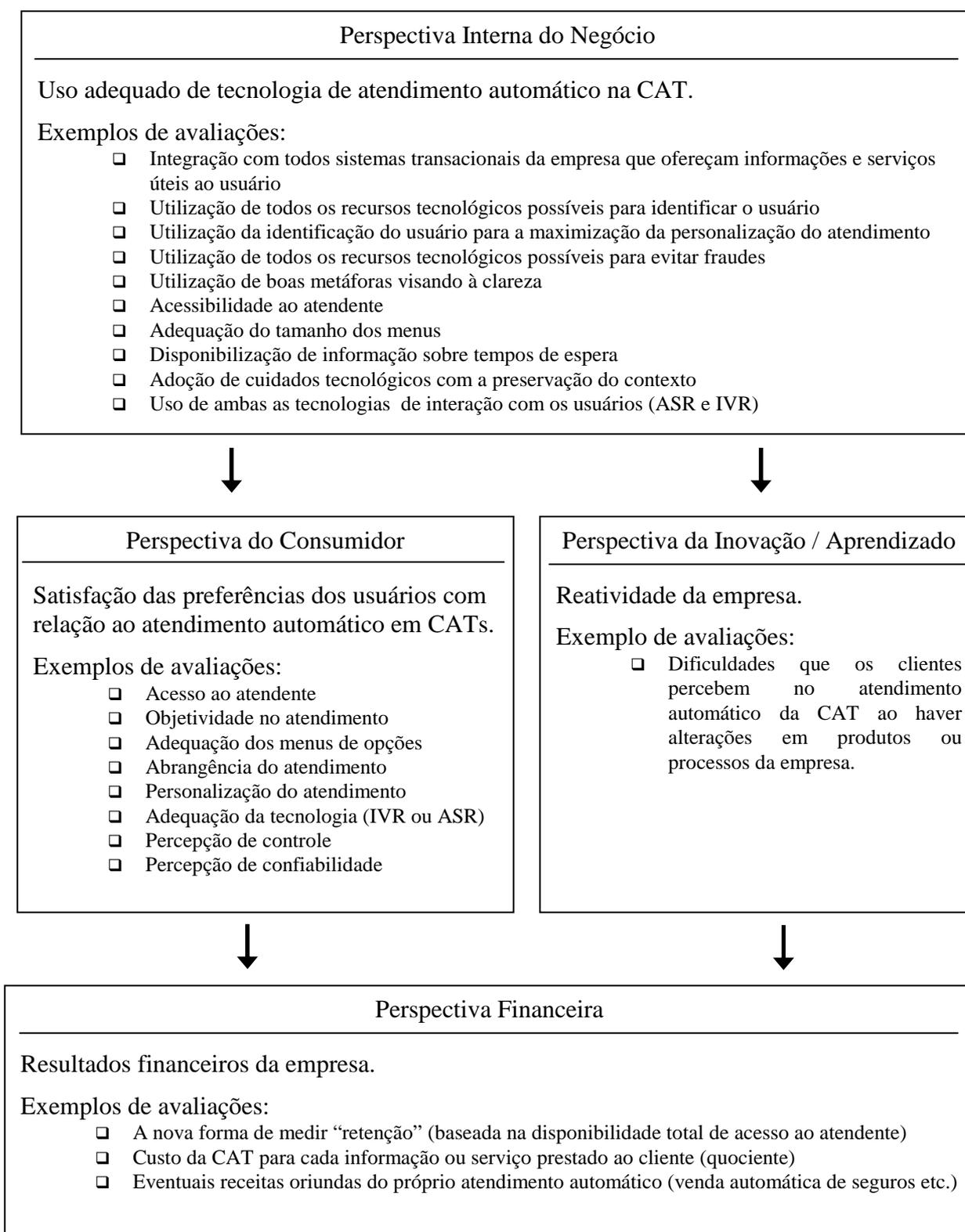


Figura 7 – Proposta de um Modelo Gerencial de Avaliação

A Perspectiva do Consumidor

As avaliações sobre as preferências dos usuários com relação à interação automática em CATs são importantes sob a Perspectiva do Consumidor.

A Tabela 13 (seção V.4.3) apresenta uma proposta de modelo das preferências dos usuários com relação ao uso de tecnologia de interação automática em CATs, sugerindo portanto uma relação de avaliações que podem ser incluídas no Modelo de Avaliação Gerencial. A Tabela 13 indica também a importância relativa dos atributos, podendo então ser utilizada para o julgamento da importância da respectiva avaliação.

Assim, o Modelo de Avaliação Gerencial, sob a Perspectiva do Consumidor, incluiria as avaliações relativas aos atributos considerados como mais importantes na Tabela 13.

Essa relação de avaliações não deve ser considerada como uma definição rígida. Em função do caráter exploratório desta pesquisa, as conclusões não podem ser seguramente generalizadas. Dependendo da empresa que ofereça atendimento automatizado em uma CAT e também das características dos usuários típicos dessa CAT, poderá ser necessário modificar essa relação de avaliações sob a Perspectiva do Consumidor.

A Perspectiva da Inovação e do Aprendizado

Entre as medidas ou avaliações que cada empresa pratica sob a Perspectiva da Inovação e do Aprendizado, é necessário incluir uma avaliação sobre a capacidade do usuário da CAT em digerir com tranquilidade as alterações no atendimento automático causadas por inovações de produtos ou de processos na empresa.

Ressalta-se para isso a necessidade da consistência no atendimento automático da CAT, conforme exposto na seção IV.1.3.

A Perspectiva Financeira

Com relação à Perspectiva Financeira, também é necessário incluir algumas medidas e

avaliações relativas ao desempenho da CAT. Entre as avaliações relacionadas a custos, sugerem-se na Figura 7:

- uma nova forma de medida da retenção (o percentual de ligações retidas no atendimento automático deve ser medido na suposição de total acessibilidade ao atendente);
- uma medida do custo por informação ou por serviço prestado ao usuário (em vez de medir os custos totais da CAT relacionados com o atendimento automatizado e o atendimento humano);
- uma medida de receitas advindas da interação automática e da interação com os atendentes na CAT (venda de seguros, por exemplo).

VII. EPÍLOGO

VII.1. CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS

O objetivo principal desta pesquisa (conforme seção I.2.1) é o desenvolvimento de um Modelo de Avaliação Gerencial do uso das tecnologias de interação automática em CATs de empresas prestadoras de serviços ao consumidor. Crê-se que esse objetivo foi alcançado com a proposta do modelo apresentado na seção VI.4 (mais especificamente, na seção VI.4.3).

Os demais objetivos, considerados como secundários na seção I.2.2, também foram cumpridos, visto que:

- determinou-se, na seção VI.1, um modelo de conjunto de preferências dos usuários com relação aos recursos de interação automática oferecidos nas CATs (“quais são as preferências”);
- determinou-se na seção VI.3 um mapeamento das formas de uso das tecnologias de interação automática para CATs com base nos recursos de interação preferidos pelos usuários (“quais usos tecnológicos correspondem às preferências”).

As proposições destacadas nesta pesquisa a partir do levantamento teórico foram analisadas com base nos resultados da parte empírica (Tabela 14). Tais proposições poderão constituir hipóteses a serem verificadas em estudos conclusivos futuros (seção VII.3).

VII.2. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Os objetivos propostos na seção I.2 foram alcançados. Todavia, é importante ressaltar que, em função do caráter exploratório adotado, há obstáculos para a generalização dos resultados obtidos.

Embora o Princípio da Triangulação (conforme exposto na seção II.2) tenha sido utilizado para diminuir eventuais vícios nas conclusões, a amostragem por conveniência adotada no estudo de campo não gera tranquilidade para uma generalização segura das conclusões.

Deve-se também considerar como limitação do estudo realizado o fato de que não se obteve um modelo discriminante entre os grupos 1, 2 e 3 (respectivamente batizados na seção VI.1 como “usuários tradicionais apreciadores de IVR”, “usuários apreciadores de ASR com atendimento objetivo e personalizado” e “usuários apreciadores de ASR com ampla oferta de serviços e explicações”). Ou seja, mesmo tendo se descoberto que são distintas as preferências dos usuários em cada um dos três grupos, não se obteve conhecimento sobre quem são os usuários pertencentes a cada um desses grupos.

VII.3. SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Este estudo, sendo exploratório, contribuiu para o aumento do conhecimento sobre o tema (uso da tecnologia na interação automática com usuários em CATs). Determinou algumas proposições que poderão, no futuro, transformar-se em hipóteses a serem verificadas por meio de uma pesquisa empírica conclusiva.

Para essa pesquisa empírica conclusiva, será importante a adoção de algum processo de amostragem que leve a amostras de fato representativas das populações-alvo, o que permitirá a generalização dos resultados a essas populações.

De forma a diminuir a variância, o teste das hipóteses relacionadas com as preferências dos usuários sobre o atendimento automático em CATs poderia ser realizado em grupos específicos de usuários, onde as preferências seriam mais homogêneas.

Um possível grupo de usuários⁸⁵ que poderia ser analisado é o das pessoas da “terceira idade”. Grougiou e Wilson (2003) tratam da relação desse grupo de pessoas com as CATs, mostrando que nem aqui há homogeneidade: “há um número crescente de consumidores seniores [...] que usam confortavelmente a Internet com várias motivações [...] e, por outro lado, há um grande

⁸⁵ Carù e Cugini (1999) sugerem reconhecer a importância de serviços diferentes para indivíduos distintos, com oferta de pacotes de serviços para segmentos com demandas específicas. Entendem que “serviços” são um agregado de atributos reunidos de acordo com a função de utilidade dos consumidores individuais.

número de pessoas maduras que possuem uma aversão generalizada à tecnologia” (GROUGIOU e WILSON, 2003, tradução nossa).

Finalmente, sugere-se um estudo para avaliar a situação das Centrais de Atendimento Automatizado disponíveis para os consumidores brasileiros, sob o ângulo da geração de satisfação para seus usuários.

VII.4. ENCERRAMENTO

Como toda pesquisa, esta teve uma longa trajetória desde os esboços iniciais sobre os objetivos a serem alcançados, passando pelo mergulho no conhecimento teórico disponível e pela parte empírica, e chegando, finalmente, às fases finais de análise e conclusões.

Durante toda essa trajetória, o autor desta pesquisa conversou informalmente com muitas pessoas sobre o tema (outros doutorandos da FGV-EAESP, colegas professores, amigos pessoais, pessoas pertencentes ao convívio profissional, parentes, motoristas de táxi e pessoas quase desconhecidas encontradas em festas). Percebeu, em muitas dessas pessoas, uma reação inicial comum: uma vontade urgente de relatar uma experiência marcante com uma CAT, com uma forte carga emocional (negativa, na grande maioria dos casos). Claramente, nesses rápidos momentos, as pessoas misturavam suas impressões sobre o atendimento telefônico automatizado com suas percepções sobre o atendimento telefônico realizado por funcionários.

Espera-se que os resultados desta pesquisa constituam de fato um pequeno degrau adicional para o entendimento necessário à reversão da “má fama” associada às Centrais de Atendimento Telefônico.

BIBLIOGRAFIA

ALBERTIN, A. L. *Enfoque gerencial dos benefícios e desafios da tecnologia de informação para o desempenho empresarial*. Relatório de Pesquisas nº 20 do Núcleo de Pesquisas e Publicações da FGV-EAESP, São Paulo, 2003.

ARMISTEAD, C.; KIELY, J.; HOLE, L.; PRESCOTT, J. An exploration of managerial issues in call centres. *Managing Service Quality*, vol. 12, nº 4, p. 246-256, 2002.

ASCENT GROUP. Is your IVR perceived as one of those confounded machines that won't let you talk to a human? *Speech Technology Magazine* (white paper). Disponível em <<http://www.speechtechmag.com/whitepapers/presentations.html>>. Acesso em: 2 abr. 2004.

AVERILL, J. R. Personal control over aversive stimuli and its relationship to stress. *Psychological Bulletin*, vol. 80, nº 4, p. 286-303, 1973.

BARNARD, P.; MAY, J.; DUKE, D.; DUCE, D. Systems, interactions, and macrotheory. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, vol. 7, nº 2, June, p. 222-262, 2000.

BARTHOLOMEW, D. J.; STEELE, F.; MOUSTAKI, I.; GALBRAITH, J. I. *The Analysis and Interpretation of Multivariate Data for Social Scientists*. Boca Raton, FL: Chapman & Hall/CRC, 2002.

BODDY, D. Implementing interorganizational IT systems: lessons from a call centre project. *Journal of Information Technology*, nº 15, p. 29-37, 2000.

BOOLE, G. An investigation of the laws of thought on which are founded the mathematical theories of logic and probabilities. Texto clássico de 1854 disponibilizado como livro eletrônico pelo Gutenberg Project. Disponível em <<http://www.gutenberg.org>>. Acesso em: 25 jan. 2006.

BORING, R. L. Human-computer interaction as cognitive science. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society – 46th Annual Meeting*, 2002.

BRILL, E.; MOONEY, R. J. An overview of empirical natural language processing. *Artificial Intelligence Magazine*, vol. 18, nº 4, Winter, p. 13-24, 1997.

BRITAIN, K.; KOLSKY, E. E-Service doesn't eliminate the support staff. Gartner, DF-15-5295, 2002.

BURGERS, A.; RUYTER K.; KEEN, C.; STREUKENS, S. Customer expectation dimensions of voice-to-voice service encounters: a scale-development study. *International Journal of Service Industry Management*, vol. 11, nº 2, 2000.

CANTEIRO, C. O setor mostra sua cara. *Anuário Brasileiro de Call Center e CRM*, nº 5, p. 24-37, 2005.

CARÙ, A.; CUGINI, A. Profitability and customer satisfaction in services: an integrated perspective between marketing and cost management analysis. *International Journal of Service Industry Management*, vol. 10, nº 2, p. 132-156, 1999.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2ª ed. Tradução: Lucia Simonini. Porto Alegre: Bookman, 2005.

DAVENPORT, T. H.; BECK, J. C. *The attention economy: understanding the new currency of business*. Boston: Harvard School Press, 2001.

DAY, G. S.; SCHOEMAKER, P. J. H. *Um jogo diferente*. In: DAY G. S.; SCHOEMAKER P. J. H.; GUNTER, R. E. *Gestão de tecnologias emergentes: a visão da Wharton School*. Tradução: Zaida Maldonado. Porto Alegre: Bookman, 2003.

DEAN, A. M. Rethinking customer expectations of service quality: are call centers different? *Journal of Services Marketing*, vol. 18, nº 1, p. 60-77, 2004.

DRUCKER, P. F. The coming of the new organization. *Harvard Business Review*, vol. 66, nº 1, p. 45-53, Jan./Feb., 1988.

EDVARDSSON, B.; ROOS, I. Critical incidents techniques: towards a framework for analysing the criticality of critical incidents. *International Journal of Service Industry Management*, vol. 12, nº 3, p. 251-268, 2001.

ELLIOT, B. Let's talk about a speech recognition strategy. Gartner, DF-15-1871, 2002a.

ELLIOT, B. Managing update: speech recognition self-service – playing to win. Gartner, IGG-03272002-04, 2002b.

ERICKSON, T. D. Working with interface metaphors. In: LAUREL, B. *The art of human-computer interface design*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1990.

FEINBERG, R. A.; KIM, I.-S.; HOKAMA, L.; RUYTER, K.; KEEN, C. Operational determinants of caller satisfaction in the call center. *International Journal of Service Industry Management*, vol. 11, nº 2, p. 131-141, 2000.

FENN, J. Self-service from 2003 to 2012. Gartner, SPA-18-9637, 2002.

FENN, J., DEIGHTON N. Emerging technologies for Human-Computer Interaction. Gartner, T-14-0298, 2001.

FLEISCHER, J. To perform well, it's the interpretation that matters. *Call Center Magazine*, vol. 18, n° 7, p. 17-27, Jul. 2005.

FLICK, U. *Uma Introdução à Pesquisa Qualitativa*. Tradução: Sandra Netz. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FONTANA, A.; FREY, J. H. Interviewing: the art of science. In: DENZIN, N. K., LINCOLN, Y. S. *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.

FORD, R. C.; HEATON, C. P.; BROWN, S. W. Delivering excellent service: lessons from the best firms. *California Management Review*, vol. 44, n° 1, 2001.

GOODWIN, C. Moving the drama into the factory: the contribution of metaphors to service research. *European Journal of Marketing*, vol. 30, n° 9, p.13-36, 1996.

GREEN, P. E.; SRINIVASAN, V. Conjoint analysis in marketing: new development with implications for research and practice. *Journal of Marketing*, vol. 54, n° 4, p. 3-19, Oct. 1990.

GROUGIOU, V.; WILSON, A. Financial service call centres: problems encountered by the grey market. *Journal of Financial Services Marketing*, vol. 7, n° 4, p. 360-368, 2003.

HAIR Jr., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. *Multivariate Data Analysis*. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

HALLOWELL, R. The relationships of customer satisfaction, customer loyalty, and profitability: an empirical study. *International Journal of Service Industry Management*, vol. 7, n° 4, p. 27-42, 1996.

HECKELL, P. *The Elements of Friendly Software Design*. New York: Warner Books, 1984.

HESS, D.; RUGGIERO, R. VoiceXML and multimodal applications: an introduction. Gartner, DPRO-110683, 2002.

HOLLAND, P. Achieving a step change in contact centre performance: exploiting data to make better decisions and take effective action. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, vol. 12, n° 2, p. 103-113, 2003.

JANESICK, V. J. The dance of qualitative research design: metaphor, methodolatry, and meaning. In: DENZIN, N. K., LINCOLN, Y. S. *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994

JOHNSON, M. D.; GUSTAFSSON, A. *Improving Customer Satisfaction, Loyalty, and Profit: an Integrated Measurement and Management System*. San Francisco: Jossey-Bass, 2000.

- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The Balanced Scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review*, p. 71-79, Jan-Feb.1992.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Transforming the balanced scorecard from measurement to strategic management: part I, *Accounting Horizons*, vol. 15, nº 1, p. 87-104, 2001.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Measuring the strategic readiness of intangible assets. *Harvard Business Review*, p. 52-63, Feb. 2004.
- KOLSKY, E. Is self-service the panacea? Gartner, AV-15-6034, 2002.
- KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. *Princípios de Marketing*. 5ª ed. Tradução: Alexandre Martins. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1991.
- KOTELLY, B. *The Art and Business of Speech Recognition: Creating the Noble Voice*. Reading, MA: Addison-Wesley, 2003.
- KREYMER, O. An evaluation of help mechanisms in natural language information retrieval systems. *Online Information Review*, vol. 26, nº 1, p. 30-39, 2002.
- LARSON, J. A. Profiles for speech application users. *Speech Technology Magazine*, May/Jun. 2004.
- LATTIN, J. M.; CARROLL, J. D.; GREEN, P. E. *Analyzing Multivariate Data*. Pacific Grove, CA: Thompson, 2003.
- LAUREL, B. *Computers as Theatre*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1993.
- LEE, J.; ALLAWAY, A. Effects of personal control on adoption of self-service technology innovations. *Journal of Service Marketing*, vol. 16, nº 6, p. 553-572, 2002.
- LEHMANN, D. R.; GUPTA, S.; STECKEL, J. H. *Marketing Research*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1998.
- LINDEN, A. Human-computer interfaces from 2003 to 2012. Gartner, COM-18-8298, 2002.
- MARCHETTI, R.; PRADO, P. H. M. Um tour pelas medidas de satisfação do consumidor. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, vol. 41, nº 4, p. 56-67, 2001.
- MARKOWITZ, J. Show some emotion. *Speech Technology Magazine*, Jan./Feb. 2006.
- MATTAR, F. N. *Pesquisa de Marketing*. Vol. I. São Paulo: Atlas, 1993.

- MAXWELL, J. A. *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2005.
- MEIRELLES, F. S. *Informática: novas aplicações com microcomputadores*. 2^a ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
- MEIRELLES, F. S. Gastos em informática: avaliação, evolução, e tendências dos investimentos, despesas e custos nas médias e grandes empresas. Foz do Iguaçu: EnANPAD, 1999.
- MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. 2nd ed., Thousand Oaks, CA: Sage, 1994.
- MILLER, G. A. The magic number seven, plus or minus two: some limits to our capacity for processing information. *Psychological Review*, nº 63, p. 81-97, 1956.
- MYERS, B.; HOLLAN, J.; CRUZ, I. *et al.* Strategic directions in human-computer interaction. *ACM Computer Surveys*, vol. 28, nº 4, Dec. 1996.
- MORGAN, G. Paradigms, metaphors, and puzzle solving in organization theory. *Administrative Science Quarterly*, v. 25, nº 4, p. 605-622, 1980 (reproduzido na língua portuguesa na *RAE – Revista de Administração de Empresas*, vol. 45, nº 1, p. 58-71, jan./mar. 2005).
- NASS, C.; GONG, L. Speech interfaces from an evolutionary perspective. *Communications of the ACM*, Sep. 2000.
- NASS, C.; LEE, K. M. Does computer-generated speech manifest personality? An experimental test of similarity-attraction. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, p. 329-336, 2000.
- PATTON, M. Q. *How To Use Qualitative Methods in Evaluation*. London: Sage, 1987.
- PFEFFER, J. *Competitive Advantage Through People: Unleashing the Power of the Work Force*. Boston: Harvard Business School Press, 1994.
- RUST, R. T.; ZAHORIK, A. J.; KEININGHAM, T. L. Return on quality (ROQ): making service quality financially accountable. *Journal of Marketing*, vol. 59, p. 58-70, Apr. 1995.
- SHNEIDERMAN, B. A nonanthropomorphic style guide: overcoming the humpty dumpty syndrome. *The Computer Teacher*, vol. 16, nº 7, 1989.
- SHNEIDERMAN, B. *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. 3rd ed. Reading, MA: Addison-Wesley, 1998.

- SHNEIDERMAN, B. The limits of speech recognition. *Communication of the ACM*, vol. 43, nº 9, Sep. 2000.
- SPRINGER, R. It's all about the caller. *Speech Tecnology Magazine*, Mar./Apr. 2004.
- STAUSS, B.; NEUHAUS, P. The qualitative satisfaction model. *International Journal of Service Industry Management*, vol. 8, nº 3, p. 236-249, 1997.
- STORBACKA, K.; STRANDVIK, T.; GRÖNROOS, C. Managing customer relationships for profit: the dynamics of relationship quality. *International Journal of Service Industry Management*, vol. 5, nº 5, p. 21-38, 1994.
- SUHM, B.; FREEMAN, B.; GETTY, D. Curing the menu blues in touch tone voice interfaces. *CHI '01 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, ACM Press, p. 131-132, 2001.
- TEHRANI, R. Speech and the future of the contact center. *Customer Inter@ction Solutions Norwalk*, vol. 23, nº 4, p. 16-19, 2004.
- THEIS, P. F. Is your effort to reduce call center costs actually increasing costs? *Direct Marketing Garden City*, vol. 62, nº 12, p. 34-35, 2000.
- TOGNAZZINI, B. Consistency. In: LAUREL, B. *The Art of Human-Computer Interface Design*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1990.
- TOLLE, K. M.; CHEN H. Comparing noun phrasing technics for use with medical digital library tools. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 51, nº 4, p. 352-370, 2000.
- UELTSCHY, L. C.; KRAMPF, R. F. Cultural sensitivity to satisfaction and service quality measures. *Journal of Marketing – Theory and Practice*, Summer, 2001.
- VASQUES, E. Mais que essencial. *Consumidor Moderno*, nº 84, p. 36-38, 2004.
- VERTELNEY, L.; ARENT, M.; LIEBERMAN, H. Two disciplines in search of an interface: reflection on a design problem. In: LAUREL, B. *The Art of Human-Computer Interface Design*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1990.
- WEISER, M. Some computer science issues in ubiquitous computing. *Communications of ACM*, vol. 36, nº 7, p. 74-83, 1993.
- WOOD Jr., T. *Organizações cinematográficas*. Tese (Doutoramento em Administração de Empresas) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 1998.

ZEITHAML, V. A. Service quality, profitability and the economic worth of customers: what we know and what we need to learn. *Journal of the Academic of Marketing Science*, vol. 28, n° 1, p. 67-85, 2000.

ZEITHAML, V. A.; RUST, R. T.; LEMON, K. N. The customer pyramid: creating and serving profitable customers. *California Management Review*, vol. 43, n° 4, 2001.