

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

Curso de Gerência de Projetos em Sistemas de Informação  
(GPSI)

Marcelo do Carmo

**Implantação da Contingência do Serviço de Voz da  
Central de Atendimento da BR Distribuidora**

GPSI

Rio de Janeiro, outubro de 2010

## **AGRADECIMENTO**

À BR Distribuidora pelo investimento, incentivo e por acreditar que a qualificação contínua de sua força de trabalho é um diferencial competitivo.

Aos gestores da BR Distribuidora pela orientação e apoio constante.

Aos docentes da Universidade Federal do Rio de Janeiro pelo aprendizado e convivência.

## **RESUMO**

Em um cenário empresarial de alta competição as empresas buscam fidelizar os clientes para obter vantagem competitiva ampliando-se o uso do call center como ferramenta estratégica no relacionamento com os clientes[ ]. Entretanto, a garantia da disponibilidade do serviço é um fator essencial no processo de fidelização dos clientes. O objetivo deste trabalho é descrever o projeto de implantação da contingência na Gerência de Atendimento – GATEND.

Palavras-Chave: Gerenciamento de Projetos, Contingência, Call Center.

# Sumário

Capítulo 1 .....	6
Introdução .....	6
Capítulo 2 .....	8
Embasamento Teórico.....	8
2.1 Central de Atendimento BR - GATEND .....	8
2.1.1 Tráfego Telefônico da GATEND .....	9
2.1.2 Componentes da Solução de Voz.....	11
2.1.3 Contingência do Serviço de Voz .....	12
2.2 Estrutura da Contingência do Serviço de Voz .....	14
Capítulo 3 .....	15
Gerenciamento do Projeto .....	15
3.1 Características do Projeto .....	15
3.2 Expectativas da BR Distribuidora .....	16
3.3 Fatores de Sucesso do Projeto .....	16
3.4 Premissas .....	16
3.5 Exclusões Específicas .....	18
3.6 Principais Atividades e Estratégias do Projeto .....	19
3.7 Plano de Comunicação .....	19
3.8 Plano de Treinamento .....	20
3.9 Equipe do Projeto .....	21
3.10 Matriz de Responsabilidades.....	22
3.11 Estrutura Analítica do Projeto .....	1
3.12 Cronograma .....	2
3.13 Análise de Custo .....	1
3.13.1 Recursos Humanos .....	1
3.13.3 Serviços.....	1
3.13.4 Recursos de Hardware .....	2
3.14 Análise de Riscos.....	2
Capítulo 4 .....	5
Conclusão e Trabalhos Futuros .....	5
Bibliografia.....	5
Anexo 1 .....	6
Procedimento de Contingência Provisório .....	6

# Capítulo 1

## Introdução

Gerenciamento de Projetos é a disciplina de definir e atingir objetivos, otimizando o uso de recursos (tempo, dinheiro, pessoas, materiais, energia, espaço, etc) durante o curso de um projeto (conjunto de atividades com duração finita) [ ].

Gerenciamento de projetos é normalmente o campo e responsabilidade de um gerente de projeto individual. Este indivíduo raramente participa nas atividades que produzem o resultado final, mas se esforça para manter o progresso e a interação produtiva das várias partes, reduzindo o risco geral de fracasso [ ].

Diferente do trabalho regular e funcional, um projeto é um "empreendimento temporário executado para criar um produto ou serviço único". A duração de um projeto é o tempo do seu começo até sua conclusão, o que pode tomar dias, semanas, meses ou até anos [ ].

Gerenciamento de projetos em empresas públicas impõem desafios adicionais, dos quais podemos citar [ ]:

- Há obrigatoriedade de se definir um processo de seleção objetivo- Licitação regida pela Lei 8666/93,
- A seleção dos fornecedores deve estar definida no documento licitatório, não pode haver negociação particular,
- Os documentos licitatórios são preparados de acordo com os parâmetros legais e publicados para que todos tomem conhecimento e se contestados pelas licitantes nos prazos legais se tornam leis entre as partes.,
- O participante do processo licitatório e quaisquer terceiras partes tem o direito constitucional e legal de se insurgir em relação a práticas de ilícitos durante todo o processo licitatório que se inicia com a decisão de comprar de terceiros e termina com a assinatura do contrato,
- O rigor imposto no procedimento decorre da natureza da sociedade/entidade pública, uma vez que o seu patrimônio e o seu orçamento dependem de liberação do erário público.

O Gerenciamento de Projetos tenta controlar algumas variáveis principais:

- **tempo** - o tempo requerido para completar o projeto. Por questões analíticas, o tempo para concluir o projeto é dividido no tempo requerido para completar cada uma das atividades que contribuem para a conclusão do projeto.
- **custo** - é o custo do projeto, calculado a partir dos recursos utilizados.
- **qualidade** - o tempo dedicado às atividades individuais determinam a qualidade geral do projeto. Algumas tarefas requerem um tempo determinado para que sejam completadas adequadamente, mas com tempo adicional poderiam ser

completadas com qualidade excepcional. Ao longo de um projeto grande, a qualidade pode ter um impacto significativo no tempo e custo (ou vice-versa).

- **escopo** - requerimentos especificados para o resultado final. É a definição geral do que o projeto deveria atingir ou uma descrição específica de qual deveria ser o resultado final.
- **risco** - pontos potenciais de fracasso. A maioria dos riscos podem ser superados ou resolvidos, com suficiente tempo e recursos.

Dentre os principais fatores de gerenciamento de projetos no setor público que merecem atenção especial estão:

- As aquisições e contratações.
- Descontinuidades: Mudanças ocasionadas pelos mandatos ou sucessões políticas que não dão continuidade a projetos anteriores, ou ainda “rasgam” ou emendam o termo de abertura e a declaração de escopo, por exemplo, com o projeto já em andamento.
- Ambiente de negócios: a imagem associada a atividades do setor público é muitas vezes vinculada a processos obscuros, e isso pode dificultar inclusive os relacionamentos com parceiros (internos e externos) e fornecedores, que têm expectativas moldadas por esta imagem.

Finalmente, podemos destacar as principais medidas a serem adotadas na administração do contrato:

- reunião entre o gerente do contrato e a equipe, para ler e entender o contrato,
- reunião entre a equipe do projeto e a equipe do fornecedor,
- implementar aditivos com acompanhamento gerencial,
- não se dirigir diretamente aos funcionários de uma das partes, como se fora seu empregado
- exigir a apresentação dos comprovantes de quitação recebidos,
- preparar check list para acompanhar o desempenho,
- identificar os riscos do contrato,
- alterar o contrato

O objetivo deste trabalho é descrever como os principais conceitos de gerenciamento de projetos foram aplicados no projeto de implantação da contingência do service de voz da central de atendimento da BR Distribuidora.

Esse documento apresenta-se organizado da seguinte forma: o capítulo 2 apresenta uma breve descrição sobre uma central de atendimento e as principais características da central de atendimento da BR - GATEND . O capítulo 3 é d

# Capítulo 2

## Embasamento Teórico

### 2.1 Central de Atendimento BR - GATEND

Uma **central de atendimento** (ou *call center*) é composta por estruturas físicas e de pessoal, que têm por objetivo centralizar o recebimento de ligações telefônicas, distribuindo-as automaticamente aos atendentes e possibilitando o atendimento aos usuários finais, realização de pesquisas de mercado por telefone, vendas, retenção e outros serviços por telefone, Web, Chat ou *e-mail*[ ].

Nas centrais de atendimento que usam tecnologia mais avançada nas [posições de atendimento](#) (PA), os operadores contam com terminais de vídeo ou [computadores](#) ligados em [rede](#) que permitem consultar e efetuar registros das chamadas e dos atendimentos realizados. Também são utilizados [softwares](#) que monitoram e/ou gravam as ligações telefônicas e controlam o fluxo das chamadas, fornecendo dados para o melhor gerenciamento dos recursos humanos e tecnológicos[ ].

Algumas características que fazem parte do perfil do call center da BR Distribuidora são:

- 06 mil ligações/dia
- 08 Supervisores
- 150 colaboradores
- 125 posições de Atendimento
- 50.000 m3 Volume programados/dia
- 5.000 Negociações implantadas/mês
- 23.000 Clientes ativos cadastrados
- 06 mil horas de treinamento/ano

No processo de fidelização do cliente final, a GATEND presta um serviço essencial, uma vez que desempenha um papel estratégico no contato direto com a rede de revendedores e suporta as diversas áreas da empresa, contribuindo de forma efetiva na visão estratégica da companhia:

#### **Missão da BR**

"Distribuir, industrializar e comercializar derivados de petróleo e seus correlatos com competitividade, rentabilidade e responsabilidade social e ambiental."

## Visão da BR

" Ser líder no mercado nacional de distribuição de derivados de petróleo e biocombustíveis, integrada na cadeia logística e a preferida pelos nossos públicos de interesse."

## Valores da BR

“As ações e negócios do Sistema Petrobras se orientam por valores que norteiam as nossas ações e que são compartilhados por todos na Companhia.”

As principais formas de acesso a rede de atendimento da BR são: central de atendimento – GATEND e o portal. Sendo que a principal vantagem da central de atendimento é o contato direto com o cliente e o entendimento imediato de suas necessidades, enquanto que o portal provê formas de auto-atendimento pelo cliente final, reduzindo custos para empresa. O gráfico abaixo apresenta o volume mensal de atendimentos realizados através da central de atendimento e do portal.

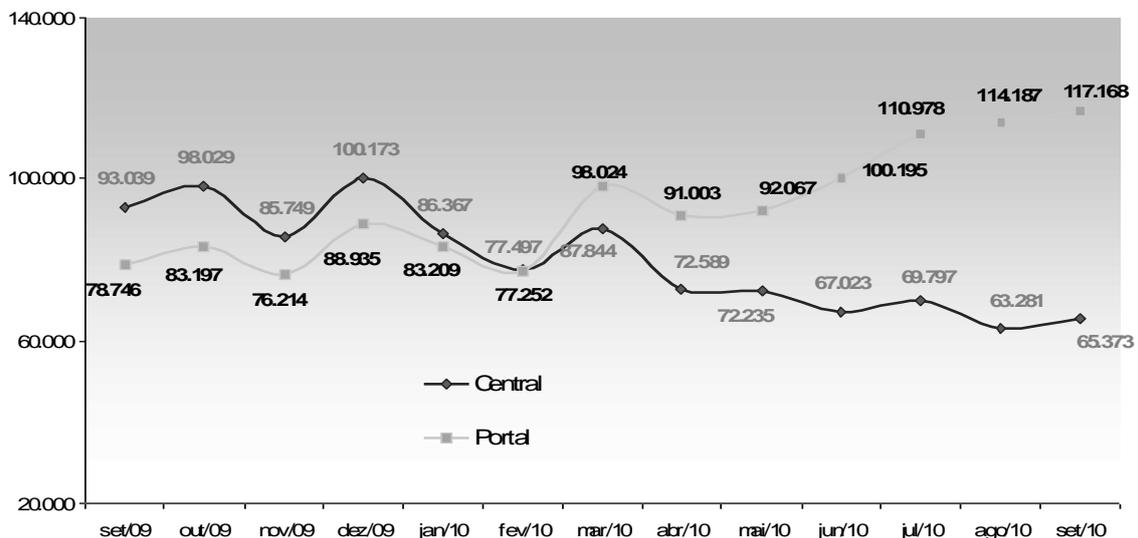


Figura 2.1 – Quantitativo de Chamados Mes.

Fonte: Apresentação GATEND [7].

### 2.1.1 Tráfego Telefônico da GATEND

O dimensionamento dos links de voz da GATEND foi realizado através da fórmula de erlang, considerando a probabilidade de atendimento de 80 ligações simultâneas e mais 40 clientes em fila, totalizando 120 canais de voz totalmente ocupados. Este tráfego telefônico pode ser caracterizado e decomposto por perfis de atendimento conforme gráfico abaixo.

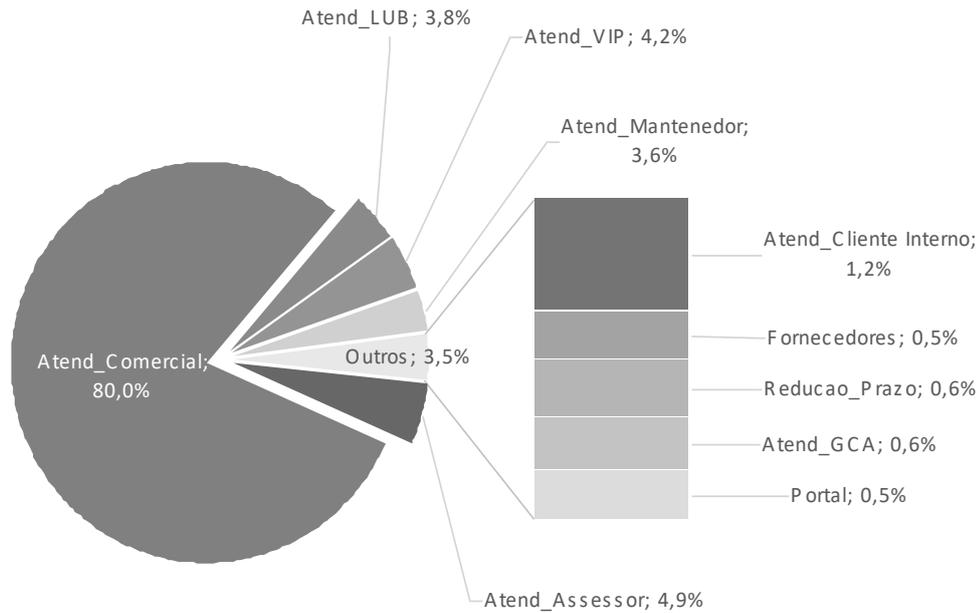


Figura 2.2 – Distribuição dos atendimentos por tipo de cliente.  
 Fonte: Apresentação GATEND [7].

Outro fator importante que foi considerado no dimensionamento dos links de entrada da central de atendimento foi a distribuição das ligações telefônicas recebidas ao longo do dia de maior movimento. Sabe-se empiricamente que a curva que caracteriza esta distribuição é variável, dependente de diversos fatores internos e externos a BR. Entretanto, um gráfico que caracteriza esta distribuição pode ser visto abaixo.

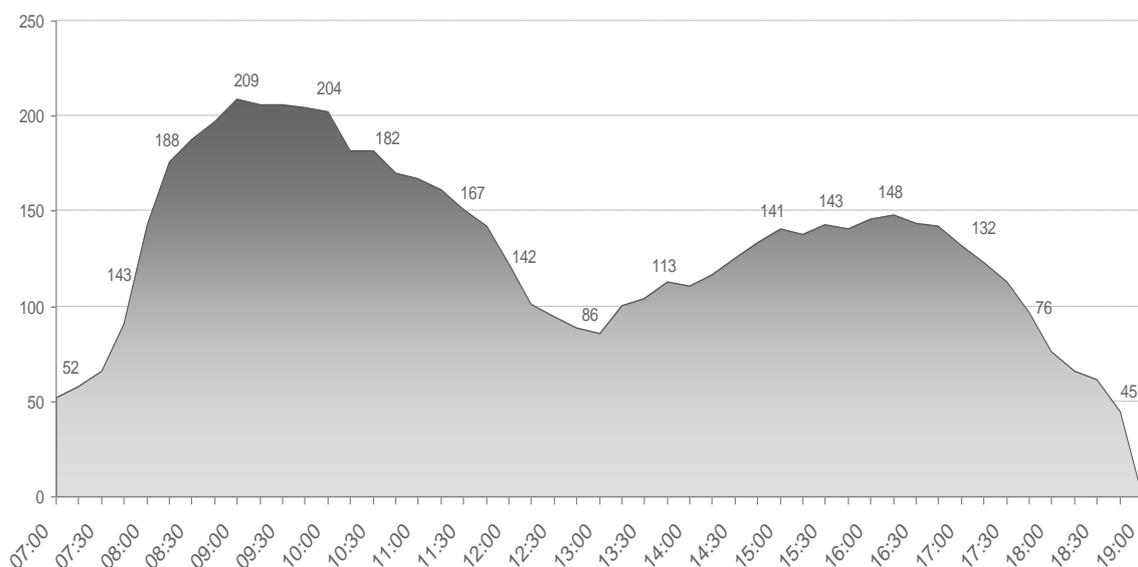


Figura 2.3 – Quantitativo de ligações DMM.  
 Fonte: Apresentação GATEND [7].

## 2.1.2 Componentes da Solução de Voz

A solução da SIEMENS foi a adotada na GATEND para operação e fornecimento de recursos. Os principais componentes desta solução são:

- Central Telefônica Digital (Hipath 4000)
- Distribuidor Automático de Chamadas - [DAC](#) (ProCenter)
- Unidade de Resposta Audível - [URA](#)
- Correio de Voz
- Headsets

Algumas recursos de operação fornecidos por esta solução são:

- Tempo de Espera (TME)
- Ociosidade de Agentes
- Abandono

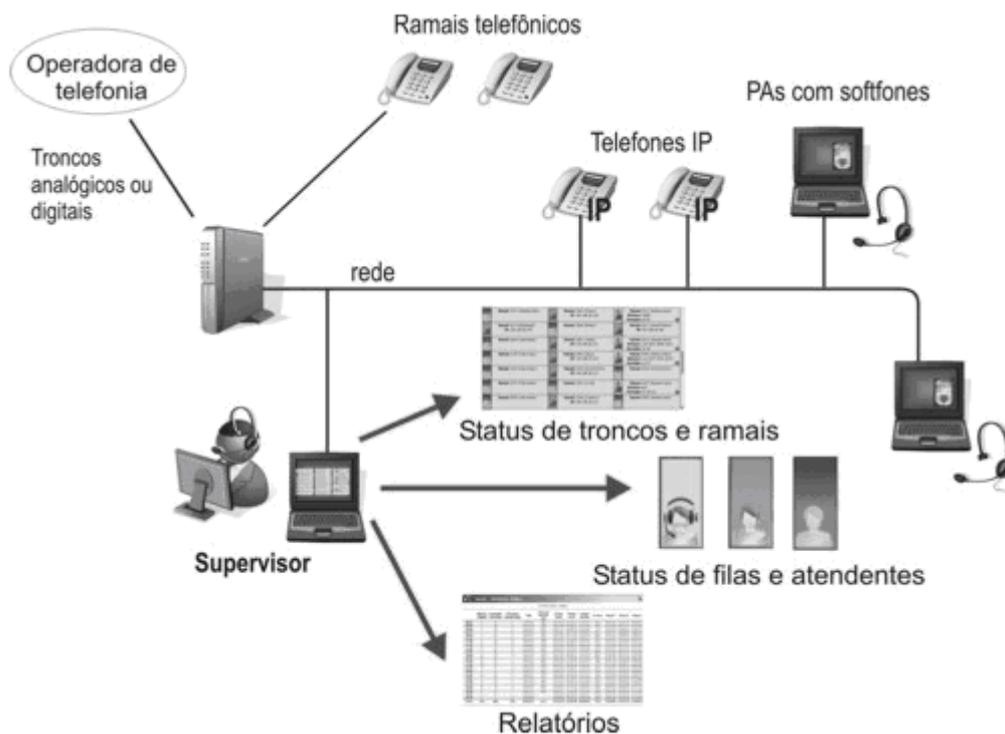


Figura 2.4 – Topologia Típica de uma Central de Atendimento.  
Fonte: Intelix [7].

### 2.1.3 Contingência do Serviço de Voz

Define-se contingência como a possibilidade de um fato acontecer ou não. É uma situação de risco existente, mas que envolve um grau de incerteza quanto à sua efetiva ocorrência[ ]. O projeto do contingenciamento da rede foi baseado na exigência da alta disponibilidade dos serviços oferecidos pela GATEND. O objetivo é implantar, conectado à estrutura já existente, uma forma alternativa de acesso capaz de restabelecer as funções críticas numa situação excepcional.

Para o projeto da contingência da GATEND, foram consideradas as prrbalidades de falha, instabilidade e indisponibilidade, junto ao cliente.

- **Falha** - periodo de indisponibilidade temporária auto-recuperável.
- **Indisponibilidade** – corresponde ao período de inatividade ou "downtime" da rede (programado ou não).
- **Instabilidade** – sequencia de falhas durante um determinado periodo.

As características do projeto devem ser suficientes para garantir que a informação seja replicada automaticamente do ambiente de produção para o ambiente de contingência, de forma que o tempo de indisponibilidade do sistema seja reduzido, melhorando o nível de serviço e atendendo às exigências dos usuários[ ];

Considerando que os serviços oferecidos através da URA (serviços de voz), representa a maior parte de todos os serviços oferecidos pela GATEND, adotou-se como solução a contingência do links de voz.

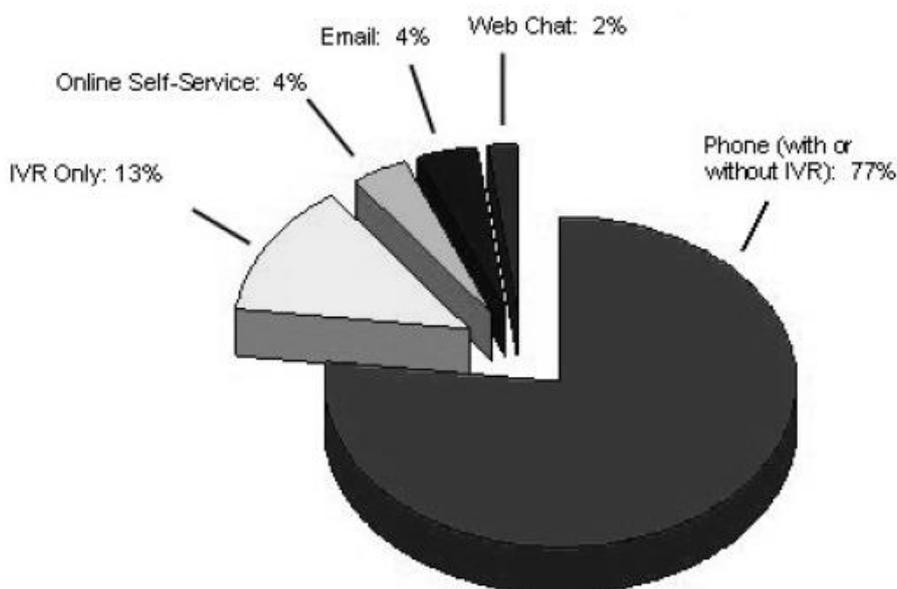


Figura 2.5 – Tipos de Serviços Oferecidos.  
Fonte: CISCO [7].

DATA	HORARIO	DESCRIÇÃO DA FALHA
05/10/2010 à 11/10/2010	7h	Client inoperante
06/10/2010	7h às 7:13h	Central sem ligações. Apenas 1 colaborador atendeu 05 ligações. Teste no 4002 e não completava. As 07:13 voltou a funcionar, mas as ligações sem URA.
	08:34h às 08:39h	
	09:22h até 09:38h	
	10:24h até 10:36h	
	10:54h até 10:58h	
12:58h até 19h		
07/10/2010	Dia inteiro	URA inoperante
08/10/2010	08:55h às 13:10h	URA inoperante
08/10/2010	14:56h até 15:03h	URA inoperante
09/10/2010 à 11/10/2010		URA Inoperante
14/10/2010	11:17h até 11:41h	4002 indisponível. Problema com a OI devido sistema de comunicação da placa voice na Ura. a mesma será trocada.

Tabela 2.1 – Histórico de Falhas da Solução de Voz.  
Fonte: Controle GATEND[7].

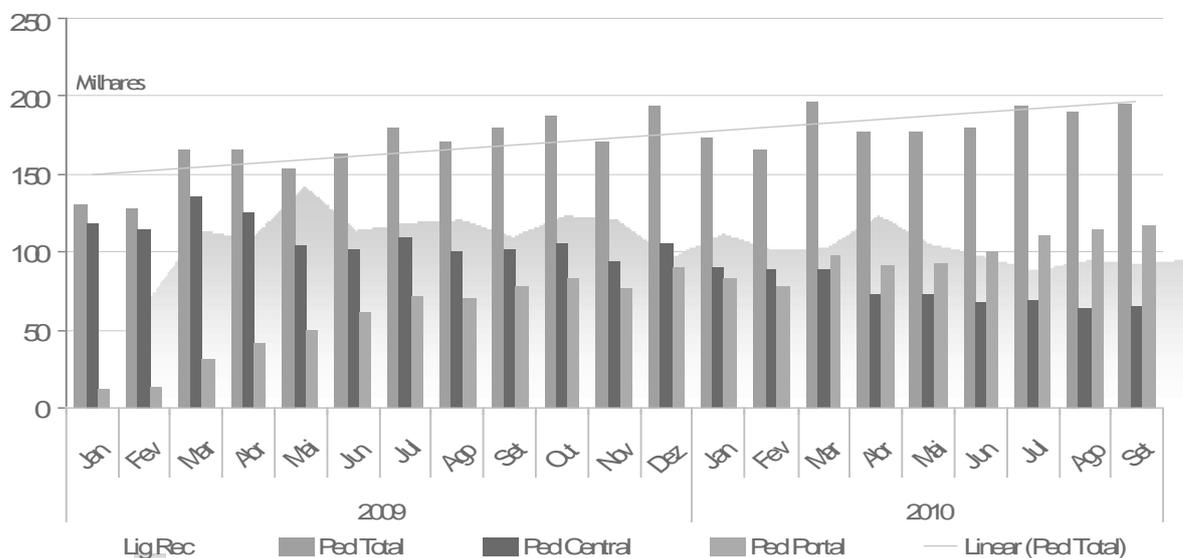


Figura 2.0 – Volume de Pedidos.  
Fonte: Controle GATEND [7].

## 2.2 Estrutura da Contingência do Serviço de Voz

A estrutura do serviço de contingência adotada é composta por três centrais telefônicas. Uma central no bairro Maracanã e duas outras centrais na Lapa. Inicialmente todo o tráfego de voz da GATEND é suportado pela central MAR, conforme desenho, através de 04 links E1. Caso ocorra uma falha em um ou dois links desta central, a rede inteligente da operadora OI efetua a comutação automática desse serviço para a central ARC-2. Neste ponto teríamos o serviço de voz da GATEND operando através de dois links da central Maracanã e dois links da central ARC-2.

Em caso de falha três ou mais links (totalizando no máximo quatro links), o serviço de voz seria oferecido pelas centrais ARC-1 e ARC-2. Uma vez reestabelecido o serviço, o sistema a rede inteligente da operado se encarrega de reestabelecer o sistema a sua situação inicial.

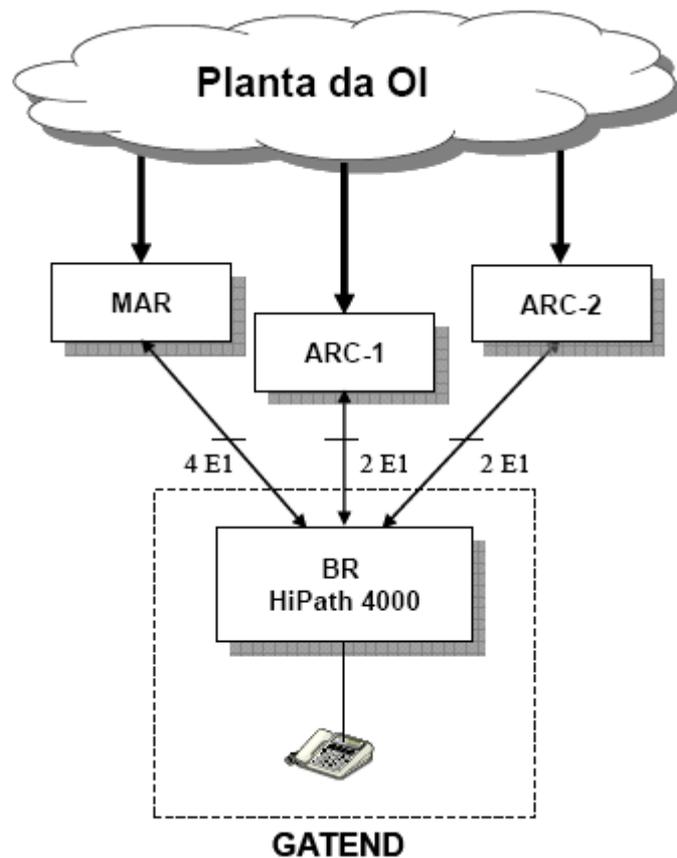


Figura 2.7 – Topologia da Contingência.



3.1.4. A validação dos usuários “clientes internos” passará ser feita através de consulta ao Oracle e não mais à tabela presente no IVR (arquivo texto).

3.2 O IVR enviará ao Procenter as mesmas informações que atualmente são enviados a URA.

3.3. O escopo de testes macro a ser desenvolvido em campo, por parte da Siemens, para homologação da solução será:

3.4.1. Verificação do recebimento da chamada no IVR.

3.4.2. Verificação do “Attach” de informações no ProCenter;

3.4.3. Verificação da central quando enviar informações anexadas ao ProCenter;

3.4.4. Verificação das informações anexadas no Procenter.

## **3.2 Expectativas da BR Distribuidora**

- Que as empresas envolvidas no projeto, Siemens e OI, executem as atividades previstas neste documento, conforme cronograma acordado.
- Que as equipes envolvidas sigam todas as normas de segurança e horários, conforme código de segurança SMS 3456.
- Que as empresas envolvidas no projeto leiam e sigam o código de ética institucional BR 2034-7.
- Que as equipes possam desenvolver suas atividades com foco no cliente e resultados, dentro de um ambiente cooperativo, saudável e harmonioso.
- Que sejam cumpridas todas as definições estabelecidas neste documento.

## **3.3 Fatores de Sucesso do Projeto**

- Os Gerentes de Projetos deverão atuar como integradores entre os times do Projeto;
- Garantir que os times do projeto estejam empenhados em alcançar os objetivos;
- Garantir que os prazos acordados sejam cumpridos.

## **3.4 Premissas**

As premissas contidas nesta seção foram utilizadas na determinação do esforço necessário, e constituem a base para nossos honorários e despesas estimados. Modificações substanciais nas premissas subjacentes, ou falta de quaisquer dos pré-requisitos a serem observados pela SIEMENS, OI ou pela BR Distribuidora, poderão ter impactos significativos nas atividades desenvolvidas no projeto.

- A BR Distribuidora deverá providenciar dois servidores nas configurações recomendadas, antes do início das atividades on-site:

- o Procenter:

- IBM X3550 Pentium IV, 3GHz de processamento, 4Gb de memória RAM, 148,6 Gb de HD (Raid 1), 1 placas de rede 10/100, sistema operacional Windows 2003 Server.

- o URA CTI:

- IBM X3550 Pentium IV, 3GHz de processamento, 4Gb de memória RAM, 148,6 Gb de HD (Raid 1), 2 placas de rede 10/100, sistema operacional Windows 2003 Server.

- A BR Distribuidora deverá providenciar ambiente adequado e com infra-estrutura para instalação dos equipamentos, antes do início das atividades on site.

- A BR Distribuidora deverá providenciar acesso local ou remoto aos equipamentos. O acesso remoto deverá ser via PCAnywhere e/ou Terminal Server. Deverá estar disponível o envio e o recebimento de arquivos para estes servidores. Outros tipos de acesso deverão ser informados à Siemens para confirmação da viabilidade técnica.

- Os servidores SIEMENS deverão ser utilizados exclusivamente para o aplicativo de integração, desenvolvido pela Siemens para este projeto, não sendo recomendada a instalação de outros aplicativos no mesmo servidor.

- A SIEMENS deverá disponibilizar os servidores com sistema operacional instalado. De preferência com duas partições, onde a unidade C esteja o sistema operacional e com 25 Gb de tamanho mínimo e a unidade D para aplicações com o resto do espaço do harddisk.

- A SIEMENS deverá instruir os responsáveis técnicos na BR Distribuidora a respeito do procedimento de abertura de chamado técnico, quando necessário. Esta instrução deverá ocorrer durante a etapa de instalação e ativação da solução.

- A SIEMENS deverá alterar o fluxo de atendimento na central para validar os usuários “clientes internos” e “clientes externos” através de consulta na central.

- A BR Distribuidora deverá disponibilizar as consultas (queries) a serem efetuadas no Oracle, seus campos e descrições e os prováveis resultados com sucesso ou com falha na forma de exemplos.

- A SIEMENS disponibilizará as informações anexadas até o Genesys. A partir do Genesys, a BR Distribuidora / Oracle deverá garantir que as informações cheguem até o CRM Oracle.

- A SIEMENS fará a instalação dos softwares de integração nos servidores definitivos, os quais entrarão em produção.

- A SIEMENS realizará os testes e homologação do produto durante 3 dias úteis on-site. Após esse período de testes e homologação, estará disponível, durante 10 dias úteis, para suporte remoto da solução por telefone ou e-mail.
- A BR Distribuidora deverá disponibilizar a seguinte infra-estrutura para os testes os seguintes pré-requisitos para os testes e homologação:
  - o Um número DDR para testes de acesso a central, caso a BR Distribuidora queira realizar testes simulando ligações externas;
  - o Duas ou três posições de atendimento (PAs) com seus respectivos recursos humanos;
  - o Pontos de rede para possíveis necessidades de depurações de erros nas integrações através de notebooks.
- A equipe técnica da SIEMENS deverá ter acesso às dependências da BR Distribuidora.
- O time da SIEMENS obedecerá ao horário de 8h as 18h de segunda a quinta-feira e de 8h as 17h nas sextas-feiras, salvo horário diferenciados acordados previamente entre SIEMENS e BR Distribuidora.
- Os trabalhos que serão efetuados pela SIEMENS estão descritos neste escopo. Outros itens ou acertos, não relacionados com este escopo de trabalho, deverão ser posteriormente acordado com a SIEMENS.
- É de extrema importância que do lado da BR Distribuidora exista um interlocutor único que será responsável por passar as informações para a SIEMENS, bem como qualquer requisição ou reclamação.
- A SIEMENS deverá informar o nome desta pessoa para ser anexado a este documento. O objetivo deste procedimento é evitar conflitos de informações, duplicidade de trabalho ou mal entendidos por parte da BR Distribuidora e da OI. A BR Distribuidora entende que esta pessoa deverá ter total autonomia para tomadas de decisões e que suas informações são válidas para a execução do projeto.
- Qualquer atraso ou interrupção no cronograma provocado pelo não cumprimento de itens sob a responsabilidade da SIEMENS, a BR Distribuidora reserva-se o direito de retirar sua equipe de trabalho até regularização da não conformidade e este período será contado como atraso por parte da SIEMENS na execução do plano do projeto.

### **3.5 Exclusões Específicas**

- O Projeto prevê integração da central de voz com o Procenter, por parte da Siemens. Essa integração não é de responsabilidade da BR Distribuidora.
- A consulta ao CTI será feita diretamente pelo IVR.

- O Projeto prevê fornecimento de licenças de sistema operacional sem ônus para a BR Distribuidora.
- O Projeto não prevê a permanência de um recurso técnico durante 30 dias para homologação da solução.
- Escopo de fornecimento de hardware, de software e/ou de serviços não contemplados neste documento, será submetido à avaliação técnica e comercial. Caso esta alteração de escopo implique nos prazos acordados contratualmente, estes prazos deverão ser renegociados entre ambas as partes.
- O Projeto não prevê o fornecimento ou assentamento de estruturas de alvenaria e tubulações porventura necessárias.
- O projeto não prevê quaisquer outras necessidades não discriminadas neste documento.

### **3.6 Principais Atividades e Estratégias do Projeto**

#### Fornecimento

- Fornecimento de equipamentos (central telefônica Hipath 4000), pela Siemens;
- Recebimento, pela BR Distribuidora.

#### Infra-estrutura

- Preparação da infra-estrutura, pela SIEMENS;
- Preparação da infra-estrutura, pela OI;
- Disponibilidade de servidores, pela BR Distribuidora.

#### Programação dos equipamentos

- Desenvolvimento das integrações, pela Siemens e OI;
- Desenvolvimento das integrações, pela Siemens e OI;
- Testes gerais da solução, pela Siemens, OI e pela BR Distribuidora.

#### Entrada em produção e acompanhamento

- Entrada em produção da solução de integração;
- Acompanhamento on-site durante 2 (dois) dias pós entrada em produção;

### **3.7 Plano de Comunicação**

Este plano de comunicação visa garantir a geração, recepção, disseminação, e disposição de todas as informações relativas ao projeto de forma apropriada e no momento correto.

## **- Objetivos**

Este plano identifica os requerimentos de comunicação para cada participante do projeto e estabelece um entendimento comum do processo a ser utilizado para a distribuição, revisão e controle das informações do projeto, do formato e frequência dos relatórios de status e reuniões de acompanhamento, procedimento de follow-up, além de estabelecer um processo para se resolver as questões de forma apropriada.

## **- Ferramentas de Comunicação**

Os seguintes padrões de comunicação foram estabelecidos para o projeto:

### **- Contato Direto**

Dentro da equipe de projeto BR Distribuidora, ocorrerá naturalmente a comunicação direta entre as pessoas, bem como a comunicação com outras pessoas envolvidas no projeto (outras envolvidos da mesma seção – telecomunicações). Essa comunicação é bastante útil e rápida, mas todas as mudanças e informações importantes referentes ao projeto deverão também, serem feitas por escrito, ou seja, documentadas segundo o padrão YSCSOL-BR.

### **- Telefone**

O uso do telefone é irrestrito para os times de projeto, para assuntos relativos ao projeto. Nas salas onde ficará instalado o time de projeto da SIEMENS devem ser colocadas linhas telefônicas para uso de chamadas. A comunicação feita pelo telefone segue a mesma regra da comunicação feita por contato direto, ou seja, toda a informação importante ou alteração deverá ser documentada.

### **- E-mail**

A comunicação por e-mails pode ser feita por todos os integrantes do projeto com cópia para o gerente de projeto. Um e-mail será considerado documento formal.

### **- Reuniões**

Todas as reuniões realizadas entre a BR Distribuidora e a SIEMENS deverão possuir Ata de Reunião, validando tudo o que foi acordado na mesma. A divulgação dessa ata deverá ser feita por e-mail e arquivada no servidor GTEL diretório Y seção Projeto Contingência GATEND.

## **3.8 Plano de Treinamento**

### **- Treinamento da Equipe de Implantação BR Distribuidora**

A equipe que participa do desenvolvimento não necessitará de treinamento por já possuir expertise na tecnologia utilizada.

- Treinamento para a Configuração do Produto

*O treinamento para implantação do sistema terá como participantes apenas o Sr. Santro Barbosa , representantes da Gerência de Produção - GPROD.*

- Instalação e Configuração Hipath 4000 – 14 agosto 2010 / sala 2 – 14 andar prédio da BR (edifício Horta Barbosa).
  - O Treinamento oferecerá capacitação para instalação da infraestrutura necessária para o funcionamento do sistema e configuração das principais funcionalidades do mesmo.
- Instrutor
  - João Alberto (SIEMENS)
- Recursos necessários:
  - Hardware & Software
    - Máquina servidora Pentium 4 com placa de rede, HD 40GB e 512MB Ram. Windows 2000sp4.
    - Acesso remoto a central SIEMENS Hipath 4000.
  - Material didático
    - Apostila já existente de instalação da infra-estrutura e configuração.
  - Ambiente Físico para o Treinamento

### 3.9 Equipe do Projeto

Participantes			
Empresa	Nome	Função	Contato
BR Petrobras	Marcelo Carmo	Gerente Projetos	T-3876-4045 – mrd@mrd.com
	Patricia Serpa	Supervisor GTEL	T-3876-4040 – pat@pat.com
	Braga Neto	Supervisor GRCTI	T-3876-4048 – brg@brg.com
	Andrea Nunes	Supervisor GATEND	T-3876-4940 – and@and.com
	Claudio Vidal	Supervisor GRCTI/TE	T-3876-8040 – vid@vid.com
	Equipe GTI - Projetos	Consultoria	T-3876-8080 – prj@prj.com
SIEMENS	João Alberto	Gerente Projetos	T-3977-9940 – alb@alb.com
OI	Renata Arbrush	Gerente Projetos	T-3759-7777 – ush@ush.com

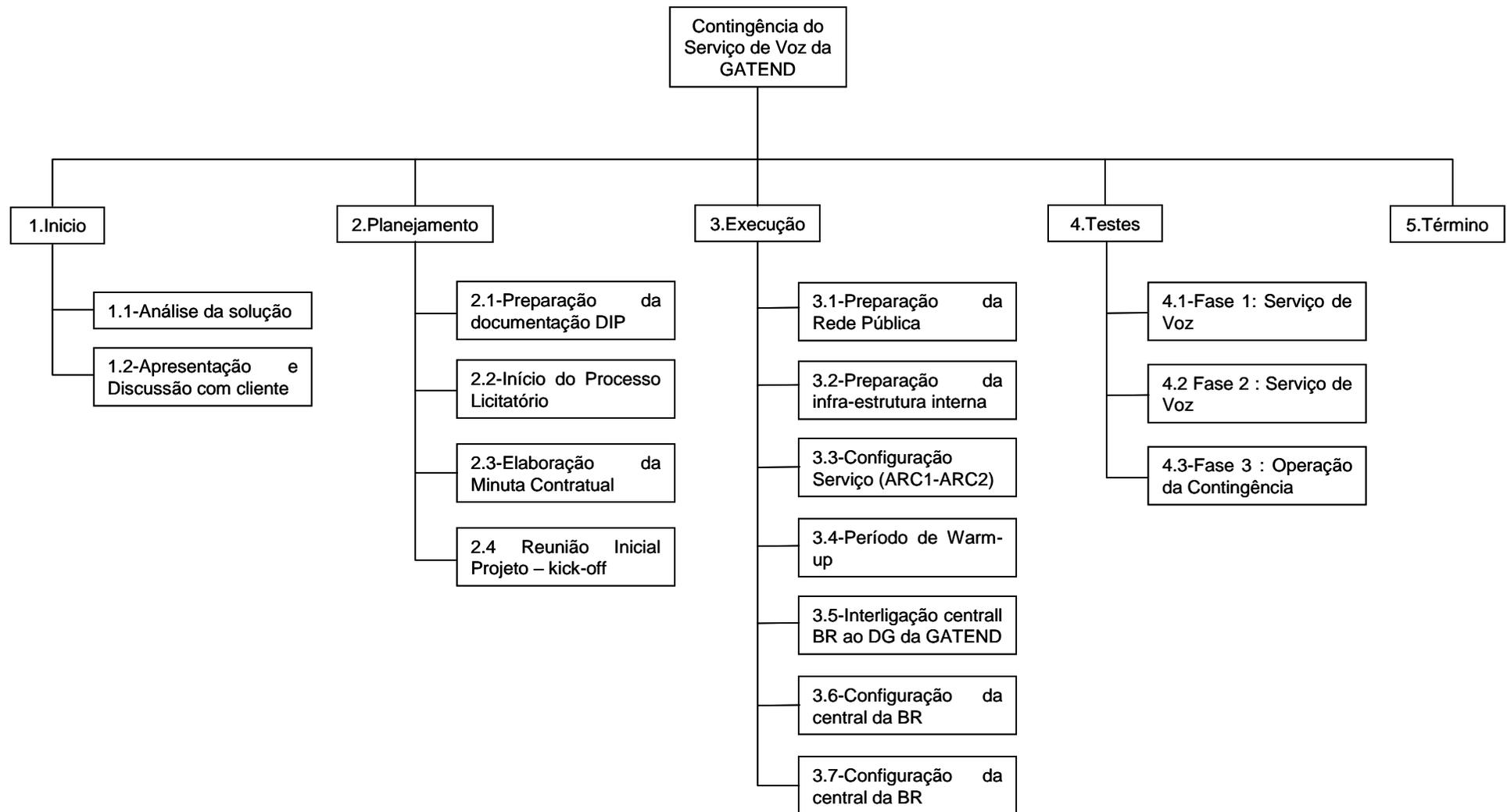
Tabela 2.2 – Equipe do Projeto

### 3.10 Matriz de Responsabilidades

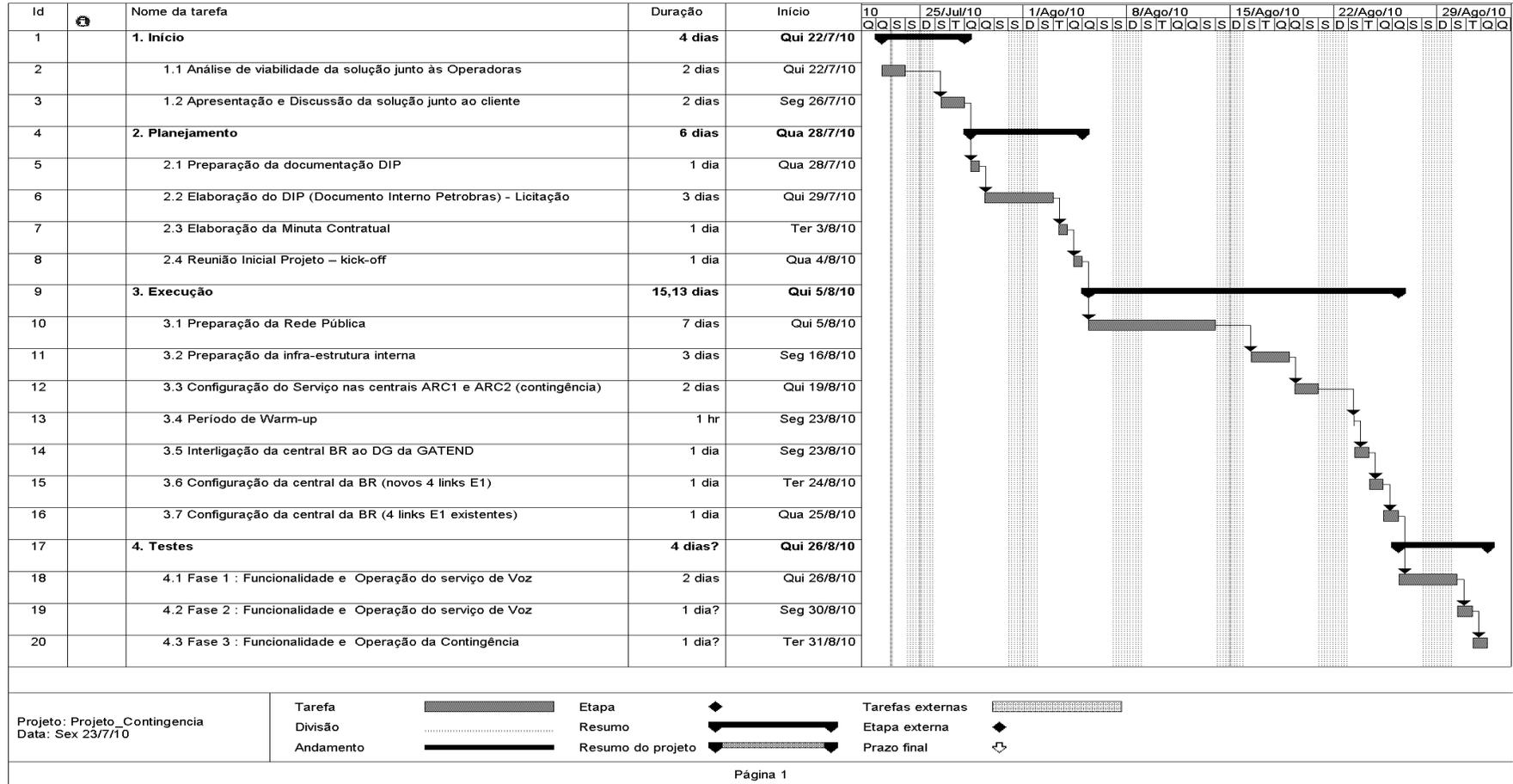
Contingência Serviço de Voz - Matriz de Responsabilidades											
		Participantes									
		SIEMENS	OI	GTI	GATEND	GRCTI/GTEL	GTEL	GRCTI	GPROJ	GRUPO PROJ.	
1	Implantação Geral	E	EX	S	I	A	F	A	F		
2	Minuta Contrattual				I	E	F				
3	Edital de Licitação						S	E		A	
4	Propostas			E			S			A	
5	Contratos			E			S				
6	Documentos Legais					I				A	
7	Listas de Documentos				I	E	F	F			
8	Execução das Obras	E	EX				S	A	F		
9	Coniguração de Equipamentos	E	EX	F			F		F		
10	Verificação de Equipamentos						F	S			
11	Acompanhamento de Equipes						S				
12	Reunião de Acompanhamento	A	A		A	A	E	A	A	A	
Legenda		Participantes									
E	Executa Interno	SIEMENS				João Alberto					
EX	Executa Externo	OI				Renata Arbrush					
P	Recebe p/ Providências	GTI				Patricia Serpa					
I	Recebe p/ Informações	GATEND				Andrea Nunes					
C	Recebe para Análise	GRCTI/GTEL				Braga Neto					
S	Supervisiona/Coordenação	GTEL				Marcelo Carmo					
A	Acessora	GRCTI				Claudio Vidal					
F	Fiscaliza	GTEL				Marcelo Carmo					
X	Participante Necessário	GRUPO PROJ.				Equipe GTI - Projetos					

Tabela 2.2 – Matriz de Responsabilidades

### 3.11 Estrutura Analítica do Projeto



### 3.12 Cronograma



### 3.13 Análise de Custo

#### 3.13.1 Recursos Humanos

Nome	Função	Meses	C. Mensal	Total
Marcelo Carmo	Gerente Projetos	3	R\$ 7000,00	R\$ 21000,00
Patricia Serpa	Supervisor GTEL	2	R\$ 5000,00	R\$ 10.000,00
Braga Neto	Supervisor GRCTI	2	R\$ 5000,00	R\$ 10.000,00
Andrea Nunes	Supervisor GATEND	2	R\$ 5000,00	R\$ 10.000,00
Claudio Vidal	Supervisor GRCTI/TE	1	R\$ 4000,00	R\$ 4000,00
Equipe GTI - Projetos	Consultoria	0,5	R\$ 17.000,00	R\$ 8500,00
João Alberto	Gerente Projetos	3	R\$ 6000,00	R\$ 18.000,00
Renata Arbrush	Gerente Projetos	3	R\$ 6500,00	R\$ 19.500,00
<b>Custo Total</b>				<b>R\$ 69.500,00</b>

#### 3.13.3 Serviços

Item	Atividade	Valor
1	Preparação da Rede Pública	R\$ 10.000,00
2	Preparação da infra-estrutura interna	R\$ 5.000,00
3	Configuração do Serviço nas centrais públicas (contingência)	R\$ 4.000,00
4	Período de Warm-up	-
5	Interligação da central BR ao DG da GATEND	R\$ 3.000,00
6	Configuração da central da BR (novos 4 links E1)	R\$ 7.000,00
7	Testes de Aceitação : Funcionalidade e Operação do serviço de Voz	R\$ 3.000,00
8	Configuração da central da BR (4 links E1 existentes)	R\$ 4.000,00
9	Testes de Aceitação : Funcionalidade e Operação do serviço de Voz	R\$ 2.000,00
10	Testes de Aceitação : Funcionalidade e Operação da Contingência	R\$ 2.000,00
<b>Custo Total</b>		<b>R\$ 39.000,00</b>

### 3.13.4 Recursos de Hardware

Hardware	Quant.	Custo
Interfaces Hipath 4000	08	R\$ 6.200,00
Cabeamento	-	R\$ 4.200,00
<b>Custo Total</b>		<b>R\$ 10.400,00</b>
<b>Custo Total do Projeto</b>		<b>R\$ 118.900,00</b>

### 3.14 Análise de Riscos

Instruções para a criação da lista de riscos:

1. Cód. – Código: Numeração sequencial do risco
2. Fator de Risco: Especificação do risco do projeto. Esta especificação deve ser feita no nível de detalhe escolhido para o gerenciamento do projeto
3. Prob. – Probabilidade: Explicar a chance de ocorrência do evento de risco, sendo:
  - a. A – Alto
  - b. M – Médio
  - c. B – Baixo
4. Lista de Riscos

Cód.	Risco	Resposta	Prob.	Impacto	P x I
1	Área Jurídica não aprovar a contratação do projeto	Mitigar	Baixa	Alto	Médio
2	Atraso na configuração da rede pública	Transferir	Média	Alto	Alto
3	Solução de contingência não se adequar ao perfil de tráfego/operação do Call Center – BR.	Mitigar	Alta	Alto	Alto
4	Ausência de salas de treinamento	Prevenir	Média	Médio	Médio
5	Rejeição as equipes à nova ferramenta de gerenciamento de projetos	Mitigar	Alta	Alto	Alto

Plano de ação – Risco 1:

**Descrição:** foram definidos critérios técnicos e de preço para aquisição do serviço, e foram dadas as justificativas de investimento para esta contratação. Porém, o parecer da área jurídica foi desfavorável a realização do projeto no prazo estendido. O impacto para o projeto é não poder ser estendido via aditivo contratual.

Plano de Redução de Probabilidade: Grande

<b>Ação</b>	<b>Responsável</b>	<b>Esforço</b>	<b>Concluir até</b>
Buscar modelos de contratação que obtiveram sucesso na avaliação jurídica anteriormente	Área de contratação de produtos e serviços de TI	40h	Antes do envio para a área jurídica
Informar os benefícios que outras áreas da empresa terão com a implantação da contingência.	Gerente de Projetos	20h	Antes da avaliação final da área jurídica

Plano de Redução de Impacto: Médio

**Ações:** Realizar a contingência do serviço de voz através da central da BR evitando desta forma a licitação.

Plano de ação – Risco 2:

**Descrição:** os equipamentos que serão adquiridos para o projeto servirão sob medida para a solução de contingência. Sem os equipamentos, o impacto para o projeto seria ter que utilizar outros produtos disponíveis de outras áreas.

Plano de Redução de Probabilidade: Médio

**Ações:** informar a configuração necessária dos equipamentos com antecedência à área de contratação de produtos de TI; obter modelos semelhantes de contratação de equipamentos que já foram bem sucedidos.

Plano de Redução de Impacto: Grande

<b>Ação</b>	<b>Responsável</b>	<b>Esforço</b>	<b>Concluir até</b>
Solicitar equipamentos que já estavam adquiridos para outro fim e que ainda não serão usados.	Área de contratação de produtos e serviços de TI	40h	Após a contratação e antes da preparação do ambiente de hardware
Utilizar equipamento já existente que esteja parado em outras localidades da empresa.	Área de infraestrutura	20h	Antes da preparação do ambiente de hardware

Plano de ação – Risco 3:

Descrição: a solução de contingência, apesar de ser configurável, poderá não se adequar ao perfil de tráfego dos clientes da companhia. O impacto seria a adequação da solução ao perfil desejado.

Plano de Redução de Probabilidade: Médio

Ações: definir corretamente os requisitos técnicos no momento da contratação da solução; definir cláusulas contratuais que protejam a companhia caso este risco aconteça.

## **Capítulo 4**

### **Conclusão e Trabalhos Futuros**

Projetos ocorrem a todo momento dentro da BR Distribuidora e diversos são os desafios que envolvem a realização de projetos bem sucedidos. Através da realização deste trabalho fica claro a distinção entre os projetos bem sucedidos e aqueles que mobilizam recursos da empresa e não tem o resultado final esperado. A diferença básica entre eles esta no gerenciamento realizado sobre o projeto. Dentro de um ambiente dinâmico, sobre forte influência do mercado e do cliente, é fator preponderante que se realize todo um conjunto de trabalho inicial, conforme procurou-se desenvolver através deste documento para que o resultado final do projeto.

O refinamento deste documento, acrescentando outras informações relevantes do projeto, bem como, definições sobre qualidade, feedback ao cliente e jurisprudência, são iniciativas para um trabalho futuro..

## **Bibliografia**

- [1]: Jablonski, C., Emerging Tech, Disponível em <http://www.belgrande.com.br/callcenter.html>, Ultimo acesso: 22 outubro 2010.

# **Anexo 1**

## **Procedimento de Contingência Provisório**

## Contingência do Serviço de Voz – GATEND

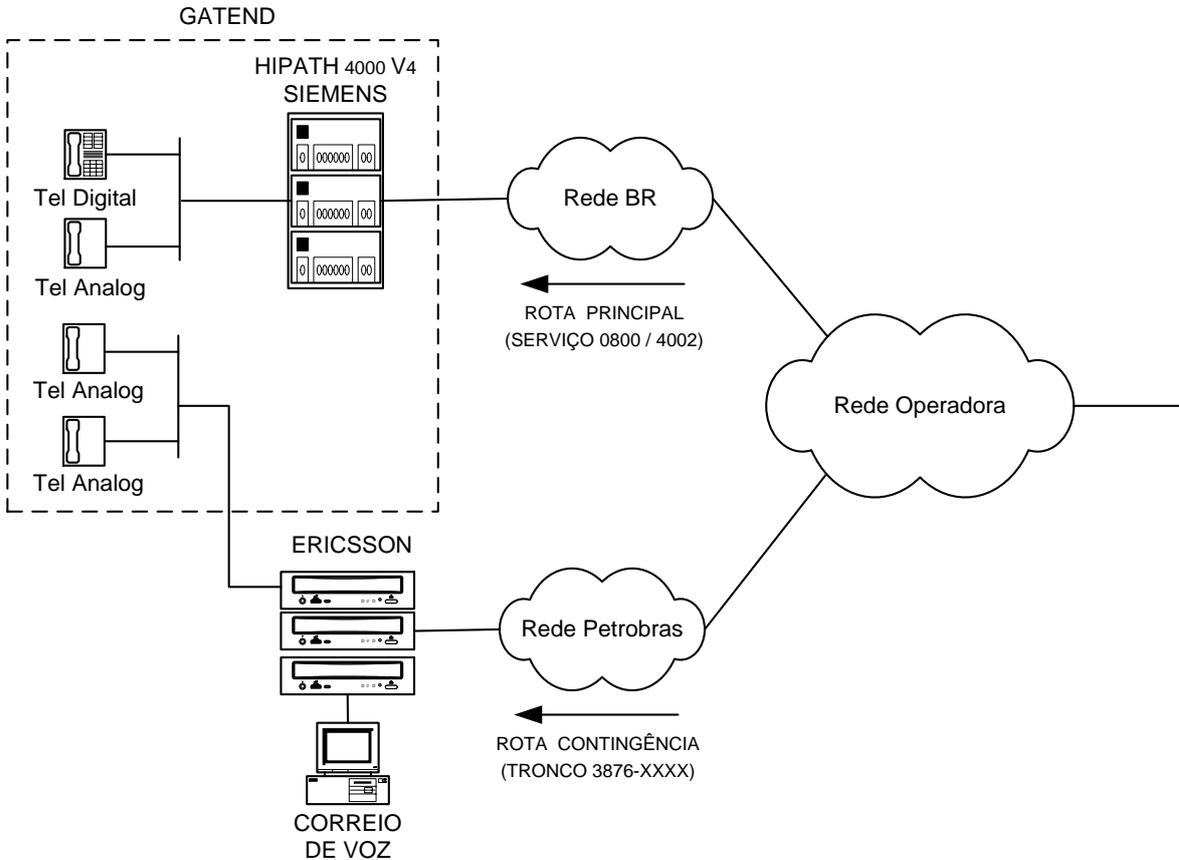
O presente documento descreve o funcionamento da contingência do serviço voz da Central de Atendimento BR (GATEND) em caso de falha da central ou do link de comunicação da operadora.

O principal objetivo desta solução é possibilitar a rápida ativação/bloqueio da contingência com total autonomia da GATEND.

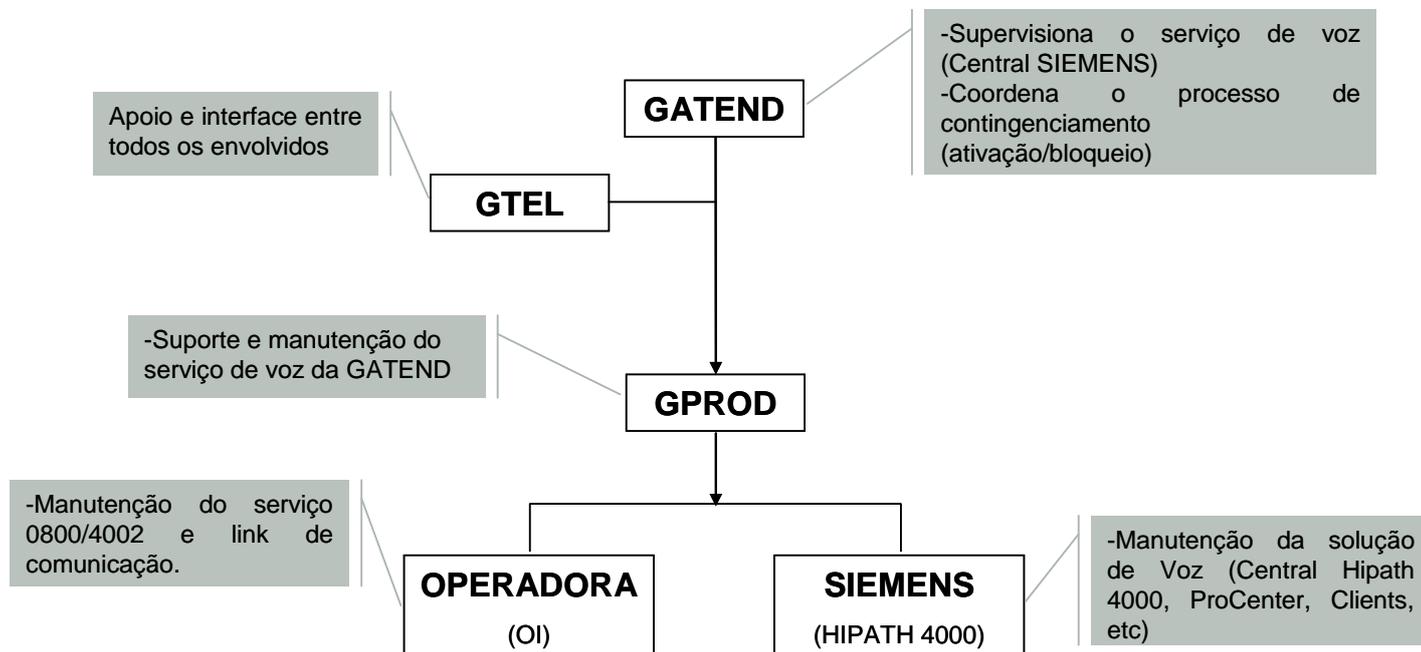
### 1. Funcionamento

Durante o estado operacional do serviço, um cliente entra em contato com a GATEND discando para os números 4002 (capitais) ou 0800 (demais localidades). A rede inteligente da operadora (OI) identifica esses números e encaminha a chamada para rede da BR, que se encarrega do restante do processo através da central SIEMENS.

Em caso de falha da rota principal, um cliente deverá entrar em contato com a GATEND discando para um número tronco 3876-5959, configurado na central do EDIBH, conforme figura abaixo:



## 2. Áreas/Empresas Envolvidas e Responsabilidades:



## 3. Questões Importantes

**Como será o procedimento em caso de falha do serviço 0800/4002 (central SIEMENS e/ou link da operadora)?**

R: A GATEND identifica a falha, ativa os ramais 3876-5959 para recebimento de ligações e solicita apoio da GPROD/GTEL.

**Como o cliente final saberá que o serviço 0800/4002 esta indisponível?**

R: Não haverá nenhuma mensagem informativa de voz quando o serviço 0800/4002 estiver indisponível, ou seja, o cliente deverá ser previamente informado (via portal, e-mail, nota fiscal, SMS, etc) da existência deste outro número de acesso e utiliza-lo quando não conseguir contactar a GATEND através do 0800/4002.

**Qual será o número tronco chave da contingência?**

R: 3876-5959

**Supondo que serviço 0800/4002 esta em operação, o que acontece se o cliente final ligar para o tronco 3876-5959 (contingência)?**

R: Neste caso o cliente final receberá uma mensagem de voz informando que deve ligar para o número 0800/4002.

**Como será gravada a mensagem de voz do tronco 3876-5959?**

R: Poderá ser gravada pela GATEND no “correio de voz” da central do EDIBH ou através da contratação de uma empresa.

**Como será feito o bloqueio e/ou ativação do tronco 3876-5959?**

R: A GATEND será responsável por este controle, através da seguinte configuração em cada ramal:

- **ativa ramal:** #21#
- **bloqueia ramal:** \*21#

<b>Procedimento de Ativação dos Ramais de Contingência</b>
--

DESBLOQUEIO DO RAMAL	BLOQUEIO DO RAMAL
 Remova o telefone do gancho	 Remova o telefone do gancho
 Digite #21#	 Digite *21#
 Coloque o telefone no gancho	 Coloque o telefone no gancho

**É possível criar uma senha para que somente o supervisor realize o bloqueio e/ou ativação do tronco 3876-5959?**

R: Não. Estas operações não possuem essa facilidade.

**Como verificar se todos os ramais estão ativos/bloqueados?**

R: Ficará a cargo do supervisor da GATEND verificar “manualmente” se todos os ramais estão devidamente desbloqueados para uso.

**Como será feito o controle de chamadas recebidas ou realizadas através do tronco 3876-5959?**

R: Os ramais que pertencem ao tronco 3876-5959 só estarão liberados para recebimento de ligações.

**Qual a quantidade de ramais do tronco 3876-5959?**

R: A princípio serão 20 (vinte) ramais.

**O que acontecerá quando o cliente efetuar uma ligação e todos os ramais estiverem ocupados?**

R: Neste caso o cliente receberá o sinal de linha ocupada.

**Quais recursos estarão disponíveis durante o período de operação da contingência?**

R: Nenhum. Esta solução trata-se da configuração de um grupo de captura de ramais, ou seja, é possível que alguns ramais recebam um volume maior de ligações.

**Como o cliente final deverá ligar para a GATEND durante o período de contingência e qual o custo desta ligação?**

 <b>PETROBRAS</b> DISTRIBUIDORA S.A.	<b>Gerência de Telecomunicações - GTEL</b>
Projeto: Contingência GATEND	Data: 16/06/2010

R: Deverá ligar para 3876-5959 quando estiver na cidade do Rio de Janeiro ou (XX)(21)3876-5959 quando estiver em outra localidade. O custo para o cliente será de uma ligação (local ou interurbana) para um número fixo na cidade do Rio de Janeiro.

**Como será realizado o balanceamento de chamadas em cada ramal?**

R: Não existe nenhum recurso para balanceamento. Se este recurso for necessário, caberá a GATEND elaborar um procedimento para atendimento.

**4. Topologia e Encaminhamento das Chamadas**

Conforme figura abaixo, os ramais possuem prioridades. Desta forma, a central sempre encaminha as chamadas para o ramal de prioridade mais alta (65930) quando este estiver livre. Estando este ramal ocupado, a chamada é encaminhada para o próximo (65933) e assim sucessivamente. Dependendo do volume e da duração das chamadas, é possível que o ramal de menor prioridade (65975) receba uma quantidade de ligações muito inferior aos demais ramais.