

VoIP como Solução para Call Center Descentralizado

Talita Ferreira Rocha Eduardo Veiga Fontana Eduardo Barrére
tally_rocha@superig.com.br fontanaeduardo@yahoo.com.br barrere@inf.aedb.br
Associação Educacional Dom Bosco (AEDB) - Resende, RJ, Brasil

RESUMO

Neste artigo, são tratadas as vantagens de integração do Call Center com o VoIP (Voz sobre Internet Protocol), identificando a tendência de investimentos no setor e na logística de atendimento baseado no serviço offshore junto a questão de fuso horário

Palavras Chaves: Call Center, VoIP e Atendimento Descentralizado.

1. INTRODUCAO

O Call Center [1], que é um dos setores que mais emprega no País, está em busca de crescimento, profissionalização, aparelhamento tecnológico e desenvolvimento. Com esse interesse de evolução, é possível duas formas de inovação, se agregando a tecnologia VoIP [2] ou a utilizando para melhorar sua logística de atendimentos e satisfações mútuas.

A tendência nas empresas é de investimentos em mobilidade e voz sobre IP (VoIP), para melhorar as estruturas de um Call Center, oferecendo também um custo acessível e transparentemente distribuído ao redor de diversos sites.

Para um número crescente de centrais de atendimento, VoIP é uma tecnologia importante para geração de valor. Até recentemente, muitas empresas tinham inúmeras dúvidas em relação à qualidade da tecnologia VoIP, a confiabilidade e os benefícios que ela traz. Devido à alta demanda competitiva e níveis de eficiência e produtividade a custos cada vez mais baixos – um desafio que torna a transição de Call Center baseado em tecnologia TDM [3] (Tecnologia de multiplexação baseada no tempo, ou seja, permite compartilhamento do mesmo canal de telecomunicações físico) para Call Center IP ser digno de sérias considerações.

Durante este artigo são descritas as tecnologias envolvendo um Call Center, a tecnologia VoIP e como um Call Center IP pode impactar na logística para a criação de um Call Center descentralizado.

2. CALL CENTER CONVENCIONAL

Os Call Centers ou “Centrais de Atendimento” foram criados com o objetivo de centralizar o relacionamento com clientes que entram em contato com uma empresa, focando no atendimento simples e rápido.

Os atendentes ou operadores ocupam posições de atendimento ou PAs, que por sua vez são utilizadas para referir-se uma unidade de contato entre a empresa e seu cliente compreendida também por um terminal de informática ligado em rede.

A figura abaixo é baseada no Call Center Convencional com ligações via rede publica de telefonia, através de comutação de circuitos [4].

A comutação de circuitos é um tipo de alocação de recursos para transferência de informação que se caracteriza pela utilização permanente destes durante toda a transmissão. É uma técnica apropriada para sistemas de comunicações que apresentam tráfego constante (por exemplo, a comunicação de voz), necessitando de uma conexão dedicada para a transferência de informações contínuas.

Na Figura 1, a ligação chega até a central PABX [5] da empresa, que por sua vez é o equipamento responsável pelo fornecimento do serviço de comunicação por Voz e definição dos ramais dos atendentes. Normalmente este equipamento interliga-se com as redes de telefonia pública e possui meios para se interligar com PABX's existentes em outras instalações prediais da empresa. A mesa operadora também é um equipamento que se utiliza para transferir as ligações de um ramal para o outro; e os computadores são os que executam o software do Call Center.

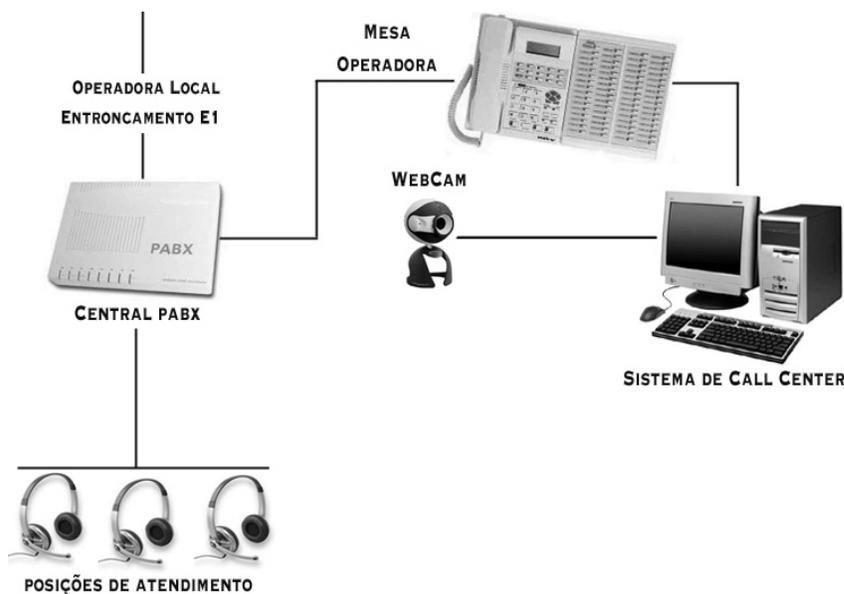


Figura 1. Fluxo básico de funcionamento do Call Center Convencional.

3. VOZ SOBRE IP

A transmissão de voz em tempo real via IP, também conhecida como Voz sobre IP ou VoIP, atrai a atenção de todas as empresas interessadas em investir em novas tecnologias. Devido ao crescimento das redes IP, aumento das operadoras e desenvolvimento de técnicas avançadas foi criada uma atmosfera onde a transmissão de telefonia via IP é possível.

No VoIP, a voz é digitalizada em pacotes de dados, que são transportados pela Rede, e então convertidos novamente em voz no destino (Figura 2).

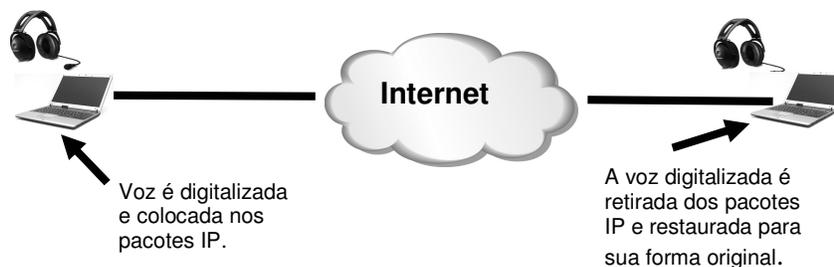


Figura 2. Fluxo básico de funcionamento do VoIP.

Nesta tecnologia, a voz é transformada em fluxo de bits, que por sua vez são encapsulados em pacotes UDP (protocolo de troca de mensagens não fiável) e depois em pacotes IP, conforme Figura 3. Estes pacotes são transportados pela rede até chegar ao destino final, onde são convertidos em voz. O conceito do VoIP é simples, trata-se de transformar a voz em pacotes de informação manejáveis por uma rede IP.

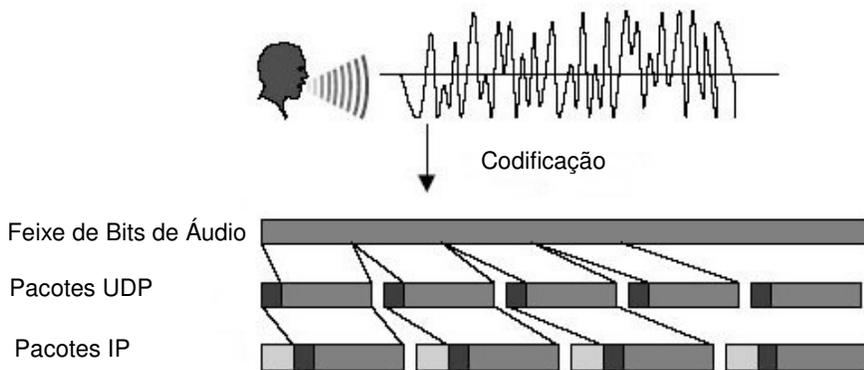


Figura 3. Encapsulamento do fluxo de dados de voz em pacotes IP

A conversão do som em dados digitais pode ser feita pelo próprio Softphone instalado no computador, onde o som é captado por um microfone comum, convertido, transportado pela rede, e assim reconvertidos em ondas sonoras ao chegar no destino, onde são emitidos pela caixa de som do micro ou por um fone de ouvido. Estes softphones são softwares que simulam telefones reais, processam a comunicação e tradução dos pacotes em voz. Alguns exemplos são: MSN [6], Skype [7], VoxFone [8], Google Talk [9], etc.

Essa tecnologia além de oferecer comunicação a custos mais baixos é também considerada a porta de entrada de novos serviços, por exemplo, combinação com as centrais de atendimento (Call Center).

4. CALL CENTER IP

O mercado de hoje está mais exigente e as tecnologias estão transformando cada vez mais a vida das pessoas, principalmente nas organizações. As empresas estão em busca de alternativas que melhorem a qualidade do atendimento e reduzam custos, com isso a migração dos Call Centers para o VoIP [10], mostra ser a grande inovação do momento para este setor.

A adoção da tecnologia VoIP a este setor deve mudar o contexto de sua atuação. Sem dúvida, o VoIP é uma revolução importante para as empresas que necessitam de Call Center, tanto que muitas já estão substituindo suas infra-estruturas de telefonia tradicional e de voz (TDM) por uma baseada nos padrões de comunicação da tecnologia IP.

A convergência é um fator imperativo, principalmente com plataformas híbridas, que mesclam IP com TDM, preparando as empresas para o futuro, onde se estima que seja tudo em IP.

A Figura 4 mostra que o número é adquirido através da prestadora de serviço VoIP. As ligações são recebidas nesta prestadora de serviço, que por sua vez passa a ligação (via comutação de pacotes), onde através da internet é repassada para o switch, e por fim até chegar ao servidor VoIP (Trixbox [11]). Este servidor trata a ligação e simula um PABX, endereçando os ramais e trazendo as informações do sistema de Call Center. Estas informações referem-se aos clientes e ligações, e são repassadas aos PA's, que são providos de computadores e dispositivos multimídia, assim recebendo ligações e informações do Call Center em um único equipamento (computador).

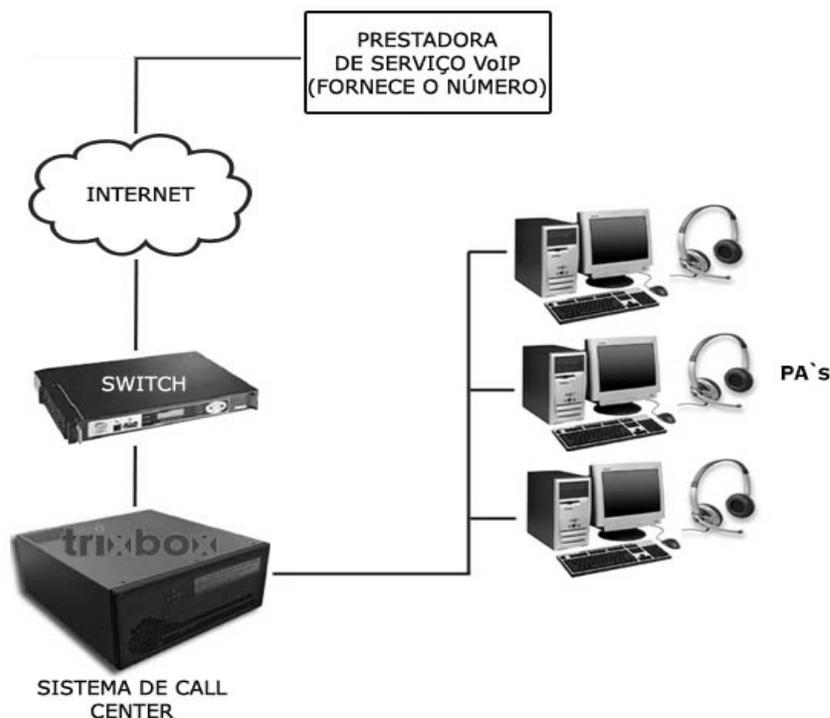


Figura 4. Fluxo básico de funcionamento do Call Center IP.

Várias são as diferenças entre o PABX dito como convencional e o PABX baseado em IP. De forma geral, podemos caracterizar o PABX IP como um avanço tecnológico do PABX tradicional. A Tabela 1 [12] apresenta uma comparação entre os dois.

Tabela 1 – Comparativo entre PABX convencional e IP

	PABX Convencional ou Analógico	PBX IP
Tipo	Comutação de circuito	Comutação de pacotes
Arquitetura	Centralizada	Distribuída
Topologia	Estrela	Espinha dorsal(Backbone)
Instalação (Wiring)	Cada ponto (telefone) necessita de um par de fios	Cada ponto (Telefone) pode ser qualquer nó da rede TCP/IP
Capacidade (Quantidade de	Limitado (depende do hardware)	Ilimitado (depende apenas da largura de banda e do dimensionamento do PBX IP)

ramais)		
Escalabilidade	Complexo (depende do hardware)	Fácil (basta adicionar outros servidores)
Convergência	Voz e dados são duas redes completamente isoladas	Voz e dados se convergem em uma única rede
Conectividade com a Internet	Não existe	Total, utiliza o mesmo protocolo TCP/IP da Internet
Flexibilidade	Pouca. Adicionar ou mover uma extensão requer uma mudança física	Grande. Uma extensão funciona em qualquer nó da rede, inclusive na Internet
Limitação (Aplicação)	Limitado aos recursos tradicionais de voz	Aplicações baseadas em software
Novas aplicações	Necessita de interfaces ou placas adicionais e até mesmo PC's.	Uma aplicação nova é fácil de ser implementada, pois é mais um software.
Redundância/Backup	Não existe. Outro PABX deve ser configurado como backup	Outros servidores podem ser usados como backup
Configuração do sistema	Complicada	Simples e baseada em interface Web
Interligação	Não suporta interligação com outros PABX's	É fácil interligar diversos PABX's através de VPN, WAN, LAN ou pela Internet

5. LOGISTICA DO SERVIÇO BASEADO NO FUSO HORARIO

A área de serviços de Call Center está em franco crescimento e gerando novas posições de trabalho. Graças à integração de tecnologias é possível antever agentes de Call Center trabalhando, remotamente, de forma transparente para os contatados, pois a voz sobre IP opera independentemente do local em que os agentes estão.

E agora, o setor de Call Center IP também está pronto para exportar atendimento, o chamado serviço offshore [13], em que uma companhia atende clientes em outros países, a exemplo do que faz hoje a Índia, Paquistão e América Central com o atendimento de diversas empresas Norte-Americanas.

Este serviço de offshore permite manter grupos de profissionais dispersos geograficamente, acolhendo os melhores e mais bem preparados, independentemente de onde estejam. Na prática, isto significa poder se conectar a uma rede de Mini Call Centers; partir para a prestação de serviços offshore e explorar diferentes modos de operação, quaisquer que sejam as condições.

[19] No ano de 2004, em um congresso nos Estados Unidos, reuniu-se os principais "players" da área de atendimento offshore: Índia, Paquistão e países da América Central. E não se ouviu falar do Brasil!! Esse foi o ponto de partida para que a comunidade passasse a verificar o que pode ser feito para divulgar a marca Brasil no exterior.

O mercado brasileiro de Call Center offshore foi iniciado em 2003, com um piloto da Sony Ericsson, com toda a operação da América Latina, mas além de não justificar a criação de call centers independentes em vários países, o Brasil era responsável pelo maior volume.

A mão-de-obra do Brasil é considerada “simpática”, atende muito bem e o custo é competitivo mesmo comparado com a Índia; mas a língua ainda é uma barreira para atender a grandes volumes. Geralmente os atendentes são trilingües, falam também o inglês e o espanhol, e sem estes idiomas simplesmente inviabiliza qualquer diálogo com algumas empresas lá fora. Na Índia, o inglês é quase uma língua nativa.

Ainda não há estatísticas sobre a sua participação no mercado nacional. Segundo pesquisas e estudos [13], estima-se que em 2004 havia 500 PAs (Posições de Atendimento) voltadas para o atendimento do mercado externo.

A vantagem para o Brasil seria o fuso horário, que permitiria um melhor atendimento àquele mercado. As centrais de atendimento brasileiras têm infra-estrutura adequada, treinamento e qualificação constante, altos investimentos em tecnologia e profissionais flexíveis e cordiais, fatores que facilitam este bom atendimento.

O grande problema é a falta de uma política pública que viabilize essa iniciativa. Os principais gargalos são [14]: a falta de uma linha de financiamento para crescimento do setor, necessidade de uma nova revisão na política trabalhista e fiscal e criar uma estratégia de capacitação de mão-de-obra para línguas estrangeiras.

Contudo, o Brasil dispõe de facilidades competitivas que estimulam o desenvolvimento do segmento offshore para os próximos anos. Por exemplo: nos EUA, país que mais terceiriza serviços no exterior, o valor da hora de atendimento é de US\$ 25; no Brasil, é de US\$ 12. A área tecnológica do país é avançada, e está no mesmo patamar da de líderes de mercado, como Índia e Filipinas. E, embora o inglês não seja a língua corrente no país, é crescente o número de pessoas que dominam o idioma, com potencial aumento da mão-de-obra qualificada.

De acordo com a ABT (Associação Brasileira de Telemarketing) [13], há empresas que se reestruturaram no mercado, utilizando este serviço; muitas delas inclusive dobraram o faturamento a partir de investimentos em call center offshore. A causa desse crescimento se deve ao fato da redução de custos pelas empresas, aumento da terceirização de serviços, e a boa qualidade e preparo do Brasil no setor de telecomunicações.

Essa tendência de exportação de serviços possibilita uma descentralização e um melhor atendimento, tanto do ponto de vista do atendente quanto do cliente.

6. PÓLOS DE ATENDIMENTO

Com a tecnologia VoIP integrada ao Call Center, torna-se mais fácil a descentralização [15], ou seja, não haverá necessidade de se obter uma infra-estrutura milionária para a implantação de várias posições de atendimentos em locais distintos e distantes.

A Figura 5 mostra como esta implantação seria possível e a necessidade de ter uma central composta de equipamentos, softwares e o próprio link da operadora (Prestadora de Serviço VoIP).

Alguns exemplos de softwares que podem ser instalados são o TrixBot [11] (Servidor VoIP) e o TeCall (Software de Call Center). O TeCall é uma solução que atualmente está sendo estudada e implementada como Projeto Final pelos autores deste Artigo. A proposta é desenvolver um centro de atendimento (ou Call Center) baseado na tecnologia VoIP, unindo suas funcionalidades e a forma de gerenciamento que o Software Trixbot oferece. Isto é, através do

TeCall, os dados capturados e armazenados no TrixBot serão manipulados e exibidos ao usuário em forma de gráficos, relatórios e consultas.

A partir desta central podem-se escolher parâmetros de descentralização do serviço ou a terceirização do mesmo, sendo possível apenas com computadores e uma internet de banda larga. Assim que os parâmetros estão definidos, a central é disponibilizada para o acesso das informações do Call Center e para transferir ligações recebidas através da tecnologia VoIP.



Figura 5. Descentralização

O cliente não sofre impacto algum com essa descentralização, pois ele não percebe que este deslocamento ou transferência é feito, já que é automatizado pela central. Portanto, o impacto será percebido apenas pelas empresas que o adotam, devido ao ganho que ele retorna para o atendimento.

Com esse deslocamento e a existência de diferentes fusos horários de outros países, não há a necessidade de pessoas trabalharem no período noturno. Causando assim uma queda no custo de atendimento e uma melhor satisfação tanto do cliente como da empresa que estará prestando o serviço.

7. VIABILIDADE

Através dessa logística de implantação de fuso horário, é possível verificar as quedas nos custos em relação aos Call Centers tradicionais como também nos Call Centers IP, pois os gastos com pessoal e equipamentos são reduzidos.

Mesmo com tantos avanços tecnológicos, a arquitetura de atendimento ao cliente continua sendo a melhor solução, já que permite o uso de diversas tecnologias novas para aperfeiçoamento e até mesmo para baratear seus custos. Por exemplo, através do Data Warehouse pode-se centralizar todas as informações já padronizadas do Call Center, e em conjunto obter equipamentos que integrem o processo, criando uma central de recebimento de ligações e central de dados. Com isso são abertas diversas portas para mais avanços em tecnologias, como por exemplo, a criação de um Sistema de Apoio à Decisão para agregar mais valores a empresas que contratem essa terceirização.

Com a terceirização, os atendentes poderão trabalhar em suas próprias casas, resultando em redução de custos, como transporte, alimentação de funcionários, luz, água, etc.

A interação direta com a internet também é possível; através de páginas que disponibilizem recursos para interagir com os atendentes. Sendo que este serviço é sem ônus para o cliente, já que no Call Center IP a voz pode trafegar pela internet, e conseqüentemente este tipo de conexão com o atendente é gratuito, o que traz uma satisfação maior para seus clientes.

De acordo com um documento da Frost & Sullivan, intitulado “Contact Centers na América Latina 2004” [16], o Brasil, o México e o Cone Sul respondem por mais de 80% do total de vendas de soluções de Call Centers na América Latina; deste percentual, o Brasil detém 37%. No Brasil, a Avaya lidera o mercado de Call Center IP, com uma participação de 43% em 2005.

Já pesquisas [14] realizadas pela Associação Brasileira das Relações Empresa Cliente (ABRAREC) e a E-consulting, empresa especializada em consultoria estratégica, apontam que em 2006 o setor fechou com um crescimento de mais 20%, quando comparado com o ano de 2005, movimentando cerca de R\$ 5,8 bilhões.

9. CONCLUSÃO

Como em toda transição tecnológica, o entrave provisório é a necessidade de se investir na substituição de equipamentos e soluções. Em função destes custos envolvidos, a migração para a tecnologia IP ainda é uma possibilidade para grandes empresas. Para a maioria das organizações, a economia gerada ainda não é atrativa o bastante para migrar de um sistema mais antigo. Entretanto, é bom não esquecer que, a exemplo de outras tecnologias que ficaram totalmente obsoletas, como o celular analógico, a migração é uma proteção do sistema no longo prazo, simplesmente porque os sistemas tradicionais não vão estar disponíveis nos próximos anos.

É possível afirmar que a associação do VoIP ao uso das soluções existentes, ou seja, o modelo híbrido, no qual há o uso da tecnologia VoIP internamente e TDM externamente, configura-se numa excelente alternativa, já que permite a migração gradativa. Ora, a integração IP com as redes tradicionais de telefonia democratiza o uso e mantém os Call Centers menores na competição pelos clientes.

Em relação ao serviço offshore, o Brasil possui a vantagem do fuso horário, que permitiria um melhor atendimento àquele mercado. O setor tem todas as condições para atender clientes globais, a partir das suas operações no Brasil.

Estudos [17] citam alguns exemplos de companhias que ganharam com o offshore. A IBM, por exemplo, cuja remuneração aumentou 13%, comparando os anos de 2002 e 2003; em 2003 foi de 7,7 milhões de dólares. [18] Apesar de o custo efetivo dos serviços realizados no Brasil ser maior que o daqueles realizados, por exemplo, na China e Índia, estes fatores permitem que o Brasil, muitas vezes, seja uma melhor opção estratégica para os serviços offshore. É interessante destacar que a própria IBM dos Estados Unidos se utiliza da estrutura da IBM Brasil, terceirizando suas operações.

[19] Outro exemplo é a empresa Microsoft que possui Call Centers espalhados na Ásia, na Europa, na Argentina e no Brasil. A Microsoft não pretende sair do Brasil, pois ela considera muito melhor do que em outros lugares, devido ao fuso horário e a língua-padrão no país. É muito difícil encontrar profissionais na América Latina ou nos Estados Unidos que falem o português. O objetivo da Microsoft sempre foi concentrar um pólo no norte da América Latina, para atender México, Peru, Colômbia; outro eixo com outro sotaque - normalmente sediado na Argentina, e o terceiro pólo isolado no Brasil, que representa 50% do volume da Microsoft na América Latina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Ponto de Vista da Exame: O que é Call Center?. Disponível em: <http://www.dataprovider.com.br/telemedicina/ponto_de_vista_da_exame.htm>. Acesso em: 19 de Junho de 2007.
- [2] Projeto VoIP. Disponível em: <<http://www.usp.br/cci/downloads/VoIP-CTI-20-05-2005.ppt>>. Acesso em: 20 Junho 2007.
- [3] PIMENTA, Hugo Luis do Nascimento; MACEDO, Marco Aurélio; MELLO, João Carlos Correia Baptista Soares de. Decisão da Realização de Investimentos em Tecnologia da Informação com análise envoltória de dados. Disponível em: <http://www.producao.uff.br/rpep/relpesq303/relpesq_303_16.doc>. Acesso em: 3 de Julho de 2007.
- [4] VALDES, Robert. Como funciona o VoIP. Disponível em: <<http://eletronicos.hsw.uol.com.br/voip1.htm>>. Acesso em: 3 de Julho de 2007.
- [5] VoIP Corporativo: O que é?. Disponível em: <http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialcorpvoip/pagina_1.asp>. Acesso em: 03 de Julho de 2007.
- [6] O que é o MSN Web Messenger?. Disponível em: <<http://webmessenger.msn.com/?mkt=pt-br>>. Acesso em: 3 de Julho de 2007.
- [7] Site Oficial do Skype. Disponível em: <www.skype.com/intl/pt/>. Acesso em 3 de Julho de 2007.
- [8] Site Oficial do Voxfone. Disponível em: <www.voxfone.com.br/>. Acesso em 3 de Julho de 2007.
- [9] Site Oficial do GoogleTalk. Disponível em: <www.googletalk.com.br/>. Acesso em 3 de Julho de 2007.
- [10] ARAÚJO, Cléviton Mendes de. Planejando Seu Call Center IP. Disponível em: <<http://www.asteriskbrasil.org/tiki/tiki-index.php?page=Planejando+Seu+Call+Center+IP>>. Acesso em: 20 Junho 2007.
- [11] Site Oficial do TrixBot. Disponível em: <<http://www.trixbox.org/>>. Acesso em: 13 abril 2007.
- [12] PBX IP Advanced. Disponível em: <http://www.wdnc.net/voip/pbxip/pbx_advanced.php>. Acesso em: 20 Junho 2007.
- [13] Call Center. Disponível em: <<http://www.bahaiinvest.com.br/port/segmentos/call.asp>>. Acesso em: 23 Junho 2007.

[14] Setor de Call Center Emprega Um Milhão no Brasil. Disponível em: <<http://www.comparatel.com.br/news/showletter.asp?file=855-+newsletter+145.htm>>. Acesso em: 20 Junho 2007.

[15] SÁ, Cláudio. VoIP Novos Destinos. Disponível em: <<http://www.clicnews.com.br/artigos/view.htm?id=52918>>. Acesso em: 24 Junho 2007.

[16] Avaya participa do “Seminário Call Center IP”
Evento discutirá as novas tendências e soluções para o mercado de Call Center no Brasil.
Disponível em: <http://www.avaya.com.br/gcm/cala/pt-br/corporate/pressroom/pressreleases/2006/pg_pr_14.htm>. Acesso em: 23 Junho 2007.

[17] CEOs põem economia com offshore no bolso, diz estudo. Disponível em: <http://info.abril.com.br/corporate/noticias/conteudo_48393.shtml>. Acesso em 4 de Julho de 2007.

[18] BNDES aprova US\$ 100 milhões para IBM. Disponível em: <http://www.thesis.inf.br/index.php?option=com_content&task=view&id=558&Itemid=62>. Acesso em: 4 de Julho de 2007.

[19] CANTERO, Christye. Além da caipirinha e do futebol. Disponível em: <<http://www.consumidormoderno.com.br/materias.asp?CodMateria=4395>>. Acesso em: 4 de Julho de 2007.