

## **4. Resultados**

Neste capítulo encontram-se descritos os resultados do estudo de casos múltiplos realizado no intuito de responder às questões desta pesquisa. São relatados os resultados obtidos na coleta de dados documental, na aplicação do questionário semi-estruturado e nas entrevistas com executivos da organização.

### **4.1 Contexto Organizacional**

#### **4.1.1 Elementos do Contexto Organizacional**

A área de Refino foi tratada como uma única organização, mesmo sendo constituída de várias UNs. Isto se deve ao fato de que em todas as UNs, tanto o planejamento estratégico, o modelo de governança de TI e a gestão das informações seguem diretrizes corporativas, inexistindo padrões locais para tais atividades. Além disto, são comuns a todas as Unidades de Negócio do refino os elementos do contexto organizacional identificados por Brodbeck (2001), que influem na presença do alinhamento em uma organização.

O refino está inserido num contexto de mercado e agrega valor a uma cadeia produtiva que começa na exploração e produção do petróleo e vai até a distribuição de derivados ao consumidor final.

O parque industrial do refino da Petrobras é composto das Unidades de Negócio, relatadas na Tabela 7. Esse parque foi construído para processar prioritariamente o petróleo importado. Contudo, devido ao aumento de produção de petróleo em campos nacionais, com característica mais pesada que a matéria prima importada, faz-se necessária sua adequação para processar um óleo cada vez mais pesado e dele extrair derivados com crescente qualidade e rentabilidade, exigências também de um mercado cada dia mais ávido por produtos mais nobres e menos poluentes.

Unidade	Localização	Area (Km <sup>2</sup> )	Contribuição em Impostos (R\$milhões/ano)	Capacidade Instalada (milbarris/dia)	Principais Produtos
RLAM	BA	6,4	750	307	Propano, iso-butano, gás de cozinha, gasolina, nafta petroquímica, querosene, QAV, parafinas, óleos combustíveis e asfalto.
SIX <sup>5</sup>	PR	7,6	11	7800 T xisto/dia	Nafta, GLP, óleo e gás combustíveis e enxofre
RECAP	SP	3,7	1400	53	Propeno, GLP, gasolina, óleo diesel metropolitano e solventes especiais
RPBC	SP	7,0	165	170	Gasolina de Aviação, diesel, gasolina Podium, gasolina F1, coque para exportação
REMAN	AM	9,8	500	46	GLP, nafta petroquímica, gasolina, QAV, óleo diesel, óleo combustíveis, óleo leve, asfalto
REDUC	RJ	13,0	1200	242	Lubrificantes, gasolina, óleo diesel, GLP, QAV, Bunker e nafta petroquímica
LUBNOR	CE	0,4	350	6	Asfalto, Óleos Lubrificantes, gás natural, óleo combustível, GLP
REGAP	MG	12,5	1260	151	Gasolina, óleo diesel, QAV, GLP, aguarrás, asfalto, coque e enxofre
REPLAN	SP	9,1	8500	352	Diesel, gasolina, GLP, nafta, querosene, coque, asfalto e aguarrás
REPAR	PR	10,0	1300	196	GLP, gasolina, óleo diesel, óleo combustível, QAV, asfalto e nafta
REVAP	SP	10,3	560	226	Gasolina, óleo diesel, querosene de aviação, GLP, asfalto e enxofre
REFAP <sup>6</sup>	RS	5,7	878	189	Óleo Diesel, Nafta Petroquímica, gasolina, QAV, óleos combustíveis
FAFEN <sup>7</sup>	BA/SE	1,28	47	N/A	Amônia, Uréia pecuária, Uréia Industrial

Tabela 7 – Unidades de Negócio do Refino

A partir de 1997, com a nova Lei de Petróleo, a Petrobras iniciou um processo de transformação para se adaptar à nova realidade do mercado. Também são fatores determinantes nesse processo as mudanças globais na indústria e no

<sup>5</sup> Unidade não incluída no estudo, por possuir características diferenciadas das outras UNs, processamento de Xisto.

<sup>6</sup> Unidade não incluída no estudo por se tratar de uma *joint-venture*, constituindo-se em uma empresa com características específicas das outras UNs do Refino, inclusive quanto a governança de TI.

<sup>7</sup> Unidade não incluída no estudo, por possuir características diferenciadas das outras UNs, por não se tratar de uma refinaria, mas sim uma fábrica de fertilizantes.

mercado de energia e a elevação das expectativas dos acionistas com relação ao futuro posicionamento da Companhia.

Importantes transformações vêm ocorrendo na Companhia ao longo desse processo, a partir do estabelecimento de novas diretrizes. Destaca-se a elaboração de um Planejamento Estratégico robusto e reconhecido pelo mercado, além de um alinhamento permanente do modelo de organização e gestão. Os planos, elaborados a partir de 1999, definiram a internacionalização da Companhia e o seu posicionamento como uma empresa de energia, conforme pode ser visto nas definições da missão e da visão da Companhia, destacados na Figura 9.



Figura 9 Missão e Visão da Petrobras

A estratégia corporativa é a principal referência para atuação da Petrobras, direcionando suas principais ações, tendo como premissas a Rentabilidade e a Responsabilidade Social, visando a liderança no mercado brasileiro de petróleo e derivados e sua consolidação como empresa de energia e expansão seletiva no mercado internacional.

A Figura 9b , abaixo, expressa os valores e comportamentos que orientam a postura da força de trabalho da empresa.

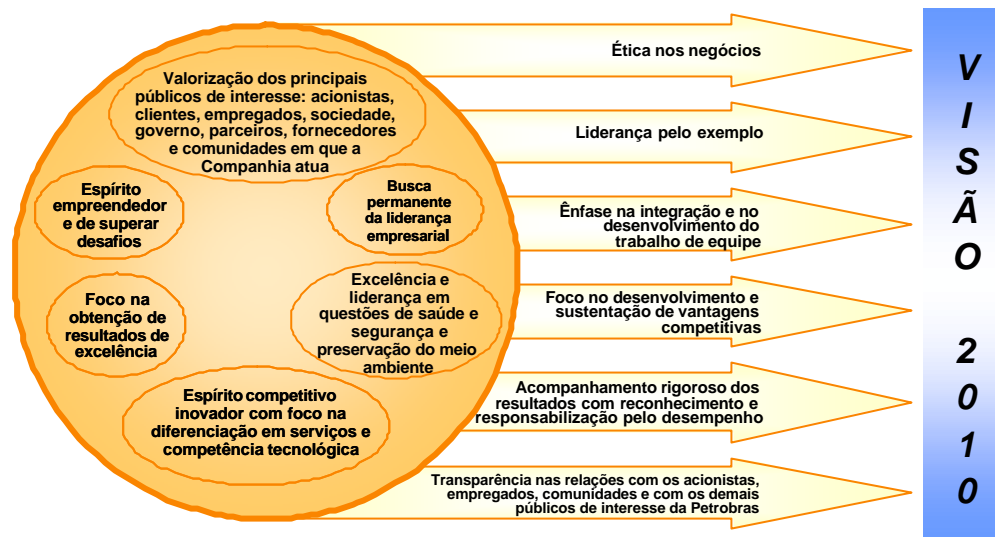


Figura 9b Valores da Organização

Para operacionalizar a estratégia a Petrobras adotou a metodologia do Balanced Scorecard (BSC). Objetivos foram estabelecidos focando as quatro dimensões do BSC (Financeira, Mercado, Processos Internos e Aprendizado-Crescimento). A estratégia é revista sempre que a monitoração estratégica capte sinais de mudança no ambiente interno ou externo. O ciclo de formulação e implantação da estratégia é mostrado na Figura 10.

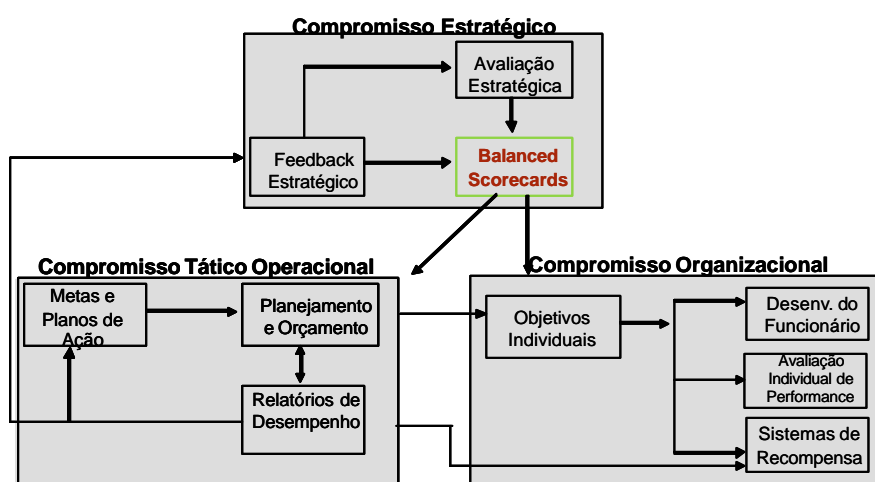


Figura 10 Ciclo do Planejamento Estratégico

O processo de revisão do Planejamento Estratégico reflete as mudanças nas expectativas sobre o ambiente de negócios verificadas na economia internacional, na economia brasileira e seus reflexos nos mercados domésticos de derivados, gás e energia.

De forma a contribuir para a realização do objetivo corporativa, a área de Refino possui como objetivo estratégico “Garantir o cumprimento das metas previstas no Planejamento Estratégico da Companhia e contribuir para a rentabilidade global do Sistema Petrobras”. Este objetivo desdobra-se nos seguintes objetivos de negócio, expressos no PND (Plano de Negócio do Downstream):

- Reduzir os custos de refino, através da integração da cadeia logística da Petrobras, vinculando-os a padrões internacionais;
- Criar valor para o cliente por meio da integração da cadeia logística;
- Maximizar o processamento de petróleo nacional;
- Absorver tecnologia de ponta em processamento de óleos pesados;
- Reduzir o *gap* de qualidade, especialmente em relação aos teores de enxofre na gasolina e no diesel (exigências ambientais);
- Capturar as oportunidades de ganho no mercado interno e externo através do conhecimento acumulado;
- Reforçar a SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde) como valor para o Refino;
- Garantir a disciplina de Capital;
- Promover a ambiência orientada para o resultado;
- Mitigar riscos regulatórios.

A Tabela 8 apresenta os resultados da análise macro-ambiental da arena competitiva do segmento de refino, conforme observado por esta pesquisa por meio de análise documental, identificando as ameaças à realização dos objetivos das Unidades de Negócio do Refino.

<i>Ameaça</i>	<i>Força</i>	<i>Análise</i>	<i>Ameaça</i>	<i>Oportunidade</i>
Novos Entrantes	Média	Novos players: Desregulamentação do mercado prevê abertura à importação de derivados. Baixa ameaça de novas refinarias privadas devido ao alto investimento, à baixa atratividade do setor e às restrições impostas pelo governo.	<i>Perda de market-share</i>	
Substitutos	Forte	Álcool: carros híbridos e aumento do percentual adicionado à gasolina. GNV: combustível limpo e econômico. Gasolina adulterada: 10% de mercado. Baixo poder aquisitivo e baixo nível de exigência do consumidor. Bio-diesel.	<i>Perda de market-share</i>	<i>Utilizar seu know-how para produzir derivados a partir de fontes alternativas.</i>
Compradores	Forte	Produto não diferenciado, acesso a informação de preço e custo e possibilidade de verticalização para trás são contrabalançados pelo alto custo de mudança. Com a liberação das importações, o poder de barganha das distribuidoras tende a aumentar.	<i>Perda de market-share</i> <i>Prejuízos à imagem da empresa..</i>	<i>Fortalecer atributos de qualidade dos produtos.</i>
Fornecedores	Fraca	Posição dominante da própria Petrobras na produção e na distribuição. Dependência parcial na importação de óleos leves. Licitações públicas na área de produção, e investimentos privados na distribuição podem abalar a posição singular da Petrobras.		<i>Redução dos custos operacionais.</i>
Competidores	Média	A rivalidade tende a aumentar com a liberação das importações, com a baixa fiscalização sobre a adulteração de gasolina e com o aumento no uso de novas tecnologias.		<i>Estabelecer parcerias estratégicas</i>

Governo	Forte	A política de flexibilização do setor instituída no governo FH abriu espaço para uma maior competitividade. O governo Lula sinaliza maior protecionismo no setor, principalmente no que se refere à produção. Preocupação com autonomia energética.	<i>Redução na lucratividade</i>	<i>Consolidação da posição de liderança de mercado.</i>
Economia	Forte	O preço do combustível está correlacionado ao mercado internacional e reflete em toda cadeia produtiva, o que pode levar a uma posição de controle governamental. Projeção de equilíbrio na balança comercial. Projeção de PIB médio de 3,1% até 2007	<i>Aumento dos custos</i>	<i>Priorizar os investimentos para adequação do parque de refino.</i>
Sócio-Cultural	Forte	A opinião pública está cada vez mais voltada para os problemas ambientais, o que pode levar a mudanças nos hábitos de consumo no futuro. Também a empresa poderá ser mais cobrada por segurança ambiental. Responsabilidade social pela geração de empregos e apoio à indústria nacional	<i>Ameaça a imagem</i> <i>Redução na lucratividade</i>	

Tabela 8 – Análise Macro Ambiental

Para acompanhar o desdobramento das ações, necessárias a alcance dos objetivos estratégicos, o Refino utiliza um conjunto de indicadores que originalmente foram estabelecidos para servir de referência a comparações internacionais<sup>8</sup>, mas que hoje estão completamente integrados às perspectivas do BSC. A Figura 11, abaixo, apresenta a evolução de alguns destes indicadores nos últimos três anos.

<b>Indicador</b>	<b>Descrição</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
FOI Dest	Fator Operacional Interno das Destilações	95,50%	96,80%	97,70%
FOI Craç	Fator Operacional Interno do Craqueamento	95,50%	96,80%	95,70%
FUT Dest	Fator de Utilização das Destilações	93,10%	95,30%	95,50%
CMI	Custo da Manutenção Industrial	16,00	15,60	13,30
IIE	Índice de Intensidade de Energia	108,00	110,00	109,20
IP	Índice de Pessoal	110,60	106,90	181,30
TFCA	Taxa de Frequencia de Acidente	2,63	1,69	0,92
ISC	Índice de Satisfação do Cliente		88,00%	94,10%
CPRO	Acompanhamento de Projetos		10,60%	6,60%
CREP	Custo de Refino	1,07	0,98	n/d
OPEX	Custo de Operações	33,81	27,71	n/d

Figura 11 Evolução dos Indicadores

Para alcançar as metas estabelecidas para os indicadores para 2007, a Petrobras investirá no refino cerca US\$5,5bilhão, em diversos projetos adicionando à capacidade instalada 215.000 BPD. Estes investimentos referem-se somente àqueles no Brasil, e estão relacionados a necessidade de aumento de carga do petróleo nacional. A Figura 12 mostra a evolução da carga de petróleo nacional processada no decorrer do horizonte de planejamento.

<sup>8</sup> Este processo iniciou com o estudo da consultoria SOLOMON em 1991, o que mostra que o acompanhamento de indicadores de forma sistemática é uma prática já consolidada no Refino.



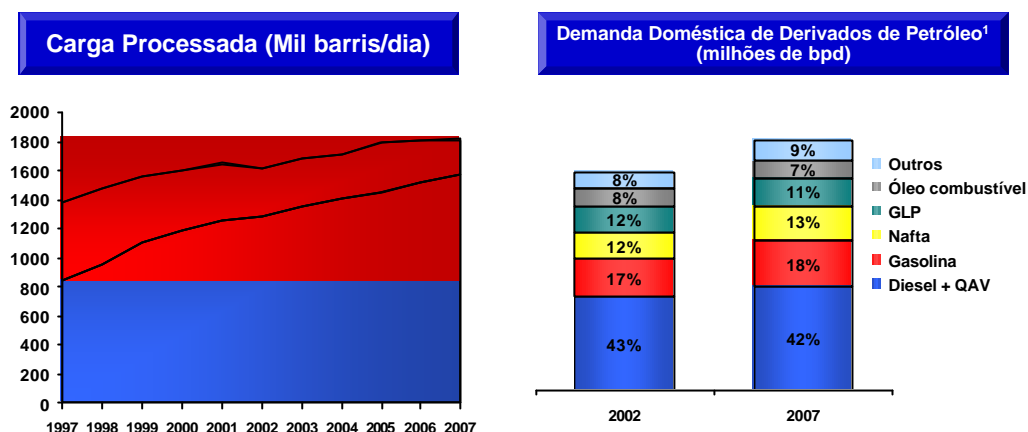


Figura 12 Evolução da Carga Processada e Crescimento da demanda

Paralelo ao processo de desdobramento de metas e a avaliação dos resultados de cada Unidade de Negócio, ocorre o processo de desdobramento das metas individuais de cada empregado, no processo denominado Gestão do Desempenho Pessoal (GDP). Como resultado da aplicação desse processo cada empregado e equipe deverá ter o pleno entendimento de:

- como o seu trabalho contribui para atingir as metas do seu órgão de lotação e também da empresa;
- como serão identificadas e solucionadas as deficiências de capacitação porventura existentes frente às metas e ao desempenho negociados;
- como a avaliação dos resultados atingidos irá influenciar a prática dos instrumentos de reconhecimento e recompensa pelo trabalho.

## 4.2 Resultados do Levantamento

Nesta seção serão abordados os resultados relativos às questões enfocadas no levantamento das percepções dos executivos das Unidades de Negócio do Refino, por meio da aplicação do questionário semi-estruturado.

O questionário foi enviado a 35 executivos da área de Refino, conforme indicado na seção 3.3 – Seleção de Sujeito, desta pesquisa. Foram obtidas 30 respostas, ou seja, uma taxa de retorno de 85,71%. As respostas foram distribuídas

da seguinte forma: 53% dos respondentes (16 executivos) não exerciam de forma direta a Gestão da TI. 47% dos respondentes (14 executivos) se identificaram como Gestores de TI.

A experiência gerencial dos entrevistados foi um fator considerado para a caracterização da população escolhida. A Figura 13 apresenta a distribuição dos respondentes com relação à sua experiência gerencial; nota-se que apenas 20% dos respondentes exercem uma função gerencial há menos que cinco anos. A grande maioria dos respondentes (80%) já exerce função gerencial há pelo menos 5 anos. O grau de maturidade dos respondentes também pode ser avaliado pela porção significativa (30%) de gerentes com experiência maior que 15 anos.

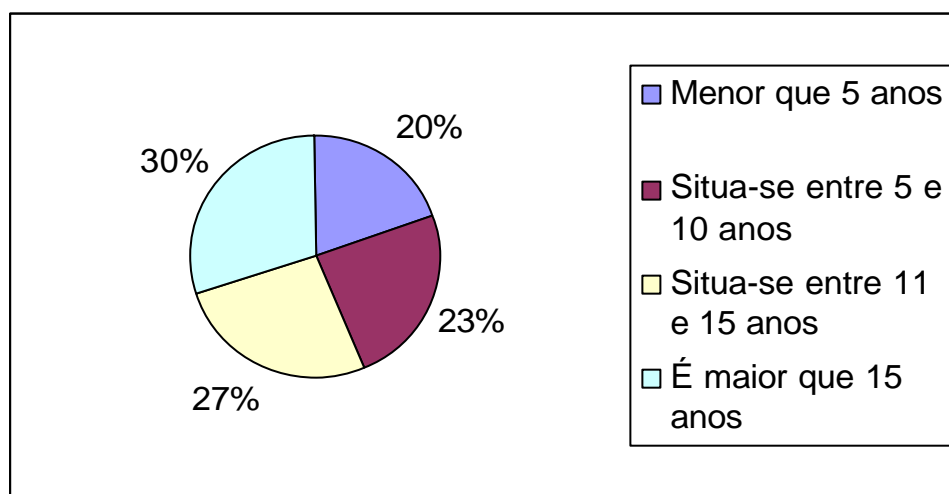


Figura 13 Experiência Gerencial

Outro resultado importante encontrado no conjunto dos 30 respondentes à pesquisa refere-se ao fato que a sua grande maioria (67%) possui experiência profissional apenas na Petrobras.

#### 4.2.1 Elementos da formulação estratégica

São duas as variáveis que definem a dimensão “Etapa de Formulação Estratégica”: Caracterização do Alinhamento e Promoção do Alinhamento; conforme visto na seção 2.5, Tabela 5.

A variável “Caracterização do Alinhamento” identifica a perspectiva de alinhamento da TI na organização, de acordo com o modelo de Henderson e Venkatraman (1990-1996) apresentado no referencial teórico. Para definir a perspectiva de alinhamento, deve-se caracterizar os seguintes elementos: Liderança Executiva, Liderança de TI, Foco da TI, Avaliação da Performance da TI e Método de Planejamento.

No questionário semi-estruturado foi medida a percepção dos executivos da organização em relação ao papel da Liderança Executiva, da Liderança de TI e sobre a Avaliação da Performance de TI. Esta percepção foi avaliada de acordo com o grau de concordância às questões apresentadas no questionário semi-estruturado. A Tabela 9 relaciona essas questões com os construtos a que se referenciam e à perspectiva de alinhamento do Modelo de Henderson e Venkatraman (1990,1996) associada.

Os construtos “Método de Planejamento de TI” e ao “Foco da TI”, necessários para a caracterização do alinhamento, foram avaliados com auxílio da investigação documental e das entrevistas com especialistas da organização.

<b>Questão</b>	<b>Construto</b>	<b>Perspectiva de Alinhamento Associada</b>
1. O gerente da unidade organizacional formula estratégias a partir das características/opções do negócio.	Liderança Executiva	Execução Estratégica
2. O gerente de TI da unidade organizacional projeta e implementa soluções de TI adequadas à estratégia de negócios.	Liderança de TI	Execução Estratégica
3. O desempenho da TI é avaliado segundo critérios financeiros. A TI é analisada como um <i>centro de custos</i> .	Avaliação de Performance	Execução Estratégica
4. O gerente da unidade organizacional vislumbra soluções de TI para o negócio.	Liderança Executiva	Potencial Tecnológico
5. O gerente de TI da unidade organizacional consegue traduzir as soluções vislumbradas pela organização em ações práticas.	Liderança de TI	Potencial Tecnológico
6. A TI é avaliada segundo sua liderança tecnológica comparada às outras Unidades de Negócio.	Avaliação de Performance	Potencial Tecnológico
7. O gerente da unidade organizacional vislumbra novas oportunidades de negócio por meio da utilização da TI.	Liderança Executiva	Potencial Competitivo
8. O gerente de TI identifica tendências de mercado que possam auxiliar a organização.	Liderança de TI	Potencial Competitivo
9. A TI é avaliada pela qualidade de suas soluções.	Avaliação de Performance	Potencial Competitivo

10. O gerente da unidade organizacional prioriza a alocação de recursos para a TI.	Liderança Executiva	Nível de Serviço
11. O gerente de TI desenvolve uma estratégia de TI independente da estratégia de negócios, buscando um nível de excelência em seus serviços.	Liderança de TI	Nível de Serviço
12. A TI é avaliada de acordo com o nível de satisfação dos seus usuários.	Avaliação de Performance	Nível de Serviço

Tabela 9 - Questões relativas à Caracterização do Alinhamento

A Tabela 10 apresenta as estatísticas descritivas, obtidas por meio do software SPSS , relativas às variáveis descritas anteriormente.

Característica	Perspectiva do SAM												
	Execução Estratégica			Potencial Tecnológico			Potencial Competitivo			Nível de Serviço			
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	
<b>N</b>	<b>Valid</b>	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	<b>Missing</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Mean</b>	3.9	3.7	2.87	3.3	3.57	2.87	2.97	3.6	3.67	2.97	2.73	3.9	
<b>Median</b>	4	4	3	3.5	4	3	3	4	4	3	3	4	
<b>Mode</b>	4	4	2	4	4	2	3	4	4	4	3	4	
<b>Std. Deviation</b>	0.99	0.99	1.04	1	0.77	1.11	1	0.9	0.8	1.07	0.83	0.84	
<b>Variance</b>	0.99	0.98	1.09	1	0.6	1.22	1	0.7	0.64	1.14	0.69	0.71	
<b>Minimum</b>	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	
<b>Maximum</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	
<b>Sum</b>	117	111	86	99	107	86	89	108	110	89	82	117	

Tabela 10 – Estatísticas Descritivas referentes à Parte 1 do Questionário

Na Figura 14 é reproduzido um gráfico de barras que exhibe o somatório do nível total de concordância dos respondentes (Característica *Sum* da Tabela 10) para cada uma das perspectivas do alinhamento.

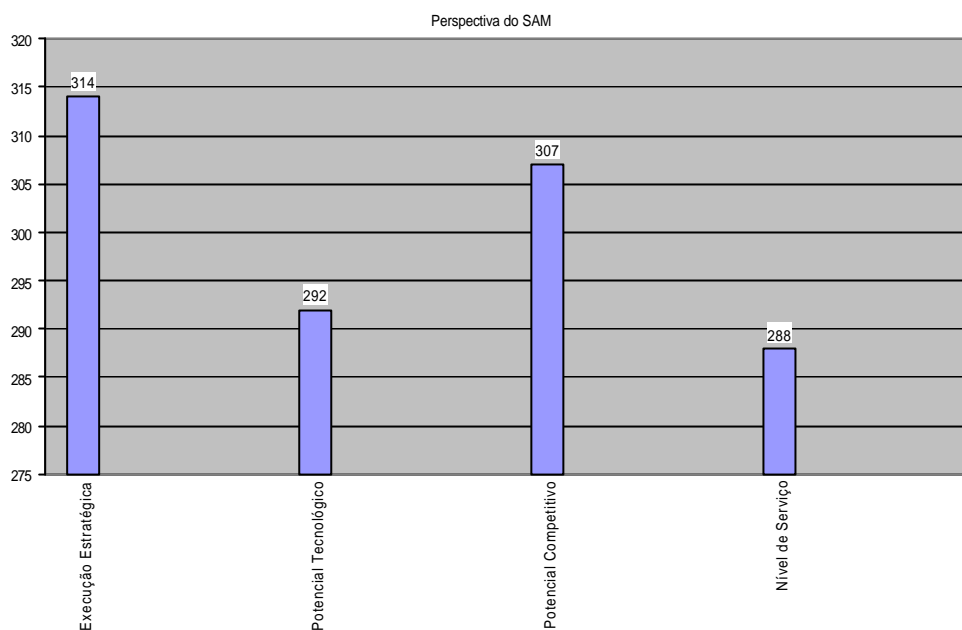


Figura 14 Pontuação das Características de Alinhamento

Pela estatística descritiva, observa-se que existe um maior nível de concordância entre os respondentes, tanto com relação ao papel da Liderança Executiva quanto ao papel da Liderança de TI, no sentido de que ambas dimensões possuíssem os atributos necessários para a caracterização da perspectiva de alinhamento da TI na organização como “Execução Estratégica”. Entretanto, não há concordância que o desempenho da TI seja medido de acordo com esta perspectiva. Ao contrário, há uma maior concordância que a TI seja avaliada de acordo com o nível de satisfação de seus clientes, característica necessária à classificação do alinhamento como “Nível de Serviço”.

Por outro lado, a análise do documento “Arquitetura de Aplicativos de Negócios para o Abastecimento” permite caracterizar a variável “Foco da TI”, necessária para definir a perspectiva atual de alinhamento da organização. Esse documento descreve da seguinte maneira a metodologia de elaboração de tal arquitetura:

*“O cruzamento entre os requerimentos de cada processo e o suporte atual de TI (sistemas em produção, SAP R/3 e iniciativas em andamento) para atendimento destes permitiu a identificação de oportunidades de melhoria para a arquitetura atual. Para as oportunidades encontradas, foram então elaboradas recomendações, baseadas nas melhores práticas e no ambiente de negócios e sistemas específicos do Abast, que visam aumentar o grau de*

atendimento de TI aos requerimentos de negócio.” (Arquitetura de Aplicativos de Negócios para o Abastecimento, 2002)

Verifica-se que a base para a construção de tal arquitetura está nos “requerimentos de cada processo”. Também se verifica que essa arquitetura é construída para “aumentar o grau de atendimento de TI aos requerimentos do negócio”. Tais afirmações caracterizam o foco reativo da TI às atuais demandas do negócio.

O processo de formulação da estratégia de TI, variável necessária para “Caracterização do Alinhamento”, tem como base o processo de formulação estratégica da companhia, e seu conseqüente desdobramento no Abastecimento. A Arquitetura de Aplicativos é elaborada a partir da construção do Mapa Estratégico, conforme mostra a Figura 13, sendo, portanto, aderente ao Processo de Formulação Estratégica da Companhia.

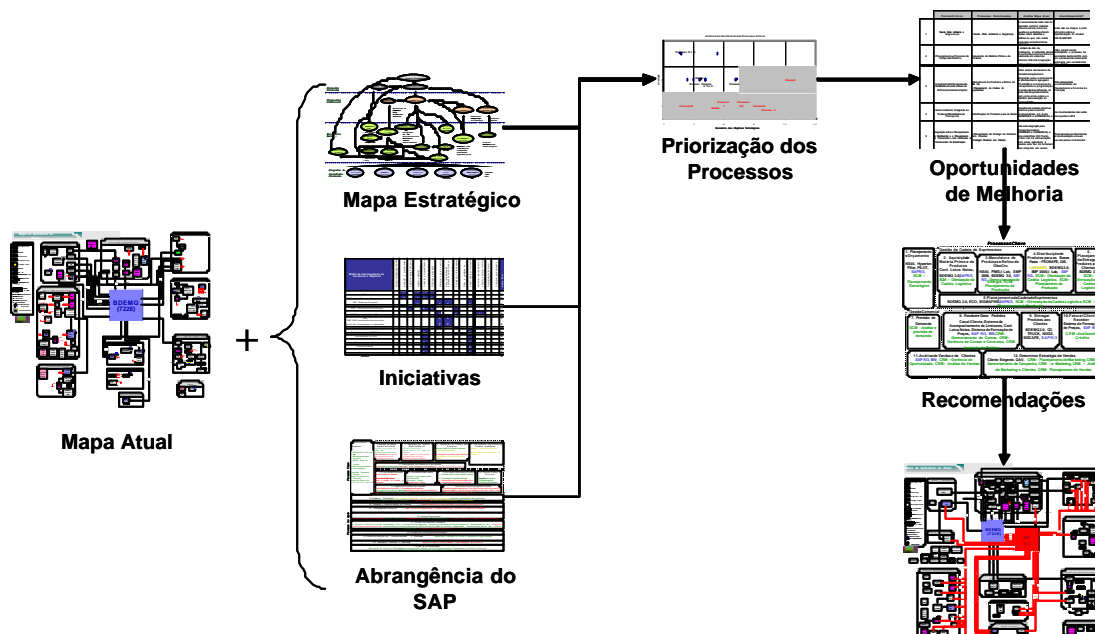


Figura 15- Metodologia para a construção da Arquitetura de Aplicativos

A análise dos resultados encontrados para estas duas últimas variáveis ratifica a tendência, observada na estatística obtida pelas respostas aos questionários, que a perspectiva dominante na promoção do alinhamento da Tecnologia de Informação no Abastecimento é a “Execução Estratégica”.

#### 4.2.2 Elementos do Alinhamento Estratégico – Fase de Planejamento

A promoção do alinhamento estratégico, durante a fase de formulação, foi avaliada no questionário por meio das variáveis identificadas nos estudos de Brodbeck (2001) e Luftman (1996). Para caracterizar o grau de alinhamento conforme tipologia especificada no estudo de Brodbeck (2001), considerou-se a seguinte correspondência:

- Alto grau de alinhamento (A), para as variáveis cuja média exceder 4,0;
- Grau de alinhamento Parcial (P), para as variáveis cujas medias estiverem abaixo de 4,0 , mas forem superiores a 3,0;
- Baixo grau de alinhamento (B) será atribuído às variáveis cuja média for inferior a 3,0.

Serão apresentados os gráficos de freqüência obtidos a partir do *software* SPSS (versão 8.0). A relação entre as séries apresentadas no gráfico e a escala do questionário semi-estruturado é a seguinte: O grau “1” do gráfico corresponde ao grau “Discordo Totalmente” da escala apresentada no questionário. O grau “5” do gráfico corresponde ao grau “Concordo Totalmente” da escala apresentada no questionário. Ou seja, quanto maior o grau exibido na escala do gráfico, maior a concordância com a afirmação.<sup>9</sup>

De acordo com Brodbeck (2001), os elementos de promoção do alinhamento ocorrem durante a etapa de formulação do processo de planejamento, compreendendo os itens definidos nos planos, os aspectos de condução do processo de planejamento e a aderência da TI ao negócio.

A seguir serão apresentados os resultados encontrados para essas variáveis.

---

<sup>9</sup> Estas convenções serão adotadas na avaliação das variáveis de todos os demais constructos analisados nesta pesquisa.

**Questão B1:** *As estratégias e os planos de ação de TI estão bem documentados*

Com relação à qualidade da documentação das estratégias e dos planos de ação de TI, os dados sugerem que existe um grau de alinhamento parcial, haja vista que a média do grau de concordância apurado no questionário foi de 3,1. A Figura 16, apresenta a distribuição de freqüência pertencente a esta questão.

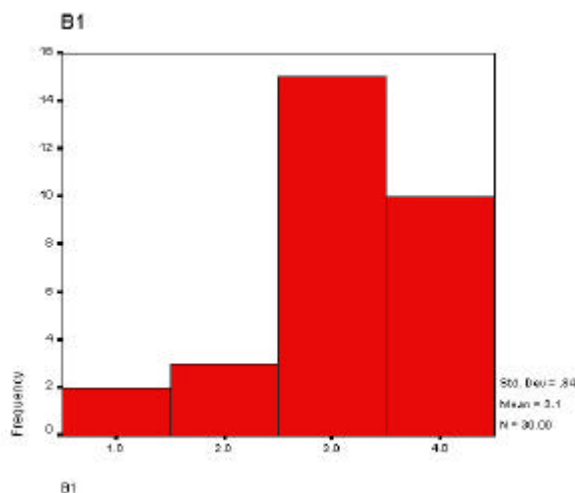


Figura 16 Distribuição de Freqüência da questão B1

Não existe formalizado na organização um Plano Estratégico de Tecnologia da Informação. Também não existe na organização documentação referente ao desdobramento claro dos objetivos estratégicos da organização, estabelecido no BSC, em ações de TI.

O documento “Arquitetura de Aplicativos de Negócios do Abastecimento” foi a única evidência encontrada na organização que define uma estratégia de TI. Este documento, entretanto, refere-se ao planejamento de desenvolvimento de sistemas de informação, sem incorporar, entretanto, outros elementos necessários à estruturação de um Planejamento Estratégico de TI, como por exemplo, elementos ligados à infra-estrutura de TI, recursos a serem alocados ou competências a serem desenvolvidas.

Nesta questão, verificou-se por meio do relatório do software estatístico SPSS versão 8.0, exibido no Anexo 5, que ao nível de significância de 95%, não podemos afirmar que a média dos resultados dos respondentes ligados à área de TI



seja igual a dos respondentes ligados à área de negócio. Esta conclusão deve-se ao fato que o teste estatístico  $t$  (**-1.601**), encontra-se fora do intervalo de confiança (-1.099; 0.134). De fato a média dos respondentes que não são gestores da atividade de TI (2,87) sugere um baixo grau de alinhamento nesta questão. Já os respondentes que são gestores de TI têm a percepção que existe um grau de alinhamento parcial, pois, a média de suas respostas foi de 3,35. Este fato sugere que, de acordo com a percepção dos gerentes da área de negócio, as estratégias de TI não estão bem documentadas.

**Questão B2** : *O Plano de Negócios da Organização situa necessidades de TI.*

A questão B2, acima citada, apresentou um grau de alinhamento parcial. A média do grau de concordância foi de 3,4. A Figura 17 mostra o gráfico da distribuição de frequência para esta questão.

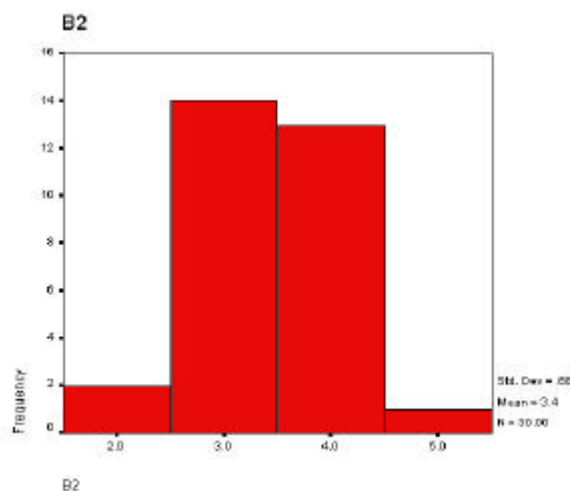


Figura 17 Distribuição de Frequência da questão B2

De fato, a análise do Plano de Negócios da Organização expresso no documento PND (Plano de Negócios do Downstream), não faz referências explícitas a iniciativas de TI. Tais iniciativas são desdobradas a partir das iniciativas estratégicas ali expressas, que por sua vez são desdobradas a partir de estratégias corporativas. Algumas iniciativas de TI foram explicitadas no documento “Agenda de Mudanças”, um complemento ao Planejamento Estratégico da Petrobras. A implantação do sistema SAP R/3, por exemplo, foi um dos itens dessa Agenda.

**Questão B3:** *Os gerentes de linha e de topo participam ativamente do planejamento de TI.*

A participação dos gerentes de linha e de topo nas atividades de planejamento de TI demonstra conhecimento e discussão constante dos itens planejados.

No caso dessa pesquisa, verificou-se que essa variável apresentou um grau de alinhamento baixo, com a média do grau de concordância em 2,6. Somente 13% dos respondentes (4 questionários) tenderam a concordar com a afirmação, conforme pode ser visto na Figura 18.

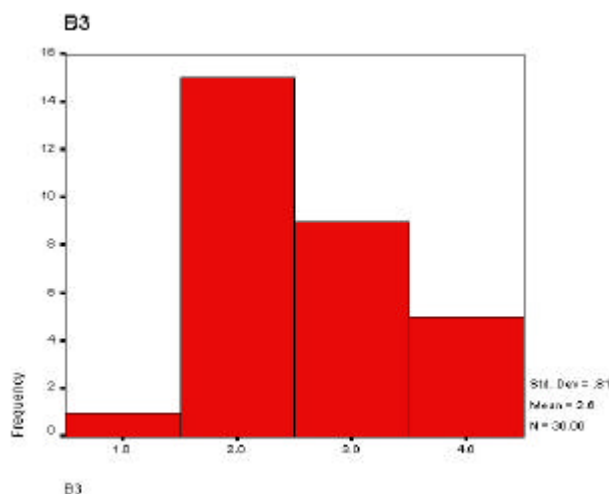


Figura 18 Distribuição de frequência da questão B3

Verificou-se que nas Unidades de Negócio a participação dos gerentes de topo no planejamento de TI é significativamente menor que na sede da empresa. Na sede da organização existe um comitê multifuncional para discutir as questões de TI (CGTI) na qual as diversas áreas de negócio fazem se representar. Tal mecanismo não é replicado nas Unidades de negócio. A participação dos gerentes de topo, mesmo na sede da organização, ainda é pequena. Segundo o Gerente de TI do Abastecimento, “muitas vezes os gerentes de topo *delegam* esta atribuição a assistentes ou gerentes de segunda linha”.

**Questão B4** : *O gerente de TI participa do Planejamento Estratégico da Organização*

Já com relação à participação do Gerente de TI no Planejamento Estratégico da Organização, verificou-se um grau de alinhamento parcial, com média de 3,0, conforme pode ser visto na Figura 19. Observou-se também, pela distribuição, que 10% dos entrevistados (3 respostas) concordam com tal afirmação. A metodologia de Planejamento Estratégico da organização e principalmente a utilização do *Balanced Scorecard*, estimulam a participação dos gerentes da organização, inclusive os gerentes de TI, no processo de planejamento.

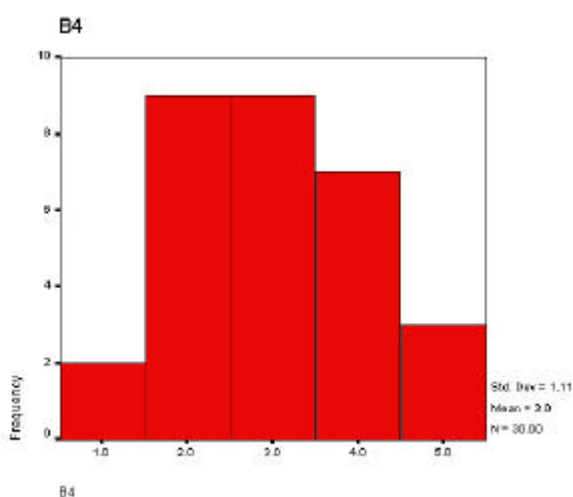


Figura 19 Distribuição de Frequência questão B4

**Questão B5:** *Existe compreensão dos objetivos organizacionais pelo gerente de TI*

Considerando-se os objetivos organizacionais descritos no Plano de Negócios do Downstream e nos objetivos estratégicos do *Balanced Scorecard*, verificou-se um grau de alinhamento parcial, com média de 3,9, conforme pode ser observado na Figura 20. A média de concordância com essa questão foi superior à questão B4. Isto sugere que apesar de não haver um elevado grau de concordância quanto à participação do gerente de TI no Planejamento Estratégico da Organização (conforme visto na questão B4), os objetivos organizacionais são compreendidos pelo Gerente de TI, já que foi observado que mais que dois terços dos respondentes

(21 respostas com grau de concordância 4 ou 5) concordam, ao menos parcialmente, com a afirmação desta questão.

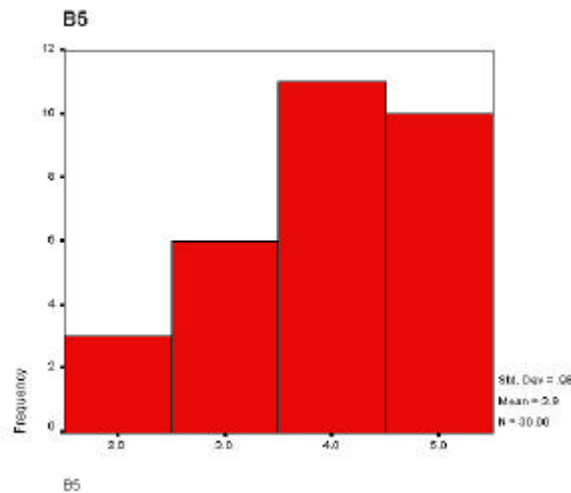


Figura 20 Distribuição de Frequência Questão B5

**Questão B6:** *A TI está adaptada para as mudanças estratégicas com a velocidade pretendida pela organização.*

A adaptação da TI às mudanças estratégicas com a velocidade pretendida pela organização permite a mudança no formato de alguns negócios de modo que a organização possa obter vantagem competitiva.

Com relação a esta variável, verificou-se que também existe um grau de alinhamento parcial, com média de 3,2, como pode ser verificado pela Figura 21. O grande número de sistemas de informação implantados na organização, conforme será visto em seções futuras, produz uma série de *interfaces*, o que faz com que alterações significativas no negócio da organização que impliquem alterações de procedimentos suportados pela TI não sejam, por vezes, realizadas na velocidade pretendida.

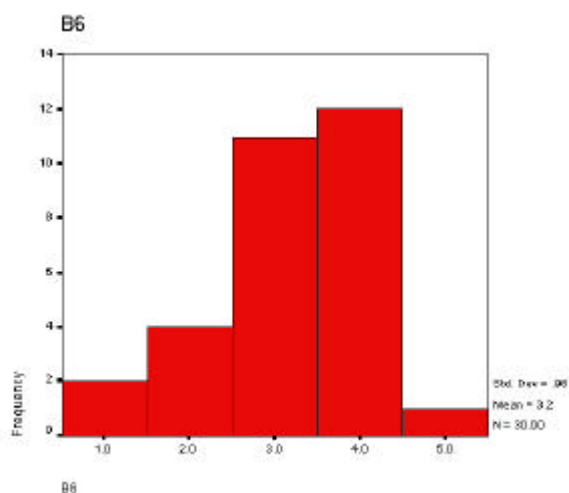


Figura 21 Distribuição de Freqüência da questão B6

**Questão B7:** *Os recursos para a TI são alocados e priorizados a partir do Planejamento Estratégico.*

Com relação à alocação de recursos, verificou-se que a variável apresenta um grau de alinhamento parcial, com média de 3,4, o que pode ser observado na Figura 22.

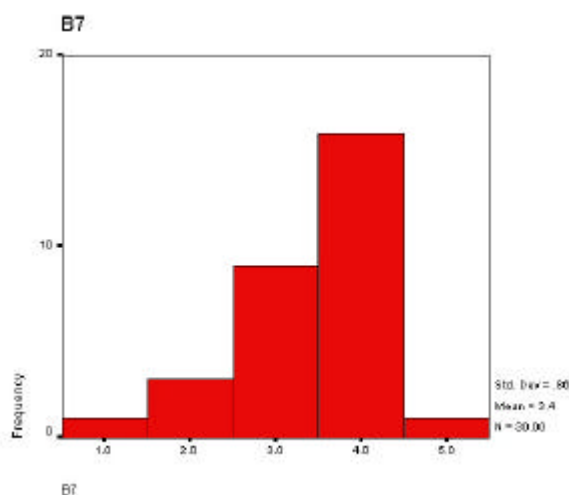


Figura 22 Distribuição de Freqüência da questão B7

Verificou-se, por meio das entrevistas, que na alocação de recursos *financeiros*, feita anualmente, é necessário justificar os investimentos de acordo com objetivos estratégicos; contudo, notou-se que não há um elevado grau de flexibilização nesse entendimento, permitindo que sejam feitas “re-alocações” durante o exercício para outros projetos.

**Questão B8:** *O gerenciamento de topo é educado para a importância estratégica da TI.*

Com relação ao treinamento da gerencia de topo, a respeito da importância estratégica da TI, identificou-se um baixo grau de alinhamento, com média de 2,9, conforme pode ser verificado na Figura 23.

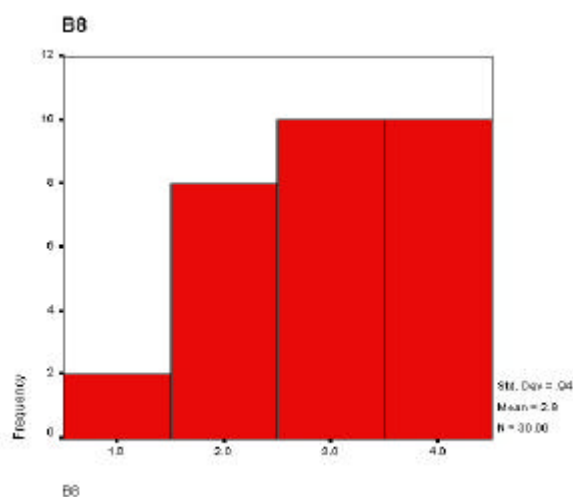


Figura 23 Distribuição de Freqüência da questão B8

Verificou-se na investigação documental da organização uma grande utilização de recursos de TI para apoio à Gestão (planilhas, gráficos, apresentações), o que mostra que em relação à utilização de *ferramentas* de apoio existe um processo de educação. Entretanto, não foi verificado no programa de desenvolvimento das lideranças, formalmente implantado na organização, inclusão de disciplinas que desenvolvam a capacidade das lideranças em perceber oportunidades para a utilização estratégica da TI.

Nesta questão, verificou-se por meio do relatório do software estatístico SPSS versão 8.0, exibido no Anexo 5, que ao nível de significância de 95%, não podemos afirmar que a média dos resultados dos respondentes ligados à

área de TI seja igual a dos respondentes ligados à área de negócio. Esta conclusão deve-se ao fato que o teste estatístico  $t$  (**-1.143**), encontra-se fora do intervalo de confiança (-1.097; 0.3114). De fato a media dos respondentes que não são gestores da atividade de TI (2,75) sugere um baixo grau de alinhamento nesta questão, ou seja, existe uma percepção por parte dos gerentes de negócio que eles não são educados quanto à importância estratégica da TI.

**Questão B9:** *Existe uma avaliação da importância estratégica das tecnologias emergentes de TI.*

Esta questão avalia a relação entre novos investimentos e o total de investimentos em TI. Verificou-se, conforme demonstrado na Figura 24, que existe um grau de alinhamento parcial, com média de 3,0 , em relação a esta questão.

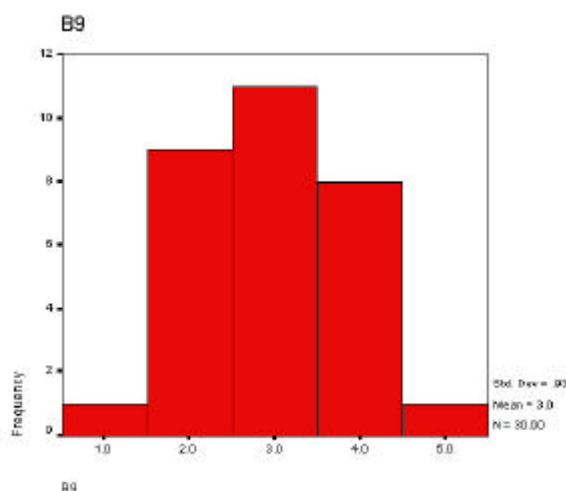


Figura 24 Distribuição de Freqüência da questão B9

Observou-se que a infra-estrutura de TI implantada na organização e as soluções de sistemas seguem as melhores práticas de TI. O que não foi encontrado na organização, ratificando a grau de alinhamento parcial desta questão é um processo que avalie a importância estratégica das soluções.

### 4.2.3 Elementos do Alinhamento Estratégico – Fase de Implementação

Nesta seção são avaliadas as variáveis necessárias à caracterização do alinhamento estratégico durante a fase de implementação das ações de TI, conforme modelo proposto por Brodbeck (2001).

Serão adotadas as mesmas convenções de escala estabelecida na seção 4.2.2 deste estudo, no que tange à classificação do grau de alinhamento (Alto, Parcial e Baixo) e à relação entre as escalas do questionário, conforme explicado na nota de rodapé número 8.

#### 4.2.3.1 Método de Implantação

De acordo com Brodbeck (2001) o método de implantação é medido por meio da lista de tópicos ou atividades a serem implementadas, sincronização de recursos, frequência e agenda de reuniões de revisão e ajuste, participantes e documentação das revisões.

Foram encontrados os seguintes resultados:

**Questão C1:** *As ações de TI são implementadas considerando os objetivos e estratégias da organização.*

Esta questão mede se os objetivos e metas definidos na etapa de formulação são levados em consideração na etapa de implementação.

Foi verificado, conforme se observa na Figura 25, que a variável obteve um grau de alinhamento parcial, com média de 3.8.

O documento “Arquitetura de Aplicativos de Negócios do Abastecimento” tem como produto um mapa de aplicações a serem desenvolvidas ou otimizadas. De acordo com o Gerente de TI do Abastecimento: “somente serão destinados recursos a projetos que desenvolvam tais soluções”. Contudo, conforme foi visto na questão B7, existe um grau de *flexibilização* no planejamento financeiro, facilitando o desenvolvimento de soluções particulares e não alinhadas com tais objetivos. Conforme enfatizado pelo gerente em questão: “...o usuário da informação tem via de regra uma visão segmentada, potencializada em nossa empresa por seu histórico de departamentalização..., mesmo nas soluções particulares esta integração precisa ser analisada”.



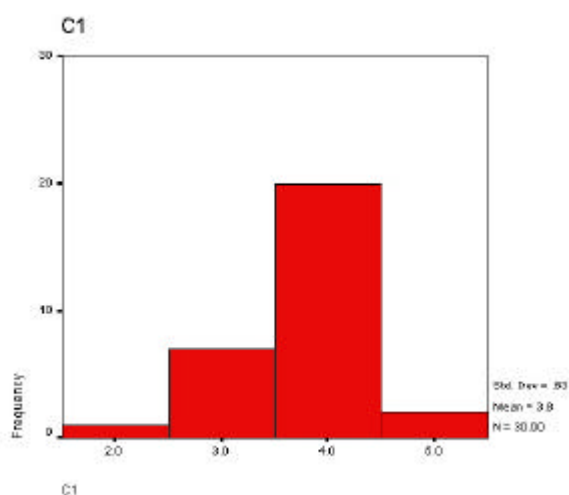


Figura 25 Distribuição de Freqüência da questão C1

**Questão C2:** *Os gerentes da organização estão envolvidos nas decisões sobre a implementação de ações de TI.*

Esta questão mede o envolvimento dos membros da organização durante a implementação das estratégias de TI. De novo, verificou-se, conforme mostra a Figura 26, que existe um grau de alinhamento parcial, com média de 3,1.

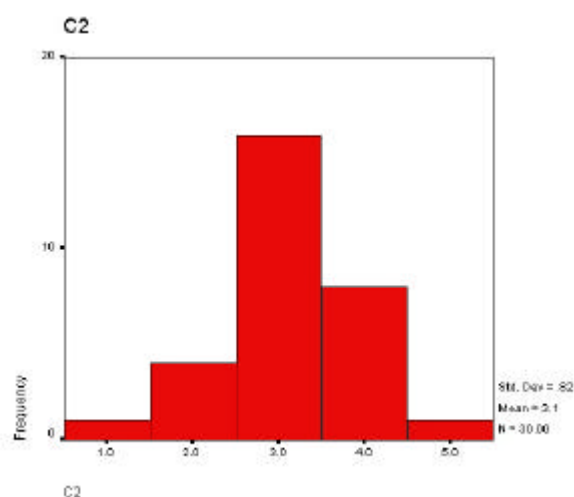


Figura 26 Distribuição de Freqüência da questão C2

Foi observada na organização uma participação efetiva das gerências intermediárias na implantação das soluções de TI. Foram encontrados documentos

(atas de reunião, convocações, apresentações) que comprovam a participação da gerência intermediária no processo de implantação das soluções. Observou-se, entretanto, um baixo grau de envolvimento das gerências de topo nesse processo.

**Questão C3:** *A TI identifica de forma pró-ativa novos projetos que suporte aos objetivos estratégicos e organizacionais.*

Durante a implementação das estratégias de TI podem surgir novas idéias que podem se transformar em novos projetos ou incrementar projetos atuais. Verificou-se na organização, que com relação à pró-atividade a TI possui um grau de alinhamento parcial, com média 3,2 , conforme mostrado na Figura 27.

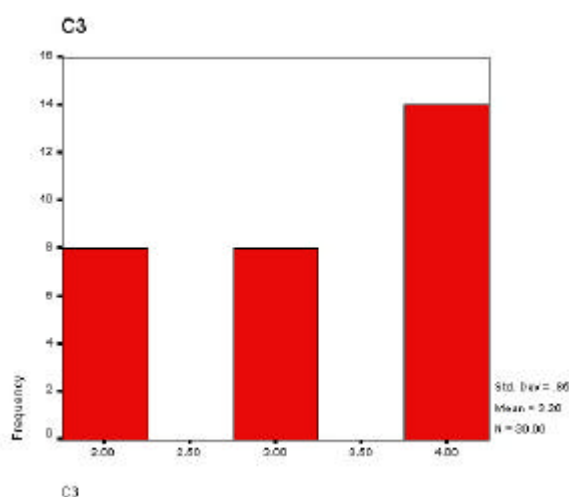


Figura 27 Distribuição de Frequência da questão C3

Este grau de alinhamento parcial ratifica a análise anterior com relação a variável “Foco da TI”. Conforme explicitado em uma das respostas à questão aberta do questionário: “Não existe pró-atividade da TI”.

**Questão C4:** *A priorização dos projetos é feita de acordo com os objetivos e estratégias organizacionais.*

Com relação a esta questão, verificou-se também um grau de alinhamento parcial, com média de 3,7. Esta questão verificou se existe uma base uniforme para priorização dos projetos a partir da definição de cada orçamento. A Figura 28 mostra a distribuição de frequência associada a esta questão.

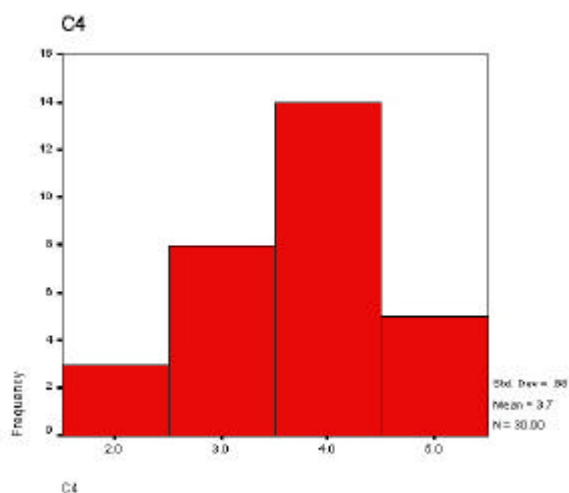


Figura 28 Distribuição de Freqüência da questão C4

**Questão C5:** *Existe um planejamento global de hardware e software para a organização.*

Verifica-se nesta questão se existe um instrumento de gestão que permite o controle e monitoramento das aquisições e realizações de TI durante a implementação.

A variável apresenta um grau de alinhamento parcial, com média de 3,5, conforme pode ser observado na Figura 29. Contudo, está em curso na organização um processo de padronização dos recursos de hardware (desktops, notebooks e servidores) e de software (Sistema Operacional, Gerenciador de Banco de Dados, Correio Eletrônico e Suíte de Escritório). No que se refere à organização de TI, existem padrões para aquisição de ativos. Entretanto, esta questão remete à preocupação levantada pelo Gerente de TI do Abastecimento, mencionada anteriormente, que é o desenvolvimento de aplicativos diretamente pelas gerências usuárias sem o envolvimento da TI, onde não necessariamente são seguidos tais padrões.

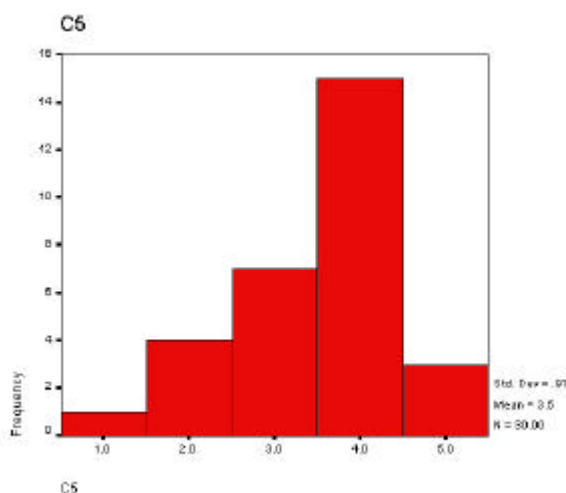


Figura 29 Distribuição de Freqüência da questão C5

**Questão C6:** *Os resultados de TI estão de acordo com as expectativas da organização.*

Esta questão procurou medir se existe um controle dos resultados, à medida que eles vão acontecendo tanto para a área de negócios quanto para a área de TI. Verificou-se, conforme demonstrado na Figura 30 que existe um grau de alinhamento parcial, com média de 3,4 para esta questão.

Verificou-se também, já que esta questão trata de expectativas tanto da área de TI quando da área de negócios, se existia diferença entre as médias das respostas destas duas categorias. A Figura 31 exibe um relatório do *software* estatístico SPSS versão 8.0, onde foi realizado este teste. Observa-se que ao nível de significância de 95% (*95% Confidence Interval of the Difference*), o teste estatístico  $t$  (-0,820), encontra-se dentro dos limites de aceitação da hipótese (-0,9061 ; 0,3882); pode-se afirmar portanto, ao nível de significância de 95% que não há diferença entre as médias das duas categorias, ou seja, a percepção tanto da área de negócios quanto da área de TI é que os resultados da TI estão parcialmente alinhados com as suas expectativas.

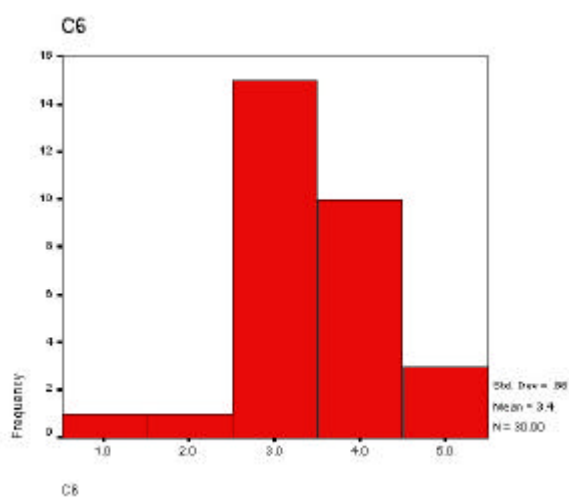


Figura 30 Distribuição de Freqüência da questão C6

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
<b>C6</b>	<b>Equal variances assumed</b>	1.140	.295	.820	28	.419	-.2589	.3159	-.9061	.3882

Figura 31 Relatório do software SPSS

**Questão C7:** *A TI implementa práticas recomendadas por consultoria especializada*

A utilização de consultoria especializada tem a vantagem de implementar práticas cujos modelos encontram-se prontos e já foram testados. Se forem

eficientes e se adequarem à organização, o processo de implantação torna-se mais rápido e eficiente.

Com relação a esta questão, foi encontrado um grau de alinhamento parcial, com média de 3.1, conforme exibido no gráfico da Figura 32.

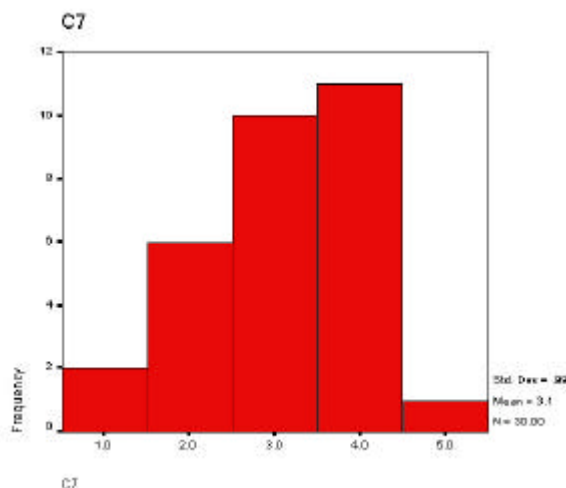


Figura 32 Distribuição de Freqüência da questão C7

No documento Arquitetura de Aplicativos do Abastecimento, entretanto, é afirmado que as recomendações seguem as melhores práticas de mercado<sup>10</sup>, de acordo com a consultoria especializada. Outras práticas adotadas na organização, como padronização de *desktops* e sistema operacional, também seguem as melhores práticas de mercado, de acordo com métricas da consultoria Gartner Group<sup>11</sup>.

Nesta questão, verificou-se por meio do relatório do software estatístico SPSS versão 8.0, exibido no Anexo 5, que ao nível de significância de 95%, não podemos afirmar que a média dos resultados dos respondentes ligados à área de TI seja igual a dos respondentes ligados à área de negócio. Esta conclusão deve-se ao fato que o teste estatístico **t (-1.343)**, encontra-se fora do intervalo de confiança (-1.2178; 0.253). De fato, a media dos respondentes que não são gestores da atividade de TI (2,87) sugere um baixo grau de alinhamento nesta

<sup>10</sup> Veja transcrição de parte do documento na seção 4.2.1 desta dissertação.

<sup>11</sup> Tais ações, de acordo com o Gartner Group, reduzem o Custo Total de Propriedade (TCO), aumentando o retorno dos investimentos em TI para a organização.

questão, ou seja, não é percebido pelos gestores da área de negócio que a TI implementa práticas recomendadas por consultoria especializadas.

#### 4.2.3.2 Gestão das ações de TI

Esta variável, de acordo com Brodbeck (2001) é medida pelo acompanhamento dos recursos despendidos, ou seja, instrumentação, sincronização e itens planejados versus atendidos.

Foram definidos três indicadores para esta variável, refletidos nas seguintes questões do questionário:

**D1:** *Existe por parte da TI um acompanhamento sistemático para verificar a eficácia das ações implementadas.*

**D2:** *Existem reuniões de acompanhamento da implementação das ações de TI realizadas entre a TI e a Gerencia da organização.*

**D3:** *A TI possui indicadores de acompanhamento das ações implementadas.*

Os gráficos de distribuição de frequência para cada uma dessas questões, estão apresentados abaixo nas Figuras 33, 34 e 35.

Para todas estas três questões, verificou-se um nível de alinhamento parcial. A questão D1 apresentou uma média de 3,3, a questão D2 apresentou uma média também de 3,3. Já a questão D3 apresentou a maior média com relação a esta variável, 3,6.

A maior média da questão D3, deve-se ao fato que existe uma preocupação da organização de TI do Abastecimento, em acompanhar o nível de satisfação com seus serviços. De fato, diversos indicadores são estabelecidos para medir a qualidade do serviço e a performance de alguns equipamentos (principalmente servidores e rede). Contudo, inexistem indicadores que meçam a eficácia de uma determinada solução, principalmente tangibilizando o retorno do investimento em tal solução. Novamente se faz notar, em reuniões de acompanhamento, uma maior participação das Gerências Intermediárias.

Nas questões D1 e D2 observou-se, entretanto, que existe diferença de percepção entre os gerentes da área de negócio e os gerentes da área de TI.

Na questão D1, verificou-se por meio do relatório do software estatístico SPSS versão 8.0, exibido no Anexo 5, que ao nível de significância de 95%, não podemos afirmar que a média dos resultados dos respondentes ligados à área de TI seja igual a dos respondentes ligados à área de negócio. Esta conclusão deve-se ao

fato que o teste estatístico **t (-2.211)** encontra-se fora do intervalo de confiança (-1.496; 0.057). De fato, a média dos respondentes que não são gestores da atividade de TI (2,93) sugere um baixo grau de alinhamento nesta questão, ou seja, não é percebido pelos gestores da área de negócio que existe um acompanhamento sistemático pela área de TI das ações implementadas.

Com relação a questão D2, também não se pode afirmar, ao nível de significância de 95%, que a percepção média dos dois grupos de respondentes seja a mesma. O relatório do software estatístico mostrou que o teste estatístico **t (-4.054)** encontra-se fora do intervalo de confiança (-2.083;-0.684). De fato, a média dos respondentes que não são gestores da atividade de TI (2,68) sugere um baixo grau de alinhamento nesta questão, ou seja, acham que não existem reuniões de acompanhamento da implementação das ações de TI em número suficiente.

	REL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
<b>D1</b>	<b>.00</b>	16	2.9375	.9287	.2322
	<b>1.00</b>	14	3.7143	.9945	.2658
<b>D2</b>	<b>.00</b>	16	2.6875	1.0145	.2536
	<b>1.00</b>	14	4.0714	.8287	.2215
D3	.00	16	3.4375	.9639	.2410
	1.00	14	3.8571	.9493	.2537

Tabela 11 Estatísticas (REL = 0, Gerentes da Área de Negócio; REL =1, Gerentes da Área de TI)



Figura 33 Distribuição de Freqüência da questão D1

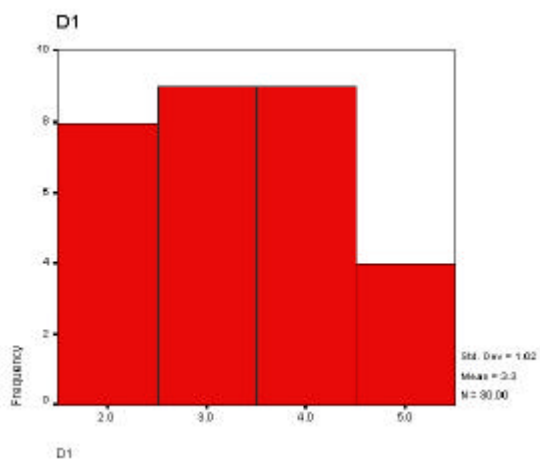


Figura 34 Distribuição de Freqüência da questão D2

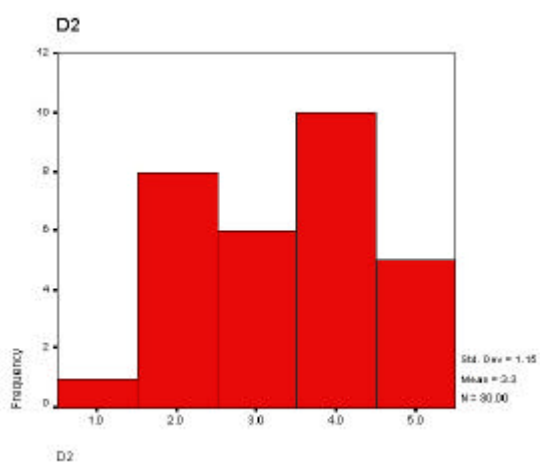
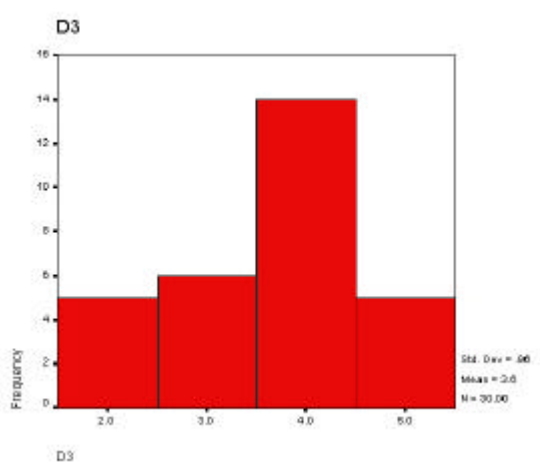


Figura 35 Distribuição de Freqüência da questão D3



O sistema de acompanhamento dos indicadores de TI é apresentado na Figura 36. Na Figura 37 é apresentado o acompanhamento de um dos indicadores.

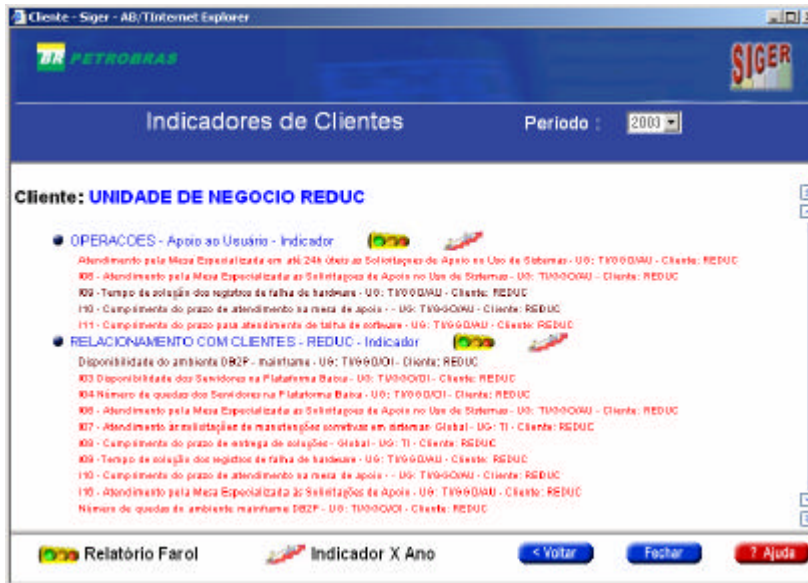


Figura 36 Indicadores de Desempenho da TI

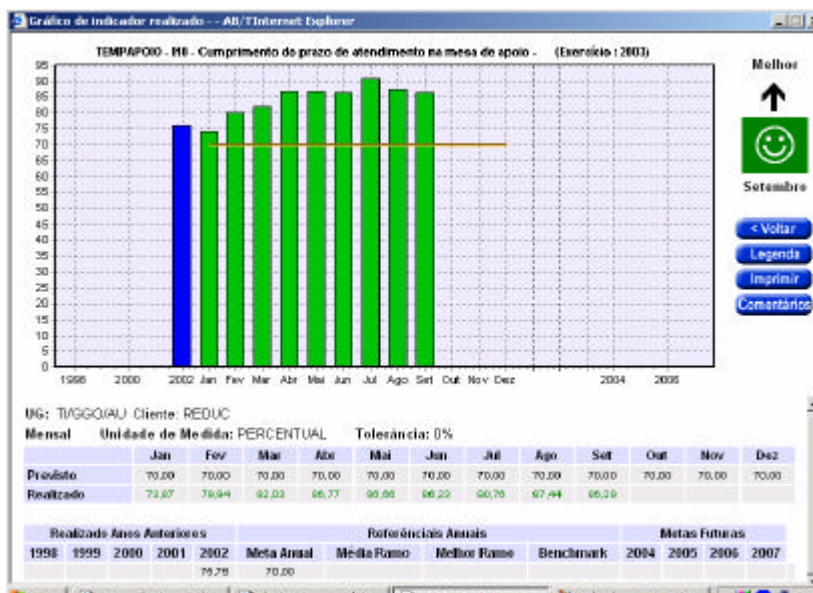


Figura 37 Acompanhamento dos Resultados

### 4.2.3.3 Comprometimento

O comprometimento é medido, de acordo com Brodbeck (2001) por meio do atendimento às metas estabelecidas dos participantes do planejamento e da implementação, da comunicação entre os participantes, do patrocinador dos projetos de TI e da dificuldade de implementação dos itens planejados.

Foram encontrados os seguintes resultados:

**Questão E1:** *Os empregados da organização de TI cumprem as metas negociadas.*

As metas individuais devem estar vinculadas à existência de instrumentos de controle adequados que possam identificar desvios na execução dos itens planejados.

Com relação ao cumprimento das metas por parte dos empregados, a variável apresentou um alinhamento parcial, com média de 3,7, conforme demonstrado na Figura 38.

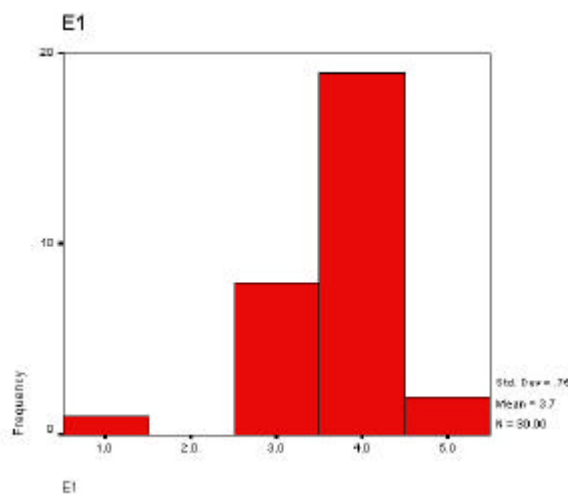


Figura 38 Distribuição de Freqüência da questão E1

**Questão E2:** *Os benefícios dos empregados da organização de TI estão vinculados às metas negociadas.*

O fato de existir um plano de bonificação, ou outro tipo de instrumento motivador, justifica a criação de um sistema de controle de execução das metas estabelecidas.

Com relação ao grau de alinhamento, a questão apresentou em resultado parcial, com média de 3,5. A Figura 39 exibe a distribuição de freqüência desta questão.

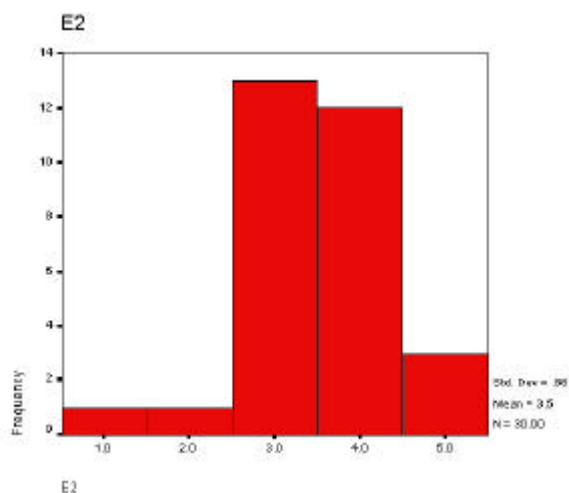


Figura 39 Distribuição de Freqüência da questão E2

Foi observado na organização um processo estruturado e consolidado de avaliação do desempenho individual, intitulado GDP<sup>12</sup> que, conforme descrito na seção 4.1, desdobra os objetivos organizacionais em metas individuais. Os benefícios dos empregados estão vinculados ao cumprimento destas metas. Observou-se a transparência neste processo e a tentativa de eliminar qualquer fator subjetivo. O processo de avaliação conta também com a participação de membros da equipe, buscando obter uma avaliação também lateral.

<sup>12</sup> Gestão do Desempenho Pessoal

**Questão E3:** *Os gerentes da organização estão comprometidos em auxiliar a TI na implantação de suas ações.*

O fato de não haver resistência e de haver participação pode fazer com que haja um esforço maior para a implementação das metas pelos envolvidos nos diversos níveis.

Com relação a esta questão, foi verificado também um grau de alinhamento parcial, com média de 3,2. A distribuição está apresentada na Figura 40.

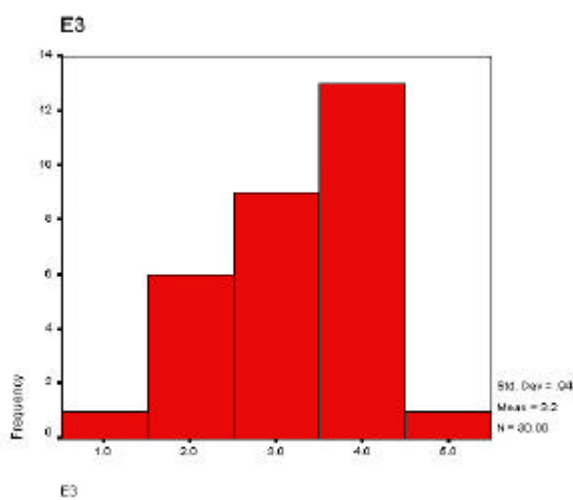


Figura 40 Distribuição de Frequência da questão E3

**Questão E4:** *As ações de TI são sempre patrocinadas por alguma gerência da estrutura organizacional.*

O patrocínio da gerência da organização é um fator crítico de sucesso para os projetos de TI. Conforme já foi observado em algumas questões anteriores, nem sempre os projetos de TI estão vinculados diretamente a objetivos estratégicos; neste caso, o patrocínio não é alcançado levando muitos deles a fracassar.

Com relação a esta questão, foi verificado um grau de alinhamento parcial, com média de 3,8, conforme demonstrado na Figura 41.

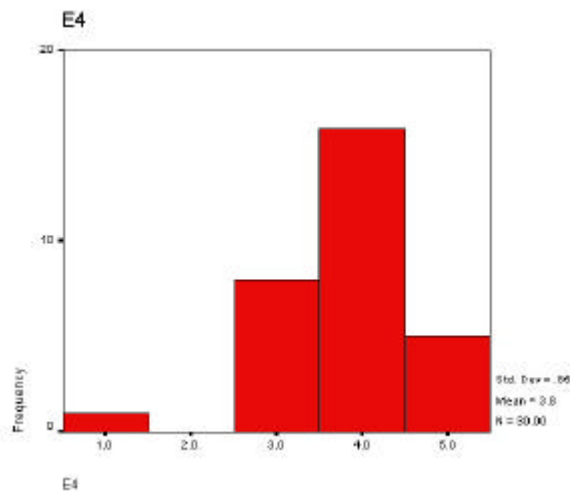


Figura 41 Distribuição de Freqüência da questão E4

#### 4.2.3.4 Processos

De acordo com Brodbeck (2001) esta variável deve medir a capacidade de TI em promover a melhoria dos processos e identificar novos projetos estratégicos.

O projeto de uma solução de TI permite rever e reprojeter vários dos processos de negócio tornando-os mais eficazes e eficientes; portanto, podem ocorrer melhorias nos processos de negócio por meio da implementação de uma ação de TI. A questão F1 mediu o nível de alinhamento a este quesito.

**Questão F1:** *A organização de TI identifica oportunidades de melhorias nos processos de negócio por meio de suas ações.*

Com relação à identificação de novos projetos, Brodbeck(2001) identificou que as reuniões de avaliação do atendimento às requisições passadas e as reuniões de análise de novas necessidades podem servir para identificação de novos projetos. Este nível de alinhamento foi medido por meio da questão F2.

**Questão F2:** *A organização de TI monitora as necessidades internas do negócio e as capacidades de TI para atender estas necessidades.*

Ambos indicadores apresentaram grau de alinhamento parcial. A questão F1 obteve uma média de 3,5 , enquanto a questão F2 obteve uma média de 3,33. As distribuições dessas questões estão apresentadas nas Figuras 42 e 43.

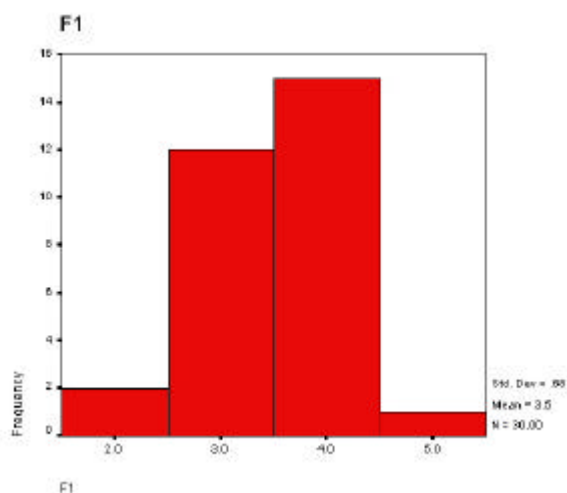


Figura 42 Distribuição de Freqüência da questão F1

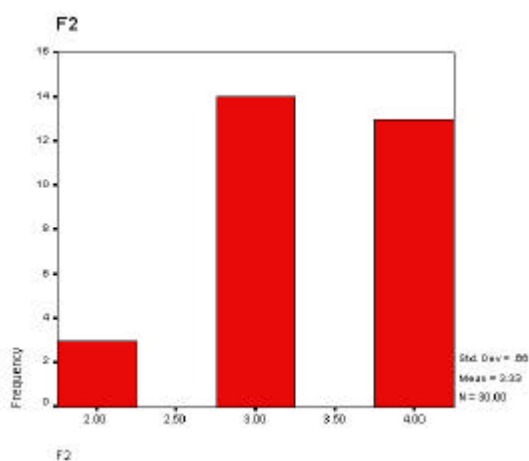


Figura 43 Distribuição de Freqüência da questão F2

#### 4.2.4 Consistência das Ações de TI

Nesta seção é avaliada a consistência entre as ações de TI e os objetivos estratégicos da organização. Tal consistência é medida por meio da avaliação do grau de suporte dado pelo conjunto de informações, suportado pelos Sistemas de Informação, para controle do atingimento das metas ou objetivos de negócio.

Um forte alinhamento entre estes objetivos acontece quando as necessidades informacionais das atividades de negócio são plenamente supridas pelas informações geradas pelos sistemas.

Para isto serão analisadas as respostas ao questionário, relativas ao suporte dado pelos produtos e serviços de TI aos objetivos de negócios. Foi medido o grau de alinhamento relativo aos seguintes objetivos:

<b>Questão</b>	<b>Objetivo Estratégico</b>
G1	Redução de Custos
G2	Proteção do Mercado
G3	Melhorar nível de serviço ao cliente final
G4	Integração entre as áreas do Downstream
G5	Qualidade de Produtos
G6	Informações de Mercado
G7	Promoção de SMS
G8	Desenvolvimento de Competências Estratégicas

As Distribuições de Frequência das questões acima relacionadas são apresentadas nas Figuras 44a 51



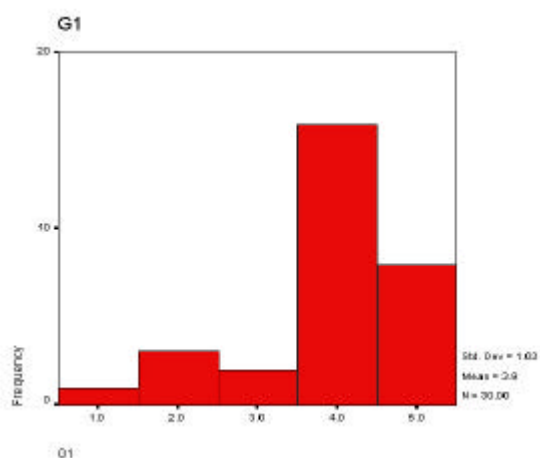


Figura 44 Distribuição de Frequência da questão G1

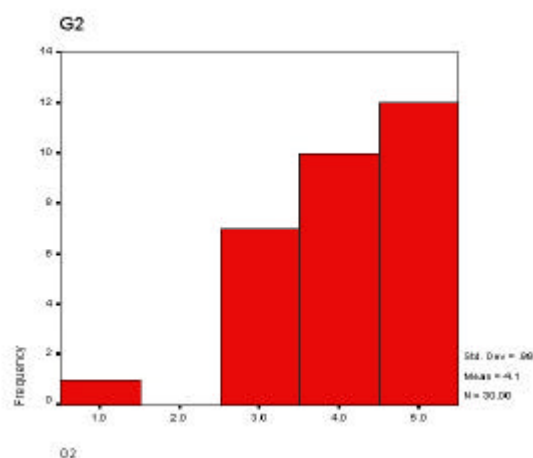


Figura 45 Distribuição de Frequência da questão G2

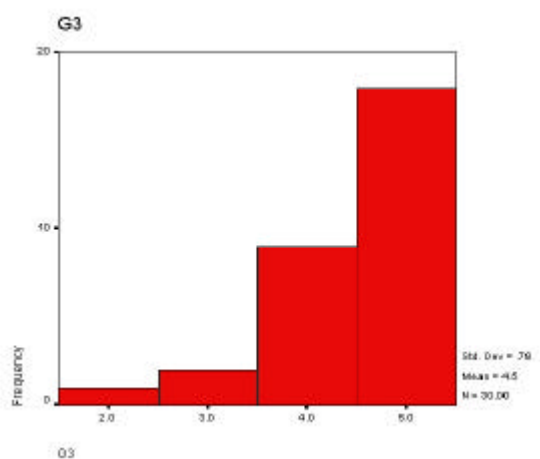


Figura 46 Distribuição de Frequência da questão G3

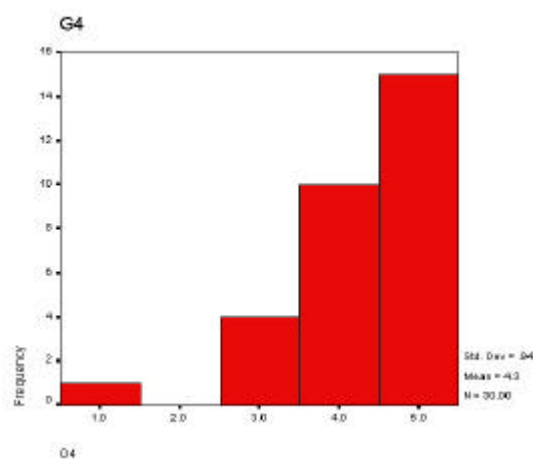


Figura 47 Distribuição de Frequência da questão G4

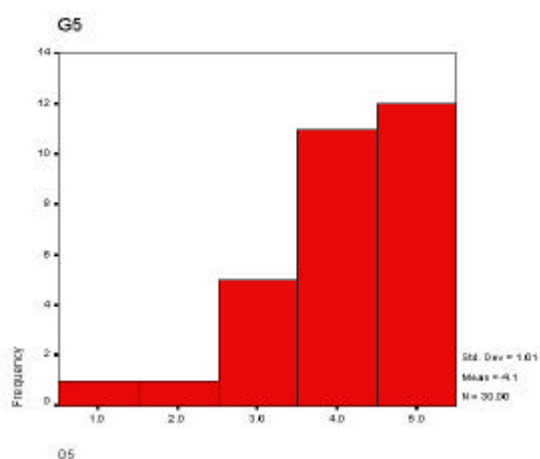


Figura 48 Distribuição de Frequência da questão G5

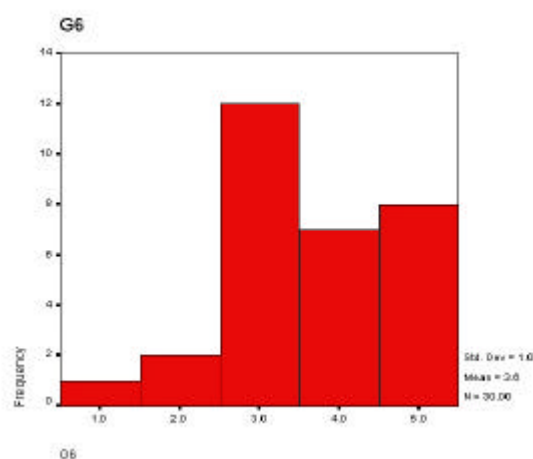


Figura 49 Distribuição de Frequência da questão G6

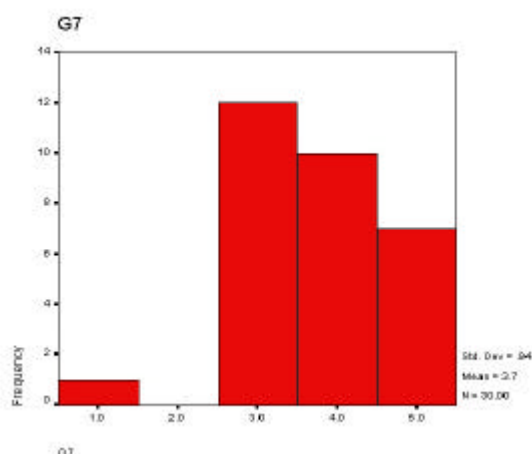


Figura 50 Distribuição de Frequência da questão G7

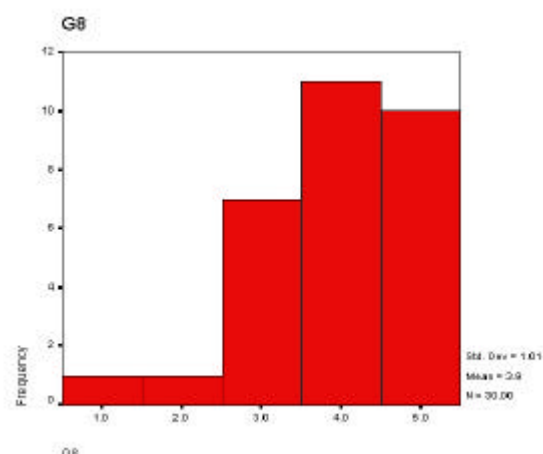


Figura 51 Distribuição de Frequência da questão G8

Foram avaliadas como alto grau de alinhamento (A) as variáveis que mediram a consistência da TI aos objetivos estratégicos:

- Proteção do mercado (G2), média 4,1;
- Melhorar o nível de serviço ao cliente final (G3), média 4,5;
- Aumentar a Integração entre as áreas do downstream (G4), média 4,3;
- Qualidade dos Produtos (G5), média 4,1.

Obtiveram grau de alinhamento parcial as variáveis que mediram a consistência da TI aos objetivos estratégicos:

- Redução do Custo de Refino (G1), média 3,9;
- Informações de Mercado (G6), média 3,6;
- Promoção de SMS (G7), média 3,7;
- Desenvolvimento de Competências (G8), média 3,9.

A gráfico exibido na Figura 52 demonstra o padrão de qualidade dos sistemas de informação do Abastecimento. Foram avaliadas duas dimensões, a propriedade técnica, por analistas de sistemas, e a propriedade funcional por usuários do sistema de informação. Nota-se a grande concentração de sistemas no quadrante definido por elevado padrão técnico e alto grau de funcionalidade.

Levantamento da Qualidade dos Sistemas - Usuários e Analistas (considerando-se questões de manutenção e benefícios para o negócio)

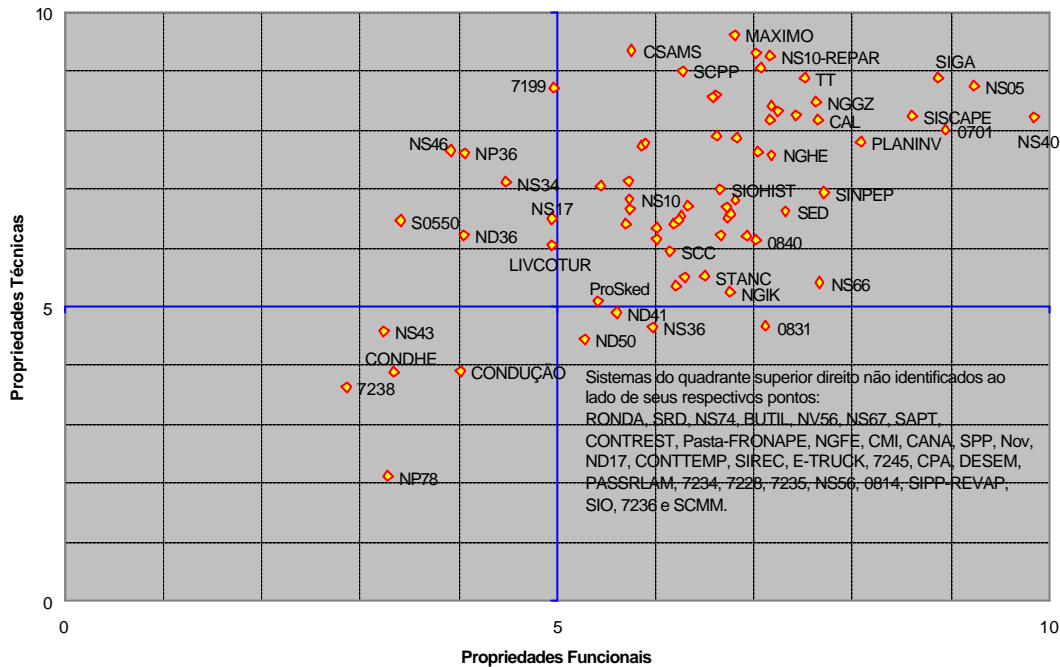


Figura 52 Avaliação da Qualidade dos Sistemas (Fonte: Arquitetura de Aplicativos de Negócio do Abastecimento)

Apesar da qualidade técnica dos sistemas de informação e seu adequado suporte às informações do negócio, verifica-se que em algumas áreas há diversos sistemas que suprem a mesma demanda de informação, não havendo, portanto, uma otimização de recursos.

Outro resultado importante apresentado no documento *Arquitetura de Aplicativos de Negócio do Abastecimento*, diz respeito ao suporte aos objetivos estratégicos. Verifica-se que, coerentemente com os resultados desta pesquisa, o atendimento ao objetivo estratégico “Informações de Mercado” possui o menor nível de suporte.

Pelo relatório do software estatístico SPSS, mostrado no Anexo 5, verificou-se que existe diferença de percepção entre os Gerentes da Área de Negócio e os Gerentes da Área de TI quanto a consistência das ações de TI, exceto quanto às questões G3 e G6. A Tabela 11, abaixo, mostra que a percepção média dos Gerentes da Área de Negócios é menor que os Gerentes da Área de TI.

Group Statistics					
	REL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
G1	.00	16	3.6250	1.2583	.3146
	1.00	14	4.2143	.5789	.1547
G2	.00	16	3.8125	1.1087	.2772
	1.00	14	4.3571	.7449	.1991
G3	.00	16	4.3750	.8851	.2213
	1.00	14	4.5714	.6462	.1727
G4	.00	16	3.9375	1.1236	.2809
	1.00	14	4.6429	.4972	.1329
G5	.00	16	3.8125	1.2230	.3058
	1.00	14	4.3571	.6333	.1693
G6	.00	16	3.4375	1.0935	.2734
	1.00	14	3.8571	1.0271	.2745
G7	.00	16	3.2500	.8563	.2141
	1.00	14	4.2857	.7263	.1941
G8	.00	16	3.7500	1.1255	.2814
	1.00	14	4.1429	.8644	.2310

Tabela 12 - Estatísticas