



XIX Seminário Nacional de Distribuição de Energia Elétrica

SENDI 2010 – 22 a 26 de novembro

São Paulo - SP - Brasil

Posto Avançado de Atendimento ao Consumidor por Videoconferência

Carlos Alberto Fróes Lima	Leonardo Duarte Oliveira	Odailton Arruda
KNBS	Coelce	Coelce
froes@knbs.com.br	leonardo@coelce.com.br	odailton@coelce.com.br
Carlos Eduardo Ferreira Silva	José Ricardo Portillo Navas	Loreno Menezes da Silveira
KNBS	KNBS	KNBS
silva@knbs.com.br	navas@knbs.com.br	loreno@knbs.com.br

Palavras-chave

Autoatendimento, Sistemas de atendimento ao cliente
Centro de atendimento avançado
Multimídia
Totem - Suporte físico para interatividade e relacionamento
Videoconferência

Resumo

O projeto tem como base a introdução gradual de novas tecnologias e novas funções no atendimento a clientes, consistente com a inclusão digital da população e convergência de serviços. Amplia a cultura de autoatendimento, inovando na aplicação de estruturas de telecomunicações em ações de melhoria social e de qualidade de atendimento.

Visa também oferecer atendimento aos consumidores de municípios cujo atendimento em Postos de Serviço demonstra-se inadequado ou não eficiente. Permite, em conjunto com a central de atendimento da concessionária, homogeneidade, qualidade, agilidade, presteza no tratamento e atendimento diferenciado e completo aos clientes.

Integra-se em um elemento de atendimento "totem" ou plataforma de autoatendimento, que constitui o suporte físico para um ambiente integrado com videoconferência, no qual o consumidor tem interação direta com o atendente. Sua estruturação passou por uma análise dos modelos de atendimento atuais, das novas diretrizes organizacionais e re-estudo dos processos de atendimento existentes. Buscaram-se soluções tecnológicas evolutivas ao suporte operacional existente, agregando-se os questionamentos e desafios de um novo paradigma para uma mudança de comportamento do atendente frente ao cliente que busca apoio em suas dúvidas ou solicita serviços e da concessionária em seu compromisso de bem atender.

1. Introdução

A concessionária Coelce imbuída de seu papel de inovação, e respeito aos seus clientes tem buscado incorporar novas tecnologias e agregar soluções tecnológicas para a realização de sua operação e prestação de serviços. Neste contexto, objetivos como o atendimento ao cliente, com estrutura de suporte e apoio ao dinamismo operacional e novas formas de comunicação mais satisfatórias do ponto de vista do cliente-consumidor tem suscitado novas soluções e oportunidades diferenciadas. A proposta de se estudar a implantação de soluções inovadoras levaram a uma pesquisa relativa ao atendimento semipresencial, através de videoconferência, consistente com a utilização desta tecnologia em outros contextos, com a inclusão digital da população e com a convergência de serviços.

Pretendeu-se, assim, propiciar o atendimento virtual direto e objetivo ao consumidor, simulando atendimento presencial, utilizando a infra-estrutura existente da Central de tele-atendimento (Call Center), através da implantação de terminais de acesso com facilidades de vídeo-conferência, . .

Este processo pode ser ampliado com a criação de postos de serviços de atendimento em localidades estratégica e economicamente não viáveis. Refere-se diretamente ao artigo 98 da Resolução 456 da ANEEL que dispõem sobre a

“estrutura de atendimento adequada às necessidades de seu mercado” e...

“possibilita ao consumidor ser atendido em todas as suas solicitações e reclamações sem que, para tanto, tenha que se deslocar do município onde reside”.

Amplia-se o atendimento direto promovendo a universalidade de acesso ao atendimento da concessionária.

Observe-se que, neste contexto, Postos de Serviço considerados como centros multifunções poderão ser utilizados para disponibilizar e compartilhar ferramentas e serviços de utilidade pública aos cidadãos, representando uma atuação do setor energético consistente com os direcionamentos governamentais focados na transparência e no exercício da cidadania e reforçando, assim, ainda mais o papel atuante da concessionária.

A formatação deste novo desenvolvimento em Videoconferência e a adoção de novas funções de atendimento são uma evolução natural da forma de relacionamento entre concessionária e seu cliente. Isto deve garantir ainda mais à COELCE o reconhecimento como empresa preocupada com seus consumidores e aderente as novas tendências de mercado. A estruturação feita passou por uma análise dos modelos de atendimento atuais, das novas diretrizes organizacionais e ao reestudo dos processos de atendimento existentes. Buscaram-se soluções tecnológicas evolutivas ao suporte operacional existente e agregando-se os desafios de um novo paradigma para uma mudança de comportamento do atendente frente ao cliente que busca apoio em suas dúvidas ou solicita serviços. Também, respalda e amplia a atuação da concessionária no atendimento ao Art. 95 da Resolução 456/2000-ANEEL que dispõe:

“A concessionária é responsável pela prestação de serviço adequado a todos os consumidores, satisfazendo as condições de regularidade, generalidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, modicidade das tarefas e cortesia no atendimento, assim como prestando informações para a defesa de interesses individuais e coletivos”.

O projeto seguiu um modelo de mudanças operativas, sendo aplicado diretamente nos postos de atendimento de Fortaleza, antes de sua generalização para outros ambientes. Isto permitiu a integração e caracterização dos anseios dos clientes e dos atendentes, somando-se as orientações de atendimento da concessionária. Também foram testadas condições técnicas e tecnologias para uma solução mais adequada operacionalmente. Os resultados são vistos nas reações de surpresa positiva dos consumidores, e na eficiência e interatividade promovidas.

2. Motivações (âmbito nacional)

Nos últimos anos, tem-se presenciado a proliferação da utilização de terminais de acesso a Internet, bem como soluções de auto-atendimento em bancos, postos judiciários, postos de serviços públicos, livrarias, *shoppings*, etc....

Este fato tem demandado diversas iniciativas governamentais de difusão da Internet, gerando também a necessidade de testar limites para o auto-atendimento e de criar novas alternativas ao atendimento pessoal. Neste caminho, o vídeo atendimento permite ampliar a oferta de atendimentos realizados nos Postos de Atendimento presenciais já existentes, agilizando e criando a sensação de atendimento presencial ou auto-atendimento assistido.

No interior, em municípios sem Postos de Atendimento ou com usuários de idade ou de menor grau de alfabetização, um atendimento “olho no olho” é preferido e reflete a cultura local. Neste caso permite-se construir um ambiente de relacionamentos a distância e integrar esta população não atendida plenamente em suas expectativas de respostas, devido ao distanciamento no atendimento telefônico, meio único de atendimento disponível em alguns casos.

Esta solução pressupõe um compromisso em agregar relacionamento efetivo à necessidade de comunicação dos clientes. Assim, adicionalmente, um compartilhamento da banda internet de atendimento, em um centro comunitário ou local de instalação do posto virtual, pode também significar o compromisso social da empresa e agregar valor a sua responsabilidade empresarial.

3. Motivações (na COELCE)

A COELCE vem desenvolvendo uma série de ações e se posicionando como uma empresa cada vez mais próxima do cliente, incrementando a qualidade de seu atendimento ao cliente e fomentando atitudes como o **sorriso na voz**, ou o **saber ouvir** nas equipes de atendimento, obtendo resultados relevantes e comprovados em seu relacionamento final.

Agregam-se ao atendimento direto e modificação estrutural da forma de tratativas dos clientes, algumas ações diretas como:

- **Fala Cliente:** evento que acontece mensalmente na capital, com o objetivo de convidar os clientes insatisfeitos para uma reunião com responsáveis pelos processos da companhia, e buscando identificar pontos de melhoria nos serviços prestados.
- **Telecobrança:** com início no ano de 2003, recebeu forte incentivo em 2007, levando à diminuição de cortes mensais. A partir dessa data, efetivou-se mensalmente 70.000 agendamentos mensais, de um total de 96.000 que são enviados para acionamento, obtendo assim uma efetividade de 68% de acionamentos e de 71% de pagamentos. Buscou-se ainda uma ferramenta para mensurar a satisfação junto ao cliente. A pesquisa de satisfação atinge um valor de 94% de satisfação, mostrando que realmente esse é um processo que junto ao cliente traz uma forma de cobrar sem agredir.
- **COELCE nos Bairros:** evento que tem por objetivo, levar informação não só da COELCE como outros temas de interesse público (previdência, assistência médica entre outros) a comunidades carentes.

Neste contexto inclui-se também o desenvolvimento dos totens multifuncionais que poderão ser utilizados para disponibilizar e compartilhar ferramentas e serviços de utilidade pública aos cidadãos, atendendo diretamente ao disposto nos artigos 118, 119 e 120 da Resolução 456 da ANEEL [1] sobre o fornecimento de informação para apoio e conhecimento do consumidor.

A pesquisa buscou uma solução para um elemento de atendimento, ou espaço de atendimento físico, integrado em um “totem” (suporte físico para um terminal de videoconferência), onde o consumidor tem a interação direta com o atendente, via imagens e pode receber informações sobre as suas dúvidas e respostas às suas questões sobre a prestação do serviço da Concessionária. Pode também, com este apoio direto, gerar solicitações de serviços e registrar reclamações, críticas e elogios ao serviço prestado.

Em particular, no que se refere ao projeto de Atendimento por Videoconferência, o objetivo, além de permitir o atendimento semipresencial ao cliente, com a interação adequada para a solução de problemas/solicitação de serviços e manutenção, visa também compor um vetor adicional na resposta ao artigo 98, da Resolução 456 da ANEEL [1], que dispõe sobre a:

... estrutura de atendimento adequada às necessidades de seu mercado e... possibilita ao consumidor ser atendido em todas as suas solicitações e reclamações sem que, para tanto, tenha que se deslocar do município onde reside.

4. Metodologia de Desenvolvimento

Neste projeto, os requisitos tecnológicos foram considerados secundários frente aos requisitos de adaptação da solução a estrutura operacional da concessionária. Entretanto, muitos testes foram

efetuados em tecnologias e equipamentos multimídias disponíveis de mercado, buscando aderência a padrões operacionais existentes. Este cuidado visou permitir a sustentabilidade futura da solução e a troca/reposição facilitada de elementos físicos componentes, como câmeras de vídeo, microfones, caixas de som e equipamentos auxiliares de suporte a operação como scanners e impressoras. O controle remoto de recursos, compartilhamento de informações entre sistemas diferentes em ambientes de execução diferentes também foram grandes desafios técnicos enfrentados.

Desta forma, a concepção da solução pontuou como fatores preponderantes na sua implantação e sucesso:

- Consistência de procedimentos e transparência em relação aos procedimentos similares de atendimento realizados pela concessionária como o atendimento de serviços presenciais nas lojas e via ligação telefônica e/o chat,
- Adaptação da mídia aos scripts de prestação do serviço, e
- Valor adicionado em relação aos serviços similares já prestados.

Foi formada uma equipe multidisciplinar de desenvolvimento para o reconhecimento operacional existente e o levantamento dos procedimentos de serviços e atendimento prestados pelos atendentes presenciais e telefônico/chat, incluindo o histórico de reclamações/ações efetuadas.

Foi então possível estabelecer e validar os requisitos funcionais provenientes das necessidades de comunicação com os usuários, da navegação em telas em comparação aos processos e procedimentos estabelecidos pela Concessionária e de novos *scripts* e ergonomia dos equipamentos, tanto para o atendente como para o cliente/consumidor, bem como normas de comunicação estabelecidas pela agência ANATEL [2].

A Figura 1 representa o cenário do Posto Avançado de Atendimento ao Consumidor por Videoconferência.

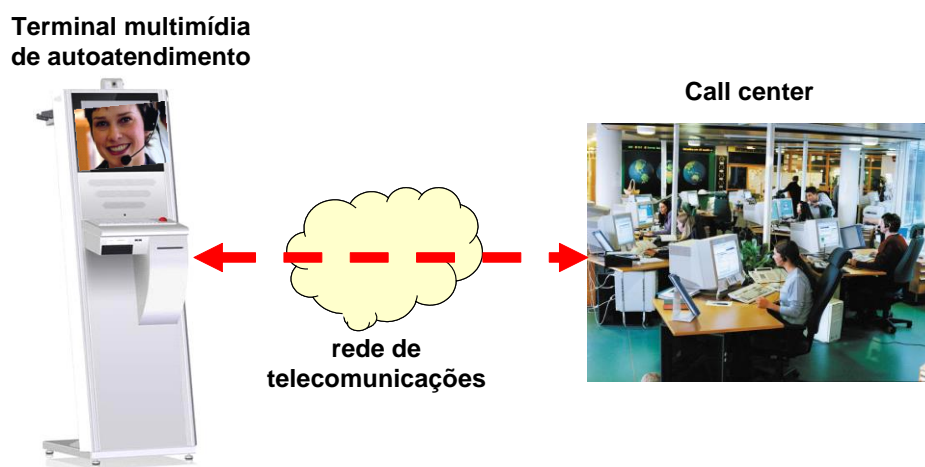


Figura 1. Utilização do Terminal de Videoconferência

5. Solução Tecnológica

Não havia uma única solução que atenda a diversidade de possibilidades, situações e configurações delineando um conjunto de requisitos mínimos:

- Propiciar o atendimento objetivo ao consumidor pela Central de tele-atendimento, através da implantação de terminais de acesso com facilidades de vídeo-conferência, permitindo uma comunicação mais direta, eficaz e “olho no olho”;
- Oferecer atendimento a usuários que não residem ou não circulam em local próximo a um Posto de Serviço;
- Desenvolver um elemento de atendimento, ou espaço de atendimento físico, integrado em um “totem” (suporte físico para um terminal de videoconferência), onde o cliente tenha a interação direta com o atendente, via imagens e poderá receber informações sobre as suas dúvidas e respostas às suas questões sobre a prestação do serviço da Concessionária. Poderá com este apoio direto, gerar solicitações de serviços, registrar reclamações, críticas e elogios ao serviço prestado;
- Exercitar a prestação de serviços de utilidade pública aos cidadãos, promovendo a universalidade de acesso ao atendimento, com agilidade e promovendo uma interação mais direta que aquela através de atendimento telefônico;
- Permitir, também, através do terminal de atendimento, sanar dúvidas básicas, por exemplo, sobre os direitos do consumidor, do conteúdo da conta, do entendimento de produtos e serviços, facilitar e promover o registro de informações ou solicitações dos consumidores através do registro escrito, além da interação direta com o atendente. Foram considerados como base os scripts existentes de atendimento da concessionária, ampliados para o atendimento diferenciado. Como exemplo, foram utilizados os procedimentos descritos em [9], [10], [11] e [12];
- Criar um espaço de verificação de dúvidas mais freqüentes para a população de cidades distantes, como um ponto de acesso de fácil uso e navegação;
- Criar a cultura de auto-atendimento, monitorada e apoiada, ampliando a questão de cidadania e espaço público.

Desta forma foram caracterizados os seguintes aspectos chave no desenho da solução tecnológica:

o terminal multimídia de autoatendimento é dotado de teclado conforme padrão ABNT-II, de dispositivo do tipo *mouse* ou *trackball* que permita ao usuário movimentar o cursor na tela e selecionar o conteúdo apresentado e interagir via chat, bem como impressora, webcam e caixas de som e microfones embutidos. O uso de um *scanner* foi considerado também de relevância para algumas soluções de atendimento.

Para suporte de comunicação, o serviço contratado da rede de telecomunicações pode incluir, segundo a disponibilidade local de serviços de operadoras de telecomunicações, o acesso a um provedor de Serviços Internet em Banda Larga e/ou o suporte das linhas privativas (LP) entre os Postos de Atendimento e o Call Center. Pode também, simplesmente acoplar-se ao acesso do provedor de

Serviços Internet em Banda Larga tanto no Call Center quanto nas localidades atendidas pelos Postos de Atendimento. A escolha será feita para cada instalação com base em custos e em requisitos técnicos dos serviços ofertados pelas prestadoras, e negociadas caso a caso, descritos em [7] e [8]. Não existe dependência física da solução com o meio de transporte da comunicação na solução adotada, conforme a Figura 2.

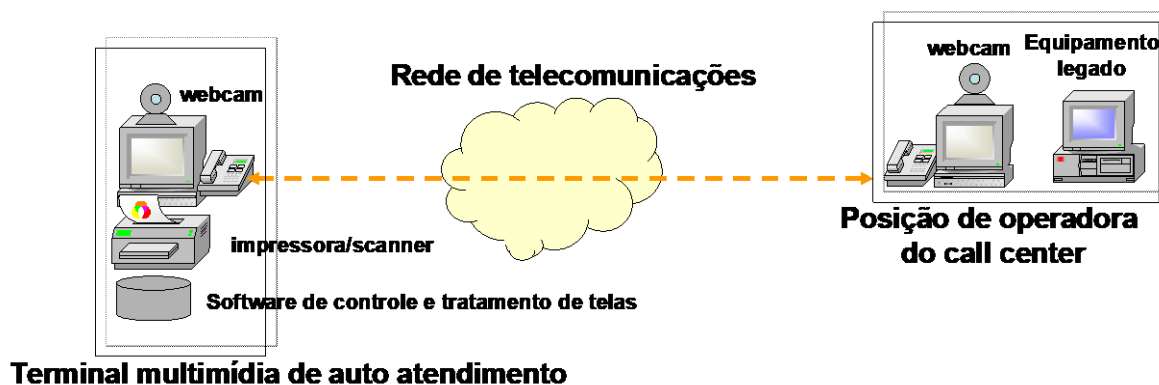


Figura 2. Arquitetura e funcionalidades do Sistema

Existe uma gama de soluções tecnológicas atualmente, associadas ao ambiente de telecomunicações, permitindo a configuração de redes virtuais privadas, incluindo grupos de posições de operadora e grupos de terminais de autoatendimento. Esta possibilidade garante a integridade e segurança de acesso e transações nos postos de atendimento e operação do sistema (Call Center). Existem padrões e protocolos de comunicação empregados, que foram selecionados por sua aderência aos protocolos de redes baseados em IP (H.323 ou similar conforme Figura 3, também descritos nas Referências [3], [4], [5], e [6]).

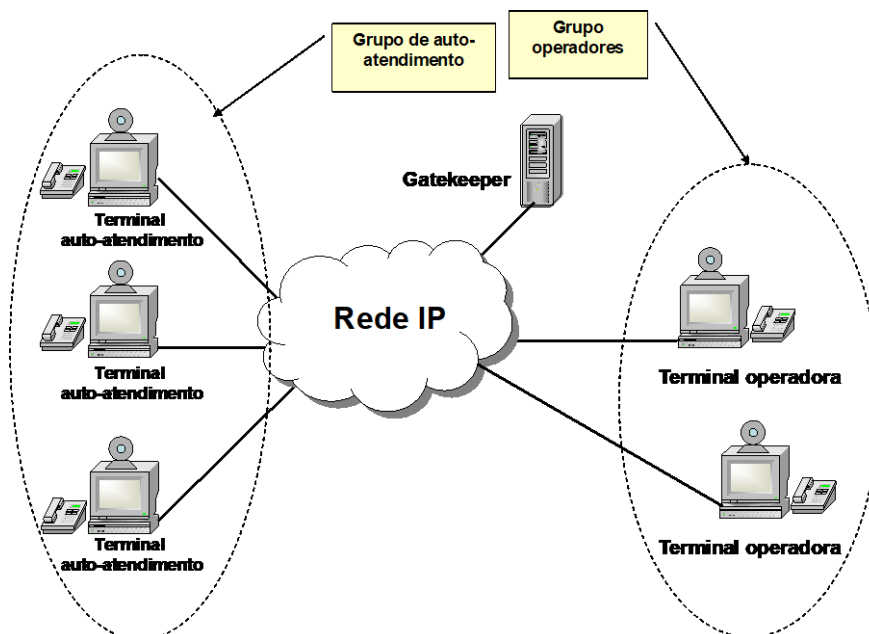


Figura 3. Estrutura de comunicação

Buscou-se organizar e potencializar as diversas possibilidades tecnológicas em multimídia disponíveis de mercado, assim como a aderência a padrões operacionais existentes. Este cuidado permitirá a sustentabilidade futura da solução e a troca/reposição facilitada de elementos físicos componentes, como câmeras de vídeo, microfones, caixas de som e equipamentos auxiliares de suporte a operação como scanners e impressoras. O controle remoto de recursos, compartilhamento de informações entre sistemas diferentes em ambientes de execução diferentes também foram grandes desafios técnicos vencedores.

O perfeito entendimento do operacional existente e os procedimentos de serviços e atendimento prestados pelos atendentes presenciais e telefônico/chat demandaram à equipe multidisciplinar de desenvolvimento, reuniões e entrevistas para determinar os requisitos funcionais, incluindo o histórico de reclamações/ações efetuadas, em diversas empresas que realizam tele-atendimento.

Considerando as questões operacionais a solução buscou atender a 2 linhas de facilidades:

- Criar um atendimento diferenciado onde exista um comprometimento visual do atendente com o cliente (fornecendo **web cam** + áudio);
- Permitir a interação completa com o cliente de forma semipresencial (fornecendo scanner + impressora = terminal de troca de documentos).

5.1 A concepção lógica-operacional

Para atender as funcionalidades foi necessário distinguir primeiramente os 3 tipos de usuários distintos do sistema,.

- Clientes;
- Atendentes;
- Supervisores de atendimento e Call Center.

A partir das necessidades individuais destes usuários foi concebida a estrutura física de atendimento especializado:

(a) Terminais de videoatendimento (Clientes):

Integra-se em um elemento de atendimento "totem" ou plataforma de autoatendimento, que constitui o suporte físico para um ambiente integrado com videoconferência, no qual o cliente tem interação direta com o atendente. O cliente pede a comunicação com o atendente, pode verbalizar sua solicitação, pode apresentar documentos e transferir cópia de documentos ao atendente, pode receber documentos enviados pelo atendente, pode registrar sua opinião a respeito da empresa, do atendimento ou do atendente durante a sessão.

O terminal operacional deve também ter uma estrutura moderna, versátil, combinando: tela sensível ao toque ou normal; impressora térmica, laser ou inkjet; scanner; câmera e microfone direcional; teclado e mouse (opcionais); no break; internet ou linha dedicada de comunicação.

Na sua interação operacional permite:

- Videoconferência com envio e recebimento de documentos;
- Chat e Autoatendimento (opcionais, integrando-se as funcionalidades e ao sistema de autoatendimento já existente da empresa);
- Apresentação de mídias e institucional entre atendimentos (incluindo vídeos de entretenimento para momentos de espera de atendimento);



Figura 4 – Terminais de videoatendimento concebidos (primeiro e segundo protótipos concebidos e instalados, respectivamente em 2008 e 2009)

(b) Atendente:

O atendente responde a solicitação de conexão feita, interage com o cliente, solicitando ou enviando documentos pelo scanner ou impressora.

A posição de atendimento, conforme ilustração de ergonomia apresentada da Figura 5:

- Convive na mesma máquina do sistema de apoio ao atendimento e com o sistema legado de *call center*, *scripts* e soluções da concessionária;
- Integração com sistema de atendimento existente (opcional), permitindo ser incluído, participar ou cooperar com sistemas legados ou pré-existentes;
- Monitor dedicado para atendimento de videoconferência (recomendado), criando-se um ambiente ágil e ergonômico para o atendimento;
- Funções de interação de atendimento (cópia de telas de sistema operativo para o cliente (totem), impressão de documentos para o cliente (totem), scanner de documentos (totem), chat, som e imagem);
- Gravação de documentos remota (servidor) – máquina de atendimento registra eventos;

- Controle de pausas e atividade;
- Incorporação de rotinas de pesquisa de satisfação no atendimento.



Figura 5 – Posição de videoatendimento apresentando monitor de videoatendimento e sistema legado

(c) Supervisor do Call Center ou do Serviço:

O Supervisor pode monitorar o andamento da fila, pode acompanhar o desempenho do atendente ou a quantidade de ativos no sistema, obter relatórios e estatísticas de atendimento.

5.2 Funcionalidades necessárias no Vídeo Call Center

Considerando o atendimento as funcionalidades existentes de atendimento por um Call Center, algumas funções são consideradas básicas, como:

- Controle de filas de atendimento;
- Controle de terminais de atendimento ativos;
- Controle de horário de disponibilidade de atendimento;
- Controle de atividades de atendentes;
- Controle de inatividades de atendentes;
- Interação com sistemas legados de atendimento;
- Disponibilidade de transferir imagens de sistemas legados;
- Disponibilidades de impressão de documentos nos ATM;
- Disponibilidade de receber documentos escaneados e armazená-los;
- Gravação de som de atendimento (video exige muita memória, mas é também viável);
- Supervisão via web de atendimentos;
- Relatórios gerenciais;
- Pesquisas de satisfação e de atendimento incorporadas.

Algumas funções são opcionais, como o chat e troca de mensagens com o cliente e devido a necessidade do uso de teclado e possivelmente de mouse, não foram incorporadas para o atendimento pela concessionária. Pensa-se futuramente no potencial desta solução para atendimento a portadores com deficiência auditiva.

6. Indicadores e Procedimentos

Foram definidos procedimentos automáticos para o acompanhamento dos atendimentos, ampliando assim, as garantias de seus resultados e permitindo decisões estratégicas de posicionamento tanto técnicas quanto operacionais:

- a. **Gerência de Falhas/Operação:** as ocorrências operacionais controláveis do ponto de vista software serão armazenadas em arquivo log, permitindo sua posterior análise;
- b. **Qualidade no Posto de Atendimento:** finalizado o atendimento, é sugerido ao cliente que responda o questionário no Anexo 1 para validar o atendimento e compilar as informações sobre a qualidade e potencial da nova função disponibilizada;
- c. **Qualidade no Call Center:** Finalizado o atendimento, o atendente deverá responder um questionário para validar o atendimento e compilar as informações sobre a qualidade e potencial da nova função disponibilizada; é também feita gravação automática da chamada para segurança e auditoria de atendimento;
- d. **Relatórios Estatísticos e de auditoria do atendimento:** foram disponibilizados relatórios de complementação da visão do atendimento, apresentado na Figura 8, contemplando:
 - Distribuição das Tentativas de Chamadas: *OK, Não respondida, Operadora Congestionada, Falha de Temporização.*
 - Bilhetagem: duração das chamadas e número de chamadas bem sucedidas em um intervalo de tempo pré-estabelecido,
 - Uso de Recursos: uso de banda nas conexões, tamanho dos arquivos gravados.

Dados Gerais			Dados Técnicos		
Atendimento N°	Data/Hora Início	Data/Hora Fim	Tempo em segundos	Arquivos em KBytes	Consumo de Banda em KBits
2	04/11/08 17:00	04/11/08 17:04			
Nome do Atendente Carlos			Espera	Áudio	Máxima
			63	6792	200
N° UC	Nome do Cliente		Conversação	Video	Mínima
123456	Sergio		214	51236	100
Status de Atendimento	Finalizado por		Encerramento	Chat	Média
REALIZADO	Cliente Finalizou		5	0	150

Dados Gerais			Dados Técnicos		
Atendimento N°	Data/Hora Início	Data/Hora Fim	Tempo em segundos	Arquivos em KBytes	Consumo de Banda em KBits
3	04/11/08 17:42	04/11/08 17:43			
Nome do Atendente Eder			Espera	Áudio	Máxima
			65	0	200
N° UC	Nome do Cliente		Conversação	Video	Mínima
123456	Sergio		0	0	100
Status de Atendimento	Finalizado por		Encerramento	Chat	Média
REALIZADO	Atendente Cancelou		0	0	150

Figura 8. Sistema de Atendimento Virtual – Detalhes de um relatório

7. Conclusões

A concepção do atendimento via teleconferência foi desenvolvida de forma a complementar as soluções de autoatendimento já existentes na concessionária. Assim, foram preservadas e ampliadas as

opções de soluções de problemas dos consumidores e provida uma forma de interatividade e relacionamento mais coerente com as necessidades individuais.

Esta inovação permitiu a ampliação do compromisso da concessionária no respeito aos direitos do cidadão no uso dos serviços disponibilizados, de uma forma mais calorosa e próxima as suas necessidades. Permitiu-se ampliar a oferta de atendimentos realizados nos Postos de Atendimento, agilizando e criando a sensação de atendimento presencial ou autoatendimento assistido.

Uma possibilidade adicional de resultado deste novo relacionamento é a criação de Postos de Serviço virtuais, constituídos por terminais de autoatendimento, localizados em Shoppings, Supermercados, e estabelecimentos públicos ligados às Prefeituras ou Governos Estaduais, universalizando o acesso e a informação divulgada aos consumidores. Alguns destes pontos, como Associação de Moradores da comunidade de Maracanaús teve seu Posto de Atendimento Coelce Fácil (nome institucional estabelecido pela área de relacionamento da Coelce) instalado e opera no atendimento a comunidade, diminuindo as distâncias e resolvendo problemas de comunicação, agilizando as solicitações de energia nova e fortalecendo o relacionamento.

Os grandes desafios encontrados foram a ampliação do conhecimento dos processos de atendimento, o seu questionamento na sua essência e efetividade, a agilidade de respostas e a interatividade operacional pelos atendentes. Estes desafios encontraram eco na preocupação constante da concessionária de reconhecer e atender seus consumidores.

8. Referências bibliográficas

- [1] Resolução 456 da ANEEL de 29/11/2000
- [2] Resolução 476 da ANATEL de 02/08/1997 – Norma para certificação e homologação de Terminal de Acesso Público
- [3] ITU-T Recommendation H.323 Packet based multimedia communications systems
- [4] ITU-T Recommendation H.248.1 Gateway control protocol version 3
- [5] IETF RFC 2705 Media Gateway Control Protocol
- [6] IETF RFC 3261 Session Initiation Protocol
- [7] GOMES, Fábio L. S. Videoconferência: Sistemas e Aplicações. Ed. Visual Books. 2003
- [8] TAROUCO, Liane M. R.; GRANVILLE, Lisandro Zambeneditti; FABRE, Marie– Christine J. M.; TAMUSIUNAS, Fabrício Raupp - Videoconferência. RNP/GT de Aplicações Educacionais em Rede. Outubro 2003
- [9] Procedimento Comercial: Conduta do executivo de atendimento – PCO 01/2001 – Rev 4
- [10] Procedimento Comercial: Atendimento a pedido de ligação nova em baixa tensão com ou sem rede de distribuição – PCO 04/2001 – Rev 11
- [11] Procedimento Comercial: Atender pedido de fornecimento com troca de titularidade – PCO 03/2001 – Rev 10
- [12] Procedimento Comercial: Parcelamento de dívida de clientes do grupo b– PCO 06/2007 – Rev 14