



PLANEJAMENTO DE CENÁRIOS: ESTUDO DE CASO DA SC GÁS

Alex Sandro **GASPARETTO**
Universidade Federal de Santa - UFSC
Departamento de Engenharia da Produção
alexufsc@yahoo.com.br

Alexandre Pavan **TORRES**
Universidade Federal de Santa - UFSC
Departamento de Engenharia da Produção
pavan@urbi.com.br

Emílio Araujo **MENEZES**
Universidade Federal de Santa - UFSC
Departamento de Engenharia da Produção
menezes@deps.ufsc.br

Fernando A. Ribeiro **SERRA**
Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL
UNISUL BUSINESS SCHOOL
fernandoserra@unisul.br

Resumo

Este trabalho apresenta o planejamento de cenários no processo de criação de estratégias e planos de contingência, destacando sua importância como ferramenta. A literatura relevante sobre planejamento por cenários é revisitada, assim como os elementos fundamentais a ser considerados na construção de cenários prospectivos. O uso da ferramenta em conjunto com ferramentas financeiras ajudam na tomada de decisão gerencial. Um estudo que conjuga o planejamento de cenários e estratégias, com análises do fluxo de caixa projetado em uma distribuidora de gás natural do estado de Santa Catarina, a SCGÁS, é utilizado como ilustração

do uso da ferramenta. No estudo utiliza-se um dos cenários elaborados pela Shell, tradicional utilizadora da ferramenta para o setor de energia.

Palavras-Chave: Estratégia, Cenários, Estudo de Caso.

1 Introdução

A quarta crise do petróleo, desencadeada em 1973 com o aumento do preço do petróleo provocado pelos países árabes organizados no cartel da OPEP, representa um fato importante no processo de globalização, devido aos impactos causados na economia mundial. No ambiente turbulento pós-crise, a Royal Dutch/Shell mostrou que estava preparada, conseguindo se destacar perante as demais concorrentes do setor (KLEINER, 2003). Este preparo se deve ao estudo iniciado por Pierre Wack e Ted Newland, planejadores da Royal Dutch/Shell, que, no início daquela década, reuniram suposições e alternativas estratégicas para superar a provável crise, dando início ao planejamento de cenários. A crise de 1973 revelou que muitas nações e organizações não possuíam planos de contingência e tampouco estavam preparadas emocionalmente para enfrentar os problemas ocorridos. Desde então, inúmeros outros fatos importantes ocorreram em diferentes partes do planeta, como os posteriores colapsos de preço do petróleo, a queda do muro de Berlim, os crescimentos econômicos da China e da Índia, o radicalismo muçulmano, os ataques de 11 de Setembro, a gripe aviária e o recente processo de nacionalização iniciado na Bolívia, trazendo consequências inesperadas para inúmeras organizações.

A velocidade das mudanças, potencializada por avanços tecnológicos nos diversos campos do conhecimento, desafia as organizações a estar à frente do seu tempo planejando as contingências (SCHWARTZ, 2000). Neste sentido, inúmeros fatores podem ser elencados como potenciais vetores da mudança no futuro, como, por exemplo, a reconstrução valorativa por parte da sociedade (MOTTA, 1997), o capitalismo consciencioso (ABURDENE, 2005), os avanços nos estudos da biotecnologia e suas aplicações, os avanços nas telecomunicações, o crescimento

populacional, o aumento da fome e da pobreza, o surgimento de novas formas de vírus, o risco de pandemias, a degradação ambiental e a escassez dos recursos naturais, entre eles o petróleo.

O presente trabalho destaca a importância do planejamento de cenários no processo de criação de estratégias e planos de contingência, e apresenta um estudo de caso que conjuga o planejamento de cenários e estratégias com análises do fluxo de caixa, projetado em uma distribuidora de gás natural do estado de Santa Catarina, a SCGÁS. O estudo de caso visa a valorizar a abordagem do estudo de cenários em projeções financeiras como ferramenta de apoio à elaboração de estratégias e a tomada de decisões considerando múltiplas alternativas, uma vez que os executivos tendem mostrar um forte viés em direção à previsão única (WILSON, 2003).

2 Referencial teórico

2.1 Uma breve referência sobre as origens do planejamento de cenários

O planejamento de cenários teve origem no fim da década de 40 quando Herman Kahn, futurólogo e analista da Rand Corporation – uma instituição de pesquisa e análise – utilizou suposições sobre o uso de armas nucleares por nações hostis para avaliar os riscos para o governo americano.

A notabilização da ferramenta aconteceu a partir de experiência ocorrida no início da década de 70, quando Pierre Wack e Ted Newland, planejadores da Royal Dutch/Shell, iniciaram um estudo sobre acontecimentos que poderiam afetar o preço do petróleo. Wack e Newland concluíram que o aumento da demanda global fortalecimento da OPEP desestabilizaria o regime de petróleo existente e que ninguém estaria preparado para responder a isso (KLEINER, 2003).

As percepções de Wack e Newland sobre o futuro ajudaram a preparar emocionalmente os diretores da Royal Dutch/Shell para a mudança, fazendo com que eles imaginassem as decisões que deveriam tomar. Quando a quarta crise do petróleo ocorreu em 1973, a Royal Dutch/Shell demonstrou que estava preparada, respondendo rapidamente, aumentando o controle da empresa nas operações locais, formando estoques intermediários e acelerando a prospecção de petróleo

em outras regiões (MINTZBERG e QUINN, 2006), enquanto outras empresas do setor demoravam a reagir.

2.2 Cenários e planejamento de cenários

Como, de modo geral, o futuro é incerto, o planejamento de cenários é uma ferramenta poderosa, um apoio fundamental para a tomada de decisões estratégicas (SERRA TORRES e TORRES, 2002). Nesse sentido, é importante que o planejamento de cenários esteja intimamente ligado ao processo de planejamento estratégico e à tomada de decisões, possibilitando explorar melhor os riscos, as oportunidades e as ameaças, além de melhorar a qualidade da tomada de decisões (WILSON, 2002).

A diferença fundamental entre o planejamento de cenários e as previsões está no fato de que o planejamento de cenários aceita a incerteza. Desta forma, o planejamento de cenários demanda o desenvolvimento de um conjunto de alternativas de futuro e a percepção dos diferentes caminhos que conduzem às diferentes alternativas de futuro (CORNELIUS; VAN DE PUTTE; ROMANI, 2005). Entretanto, existe um viés na cultura de planejamento em se aceitar uma única previsão e ignorar múltiplas alternativas para o futuro. Segundo Schwartz (2000), *os executivos preferem a ilusão da certeza dos riscos e das novas realidades.*

Segundo Schwartz (2000), *o processo de construção de cenários é um exercício de criatividade e estímulo à imaginação, porém sem abandonar o realismo necessário e criar um cenário impossível de acontecer.*

Serra, Torres e Torres (2002) sugerem seis etapas para a criação de cenários: identificar o foco ou a decisão-chave; identificar as forças motrizes; classificar das forças motrizes quanto à ordem de relevância; selecionar os cenários básicos; desenvolver os cenários; e estabelecer indicadores para acompanhar os cenários.

Em geral, as forças motrizes são encontradas dentro de quatro categorias de elementos do ambiente: fatores político-legais, econômicos, sócio-culturais e tecnológicos (SERRA; TORRES; TORRES, 2002).

O objetivo do planejamento de cenários não é apenas descrever os futuros alternativos, mas permitir o desenvolvimento de estratégias a partir das opções futuras fornecidas pelos cenários. Nesse sentido, algumas opções são válidas na seleção de estratégias para lidar com as incertezas (PORTER, 1989):

- Apostar no cenário com maior grau de certeza. Nessa opção, a empresa projeta a estratégia considerando o cenário mais provável, embora Schwartz (2000) e Wilson (2002) recomendem não atribuir probabilidades aos cenários uma vez que os executivos tenderão a considerar o somente o cenário considerado. Este caso traz a vantagem de a empresa sair na frente, porém irá assumir um risco elevado caso a estratégia seja difícil de ser mudada ou se o cenário não se confirmar.
- Apostar no melhor cenário. Nessa opção, a empresa projeta a estratégia considerando o cenário na qual ela conseguirá obter a vantagem competitiva mais sustentável. Este caso possui os mesmos riscos do anterior e outros autores, como Wilson (2002), não a recomendam.
- Garantir. Nessa opção, a empresa considera todos os cenários e define uma estratégia que produza resultados satisfatórios em qualquer um dos cenários. Este caso diminui os riscos.
- Preservar a flexibilidade. Nessa opção, a empresa considera uma estratégia que crie flexibilidade de reação para a empresa enfrentar qualquer um dos cenários, caso se confirme.
- Influenciar. Nessa opção, a empresa procura influenciar os fatores causais com o intuito de obter vantagem competitiva.

Independente das opções acima, o planejamento de cenários serve para: avaliar o risco (WILSON, 2002) e alocar os recursos mais prudentemente (DAVID, 2002); testar e avaliar as

estratégias quanto à vulnerabilidade e à flexibilidade (WILSON, 2002); assegurar que o gestor não focará suas atenções nas catástrofes em exclusão às oportunidades (GARVIN e LEVESQUE, 2005); preservar as opções estratégicas e acioná-las conforme o desdobramento do futuro (GARVIN e LEVESQUE, 2005); assegurar que os gestores não continuem lutando na batalha passada (GARVIN e LEVESQUE, 2005).

2.3 Fluxo de caixa projetado e análise de rentabilidade

Com o planejamento de cenários pode-se estudar os possíveis impactos nos resultados de longo prazo de uma organização ou de um setor. O fluxo de caixa é considerado por muitos analistas como um dos principais instrumentos de análises de uma organização (SILVA, 2003). A abordagem do fluxo de caixa descontado tem sua função no conceito de valor presente (CASAROTTO FILHO, 1996), sendo o valor de um ativo definido como o valor presente dos fluxos de caixa que o mesmo pode gerar (TOMAZONI, 2001).

A projeção do fluxo de caixa baseou-se nos balanços patrimoniais e demonstração dos resultados da SCGÁS nos anos de 2000 a 2004. A projeção pelo método indireto (SILVA, 2003) adaptado para o estudo de caso consiste na seguinte equação:

$$\text{FCGL} = \text{LL} + \text{A1} + \text{A2} - \Delta\text{IOG} + \text{IDEFC}.$$

Em que: FCGL: Fluxo de caixa global líquido no período; LL: Lucro líquido do período; A1: Depreciações; A2: Provisão para o imposto de renda; ΔIOG : Variação das necessidades ou sobras de recursos provenientes do capital de giro; IDEFC: Impacto das decisões estratégicas de investimentos e financiamentos.

Serão também apresentadas, para efeito de análise, as projeções do lucro operacional da companhia e o respectivo saldo de tesouraria, sendo este um importante indicador da situação de solvência da empresa.

3 Estudo de caso

3.1 A SCGÁS

A Companhia de Gás de Santa Catarina (SCGÁS) foi criada no ano de 1994 com a responsabilidade de distribuir de gás canalizado no estado de Santa Catarina. É constituída como sociedade de economia mista e possui os seguintes acionistas: o Governo do Estado de Santa Catarina, a Petrobras Gás S.A. (GASPETRO), a Gás Participações Ltda. (GASPART) e a Infraestrutura de Gás para a Região Sul S.A. (INFRAGÁS). Sua missão é disponibilizar uma solução energética limpa, eficiente, segura e econômica, contribuindo para a preservação do meio ambiente e para o desenvolvimento do Estado de Santa Catarina.

O gás distribuído pela SCGÁS é procedente da Bolívia via gasoduto Bolívia-Brasil (GASBOL) operado pela Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A. (TBG). A SCGÁS fornece o gás natural para o uso industrial, automotivo e residencial. O segmento industrial é composto por organizações de diferentes setores, principalmente o metal-mecânico, têxtil e cerâmico. Atualmente a SCGÁS atende 29 municípios do estado, contabilizando um volume médio de 1.275,7 mil m³/dia, sendo que mais de 80% do gás distribuído pela SCGÁS vai para o segmento industrial.

3.2 Fatores que afetam o setor de gás

A recente crise provocada pelo processo de nacionalização na Bolívia promovido pelo presidente Evo Morales demonstrou a força do fator político sobre a estrutura do setor de gás, surpreendendo muitos governantes e organizações. Porém, no ano de 2002, a Shell Internacional Ltda. (2002) desenvolveu um estudo sobre as forças motrizes na América Latina denominado *Exploring the future: Latin America – Scenarios to 2020*, demonstrando a força da componente política e destacando alguns pontos relacionados com o movimento na Bolívia:

- Após duas décadas da onda de democracia que atingiu a América Latina, muitos países se tornaram democráticos, porém existe um pouco de movimento para o populismo que culpa os grandes negócios e as multinacionais estrangeiras como causa das suas dificuldades.
- Há sinais de desarranjo social, crime ascendente e taxas crescentes de uso de drogas, combinando com o descontentamento geral da sociedade.
- Baixos índices de confiança nas instituições sociais.
- Consciência social ainda precisa ser desenvolvida para reconhecer os abusos passados e estabelecer responsabilidades, evitando o retorno de governantes autoritários ao poder.
- Em alguns países da América Latina, as expectativas de crescimento são pequenas, as taxas de desemprego são elevadas, e as baixas rendas são comuns.
- A América Latina tem reputação de ser imprevisível. Nas últimas três décadas, seus países sofreram com ondas de inflação inimagináveis. Existe alta volatilidade do PIB e as fraquezas institucionais e políticas aumentam a vulnerabilidade a choques externos.
- Existe a boa vontade política na gestão dos recursos naturais, porém a riqueza de recursos na América Latina parece corroer a vontade dos governos.

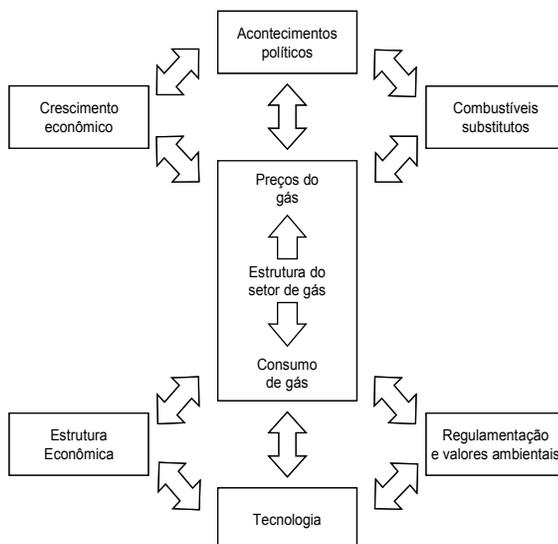
As forças motrizes apresentadas pela Shell são, de modo geral, de caráter político-econômico, e podem ser complementadas com as forças motrizes apresentadas na Figura 1.

A partir das forças motrizes, a Shell apresentou três cenários para 2020: “*Carcerolazos*”, “*Phoenix*” e “*Everybody who is nobody*”. De modo geral, “*Carcerolazos*” explora a volatilidade do PIB e ressalta o baixo crescimento dos países da América Latina. “*Phoenix*” lança a hipótese da quebra na economia dos países da América Latina motivada, principalmente, pelo crescimento das dívidas externas destes países. Finalmente “*Everybody who is nobody*” considera um cenário no qual ocorre o crescimento do PIB mesmo com a manutenção da alta volatilidade.

Sem ignorar os demais cenários descritos pela Shell, alguns fatores do cenário “*Carcerolazos*” serão apontados a seguir devido à forte ligação com a atual situação na América Latina,

especialmente com relação ao processo de nacionalização iniciado na Bolívia com forte impacto para o Brasil e outros países.

Figura 1: Forças motrizes que afetam o setor de gás.



Fonte: Adaptado de Greeno et al. (1998).

Suposições levantadas em “*Carcerolazos*”:

- A democracia liberal provou que é incapaz de atender as necessidades da sociedade.
- A classe média está encolhendo.
- A crise na Argentina prova ter sido a primeira de umas séries de choques de liquidez que batem os setores financeiros de vários países da América Latina.
- Pobreza, desigualdades sociais, crimes e casos de corrupção continuam aumentando.
- Mesmo os presidentes eleitos estão abaixo das expectativas da sociedade depois de uma década de privatizações e desregulamentações.
- Desafeto com serviços públicos inadequados e democracias corruptas.

- Homens fortes, no estilo populista de Chavez e Menem, retornam ao poder e, em alguns países, a ditadura assume o governo.
- Populismo vê positivamente a adoção de políticas nacionalistas, nas quais as companhias estrangeiras se tornam objeto de caças às bruxas e o governo de Estados Unidos é considerado como um *bête-noire* particular.
- Símbolos de capitalismo global, como *McDonalds*, *Starbucks* ou os bancos internacionais são vistos como responsáveis pelas aflições dos países da América Latina.
- Alguns países se degeneram em anarquia crescente. A Colômbia vê sua guerra civil transbordando na Venezuela e Equador, com os barões de droga e seus exércitos privados tomando o controle das regiões periféricas desses países.
- Elites corruptas em toda sociedade mantêm relações íntimas, motivadas pelo desejo compartilhado de bloquear o processo de reforma. Eles localizam-se em comunidades fechadas e até mesmo mantêm as suas famílias no estrangeiro, principalmente em Miami.
- Crescimento econômico da região é volátil.
- Os países recorrem a projetos de infraestrutura no velho estilo de hidrogeração. Caso contrário, confiam em óleo importado, apesar de os financiamentos em oleodutos transfronteiriços se desenvolverem em ambientes de baixa confiança.
- Investimentos estrangeiros no setor de energia são mínimos.

3.3 Planejamento de cenários para o mercado de gás no Brasil

Os cenários propostos neste artigo terão um horizonte definido para 2030, uma vez que o foco de análise está não somente na decisão estratégica, mas também nos retornos dos investimentos realizados, dado o caráter da irreversibilidade da decisão tomada.

Utilizaremos a seguir os passos propostos por Serra, Torres e Torres (2002):

Identificação da decisão-chave - como decisão-chave para a criação de cenários foi escolhida a seguinte questão: Quais os riscos e alternativas estratégicas mais adequadas para a SCGÁS no futuro?

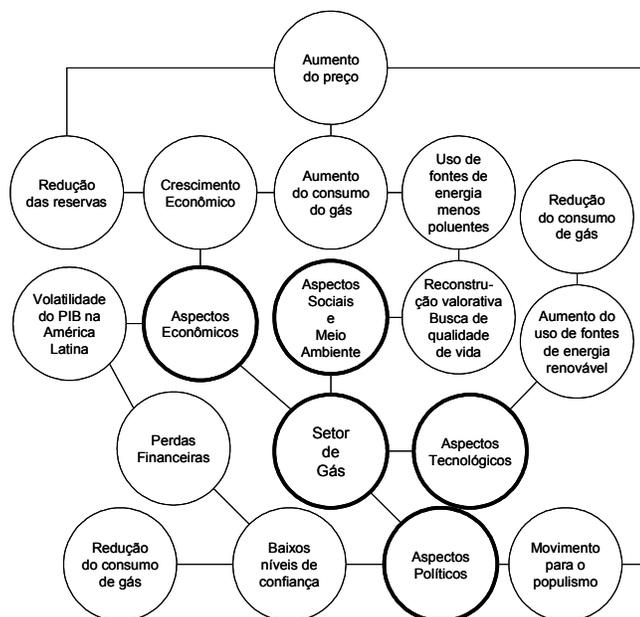
Identificação das forças motrizes – por meio da técnica de *brainstorming* foram identificadas as forças motrizes apresentadas na Figura 2.

Classificação das forças motrizes quanto à ordem de relevância - foram escolhidas as forças ligadas aos aspectos políticos e econômicos como forças motrizes de maior relevância.

Seleção dos cenários básicos - foram considerados os cenários apresentados pela Shell.

Para ilustrar o uso dos cenários do estudo de casos, será apresentado o Cenário “*Carcerolazos*”, interessante e possível devido ao processo de nacionalização na Bolívia.

Figura 2: Forças motrizes do setor de gás



Fonte: elaborado pelos autores.

3.4 Desenvolvimento da base para projeção

Para o desenvolvimento do fluxo de caixa que servirá como base de projeção, partiu-se das informações financeiras contidas nos relatórios anuais da SCGÁS dos anos de 2000 a 2004. As Tabelas 1, 2 e 3 apresentam a análise do balanço patrimonial e os indicadores utilizados para as projeções, sendo o ano de 2005 o primeiro ano projetado. Vale ressaltar que a análise deve focar os resultados operacionais, excluindo os efeitos de despesas e receitas financeiras, as quais não fazem parte da operação de distribuição de gás natural. Da mesma forma, prosseguiu-se para a análise do demonstrativo do resultado conforme mostra a Tabela 4. Finalizando, o fluxo de caixa desenvolvido por meio do método indireto (SILVA, 2003) pode ser visualizado na Tabela 5.

A projeção do fluxo de caixa baseada nos resultados anteriores aponta para uma situação bastante favorável para a companhia, ou seja, se o futuro for uma projeção do passado, a empresa continuará lucrativa e em franco processo de crescimento. A Tabela 6 apresenta os principais resultados projetados.

As projeções de crescimento seguem as taxas verificadas no consumo anual de gás natural no estado de Santa Catarina. As premissas utilizadas para a projeção das contas da Companhia de Gás de Santa Catarina foram:

- Taxa de crescimento de vendas: 15% até 2010, e 8% de 2010 em diante;
- Período de projeção: 25 anos (2005 a 2030);
- Financiamentos de longo prazo: a amortização do valor principal dar-se-á a partir do ano de 2004 com prazo final até 2011 (financiamento BNDES – base: relatórios anuais). Para as projeções, não foram consideradas novas captações, ou seja, todo investimento realizado será feito com recursos próprios da empresa;
- Investimentos: considerou-se um investimento anual constante igual à média dos últimos 4 anos.
- Distribuições de dividendos: 25% sobre o lucro líquido até 2010, e 50% a partir de 2010.

Tabela 1: Análise do Ativo

ATIVO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
CIRCULANTE	8.367.524	33.233.326	43.236.648	53.965.836	64.785.927	78.796.984
Caixa e Aplicações Financeiras (ACF)	2.666.024	18.598.184	13.280.050	27.286.299	43.008.792	52.519.426
% Saldo da Tesouraria + PCF	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Clientes Líquido	5.194.150	8.082.426	12.653.605	15.511.131	18.069.429	22.436.422
% receita bruta	18%	7%	8%	7%	6%	7%
Estoques	14.328	108.593	120.554	192.514	157.347	142.335
% investimento ano anterior		0,24%	0,60%	0,51%	0,55%	0,55%
Devedores Diversos	25.683	230.693	331.159	259.298	115.230	234.095
média					234.095	234.095
Impostos a Recuperar	396.481	20.166	15.224	158.112	1.255.977	1.397.659
% investimentos		0,1%	0,0%	0,6%	4,9%	5,0%
Variação Cambial Transporte	0	6.115.740	15.864.297	8.823.248	1.125.574	0
zero						
Despesas Antecipadas e Outros	70.858	77.524	971.759	1.735.234	1.053.578	2.067.048
% investimento acumulado	0,11%	0,09%	0,78%	1,13%	0,59%	1,00%
REALIZAVEL A LONGO PRAZO	19.200.776	47.310.845	5.230.952	11.212.877	13.300.409	9.831.349
Aplicações Financeiras	0	0	0	5.469.589	4.788.247	
Sobras de Caixa						
Impostos a Recuperar	2.406.404	3.391.010	5.230.952	5.743.288	6.639.845	7.678.184
% investimento acumulado	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%
Despesas Antecipadas	0	0	0	0	1.872.317	2.153.165
% receita bruta					0,7%	0,7%
Faturamento Antecipado	16.794.372	43.919.835	0	0	0	0
zero						
PERMANENTE LÍQUIDO	66.938.868	79.640.119	109.714.093	127.354.853	137.298.614	151.521.935
desconta a depreciação e soma investimentos						
Imobilizado	61.566.299	74.446.776	105.077.706	123.121.744	132.828.302	146.976.277
% do permanente	92%	93%	96%	97%	97%	97%
Diferido	5.372.569	5.193.343	4.636.387	4.233.109	4.470.312	4.545.658
% do permanente	8%	7%	4%	3%	3%	3%
TOTAL DO ATIVO	94.507.168	160.184.290	158.181.693	192.533.566	215.384.950	240.150.268

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 2: Análise do Passivo

PASSIVO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
CIRCULANTE	16.698.646	21.536.448	49.337.592	84.801.083	72.094.142	49.339.108
Fornecedores	11.056.108	14.335.892	22.658.865	32.307.627	37.757.448	44.872.843
% receita bruta	38%	13%	14%	14%	14%	14%
Passivo Circulante Financeiro (PCF)	5.399.361	219.462	8.689.604	40.476.501	17.568.627	0
% Permanente Líquido (somente quando negativo)	65%	-2%	142%	131%	240%	130%
Obrigações Trabalhistas	17.701	26.627	423.727	1.129.450	102.909	340.083
media movel						
Obrigações Sociais e Tributárias	225.476	838.727	1.598.878	1.873.972	15.439.440	3.995.299
media movel						
Variação Cambial Transporte	0	6.115.740	15.864.297	8.823.248	1.125.574	0
zero						
Outras Obrigações	0	0	102.221	190.285	100.144	130.883
média					130.883	130.883
EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	54.589.899	111.153.435	72.509.428	58.227.320	55.081.451	47.589.814
Fornecedores	0	0	736.913	1.661.940	1.726.037	1.904.844
% permanente			0,007	0,013	0,013	0,013
Empréstimos e Financiamentos	0	46.546.087	57.122.449	56.565.380	53.299.131	45.684.969
					7.614.161,57	7.614.161,57
Partes Relacionadas	37.795.527	20.687.513	14.650.066	0	0	0
zero						
Faturamento Antecipado	16.794.372	43.919.835	0	0	0	0
zero						
Outras	0	0	0	0	56.283	0
zero						
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	23.218.629	27.494.408	36.334.673	49.505.163	88.209.357	143.221.346
Capital Social Subscrito	64.255.399	64.255.399	64.255.400	32.028.910	32.028.910	32.028.910
fixo						
Capital a Integralizar	(37.465.580)	(37.465.580)	(37.465.580)	(2.353.722)	0	0
zero						
Reserva Legal	0	46.202	477.243	1.415.364	3.799.001	7.145.510
% lucro líquido acumulado		5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Reserva de Retenção de Lucros	(3.571.190)	658.387	9.067.610	18.414.611	52.381.446	104.046.927
Lucro Líquido -reserva legal -distribuição						
TOTAL DO PASSIVO	94.507.174	160.184.291	158.181.693	192.533.566	215.384.950	240.150.268

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 3: Análise da Posição da Tesouraria

TESOURARIA	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ativo Circulante Cíclico	5.701.500	14.635.142	29.956.598	26.679.537	21.777.135	26.277.558
Passivo Circulante Cíclico	11.299.285	21.316.986	40.647.988	44.324.582	54.525.515	49.339.108
Investimento em capital de Giro (IOG)	(5.597.785)	(6.681.844)	(10.691.390)	(17.645.045)	(32.748.380)	(23.061.550)
Passivo Não Circulante	77.808.528	138.647.843	108.844.101	107.732.483	143.290.808	190.811.160
Ativo Não Circulante	86.139.644	126.950.964	114.945.045	138.567.730	150.599.023	161.353.284
Capital Permanente Líquido (CPL)	(8.331.116)	11.696.879	(6.100.944)	(30.835.247)	(7.308.215)	29.457.876
Saldo de Tesouraria (T)	(2.733.331)	18.378.723	4.590.446	(13.190.202)	25.440.165	52.519.426

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 4: Análise do Demonstrativo de Resultado

DRE	2000	2001	2002	2003	2004	2005
RECEITA BRUTA	29.014.750	110.074.770	166.363.650	238.463.640	278.713.311	320.520.308
Deduções de Vendas	0	0	(804.845)	(2.286.534)	(391.501)	(450.226)
% receita bruta			-0,48%	-0,96%	-0,14%	-0,14%
Impostos Sobre Vendas	(4.566.226)	(19.580.635)	(31.106.455)	(37.564.541)	(33.934.268)	(39.024.408)
% receita bruta	-15,7%	-17,8%	-18,7%	-15,8%	-12,2%	-12,2%
RECEITA LÍQUIDA	24.448.524	90.494.135	134.452.350	198.612.565	244.387.542	281.045.673
Custo do Gás	(20.155.000)	(65.404.398)	(103.225.691)	(151.310.040)	(142.162.795)	(163.487.214)
% receita bruta	-69,5%	-59,4%	-62,0%	-63,5%	-51,0%	-51,0%
Depreciação	(3.021.034)	(7.246.425)	(7.524.168)	(11.719.163)	(17.087.809)	(13.729.861)
% do permanente do ano anterior		-10,8%	-9,4%	-10,7%	-13,4%	-10,0%
LUCRO BRUTO	1.272.490	17.843.312	23.702.491	35.583.362	85.136.938	103.828.598
Despesas de Vendas	0	0	(651.235)	(661.177)	(3.638.869)	(2.109.359)
% receita bruta			-0,39%	-0,28%	-1,31%	-0,66%
Despesas Administrativas	(1.573.805)	(4.153.908)	(4.181.064)	(4.522.999)	(4.978.471)	(4.718.983)
% receita bruta	-5,42%	-3,77%	-2,51%	-1,90%	-1,79%	-1,47%
Outras Receitas (Despesas) Operac.	516	287.781	(978.893)	(1.054.207)	(326.484)	0
zero						
LUCRO OPERACIONAL	(3.571.190)	5.867.774	12.095.036	22.567.155	68.476.977	97.000.256
Resultado não Operacional	0	0	2.529	5.193	(27.689)	0
zero						
LAIR	(3.571.190)	5.867.774	12.097.565	22.572.348	68.449.288	97.000.256
Imposto de Renda	0	(1.009.213)	(2.550.091)	(5.619.087)	(17.088.322)	(24.250.064)
lair		-17,2%	-21,1%	-24,9%	-25,0%	-25,0%
Contribuição Social	0	(363.317)	(926.673)	(2.031.511)	(6.160.436)	(8.730.023)
lair		-6,2%	-7,7%	-9,0%	-9,0%	-9,0%
Reversão de Juros s/ Capital Próprio	0	0	0	3.840.667	2.472.220	2.910.008
lair				70,2%	3,6%	3,0%
LUCRO LÍQUIDO	(3.571.190)	4.495.244	8.620.801	18.762.417	47.672.750	66.930.177

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 5: Fluxo de Caixa

FLUXO DE CAIXA - METODO INDIRETO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Lucro Líquido		4.495.244	8.620.801	18.762.417	47.672.750	66.930.177
Depreciação		7.246.425	7.524.168	11.719.163	17.087.809	13.729.861
Varição do IOG		1.084.059	4.009.546	6.953.655	15.103.335	(9.686.830)
Clientes Inicial		(5.194.150)	(8.082.426)	(12.653.605)	(15.511.131)	(18.069.429)
Clientes Final		8.082.426	12.653.605	15.511.131	18.069.429	22.436.422
Estoque Inicial		(14.328)	(108.593)	(120.554)	(192.514)	(157.347)
Estoque Final		108.593	120.554	192.514	157.347	142.335
Outras Contas a Receber Inicial		(493.022)	(328.383)	(1.318.142)	(2.152.644)	(2.424.785)
Outras Contas a Receber Final		328.383	1.318.142	2.152.644	2.424.785	3.698.802
Fornecedores Inicial		11.056.108	14.335.892	22.658.865	32.307.627	37.757.448
Fornecedores Final		(14.335.892)	(22.658.865)	(32.307.627)	(37.757.448)	(44.872.843)
Salários e Encargos Sociais Inicial		17.701	26.627	423.727	1.129.450	102.909
Salários e Encargos Sociais Final		(26.627)	(423.727)	(1.129.450)	(102.909)	(340.083)
Contas a Pagar Inicial		225.476	838.727	1.701.099	2.064.257	15.539.584
Contas a Pagar Final		(838.727)	(1.701.099)	(2.064.257)	(15.539.584)	(4.126.182)
Ajustes Para o Fluxo de Caixa Livre		5.352.211	3.825.534	4.473.364	5.092.650	0
Despesas Financeiras		11.305.687	12.983.196	15.229.266	16.608.794	0
Receitas Financeiras		(3.196.276)	(7.186.933)	(8.451.442)	(8.892.657)	0
IR e CSSL s/ Receitas Financeiras Líquidas		(2.757.200)	(1.970.729)	(2.304.460)	(2.623.487)	0
FLUXO DE CAIXA LIVRE OPERACIONAL		18.177.939	23.980.049	41.908.599	84.956.544	70.973.208

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 6 - Resultados baseados nos resultados anteriores

	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030
Fluxo de Caixa Livre	94.691.407	109.340.106	125.607.154	141.694.472	201.008.610	287.845.284	412.347.301	591.620.182
Lucro Líquido Operacional	73.770.278	86.718.194	101.297.586	118.015.330	173.854.701	256.433.929	376.761.366	551.057.394
Tesouraria	134.420.710	188.409.211	255.348.779	334.643.086	740.207.909	1.335.397.880	2.228.801.988	3.548.178.409
Valor Presente	696.484.892							

Fonte: elaborada pelos autores.

3.5 Projeções para o cenário “*Carcerolazos*”

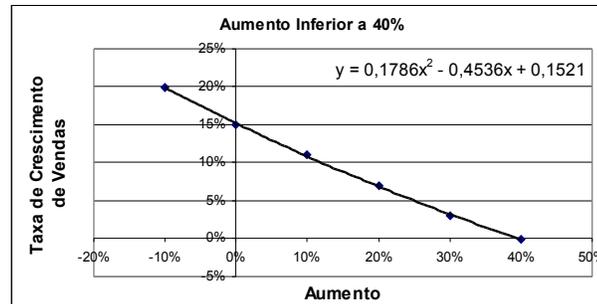
O cenário “*Carcerolazos*” implica no aumento do custo de aquisição do único produto comercializado pela SCGÁS, o gás natural. Em vista dos acontecimentos recentes envolvendo a nacionalização dos hidrocarbonetos na Bolívia, este é um cenário bastante plausível para o mercado de gás natural no Brasil.

Embora o contrato de suprimento firmado entre a Petrobrás e a YPFB (estatal de petróleo boliviana) contenha cláusulas que definem o preço no gás natural com base numa cesta de óleos, variando conforme a cotação do petróleo no mercado internacional, as decisões unilaterais do governo boliviano podem invalidar os contratos existentes e forçar um repasse de preços ao mercado brasileiro. Nesse contexto, a SCGÁS fica à mercê das inferências políticas do governo daquele país, não tendo muita margem de manobra, visto que 100% do seu suprimento de gás provêm da Bolívia.

Elasticidade preço demanda: para avaliar o impacto de um eventual aumento de preços ao mercado, é necessário entender a relação preço/demanda para o setor de gás natural. Não se tem conhecimento, até o momento, de estudos mais detalhados a respeito dessa relação no mercado de gás natural brasileiro, portanto o presente estudo lançará uma hipótese baseada no “*feeling*” de mercado da área de planejamento da SCGÁS.

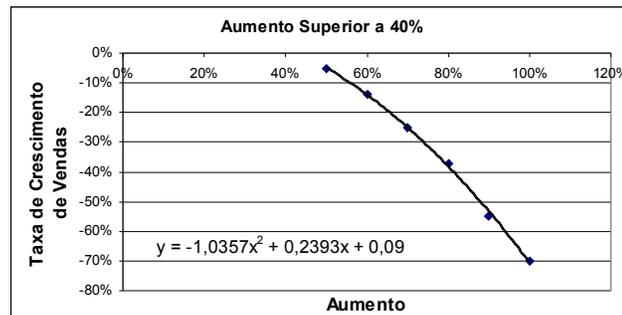
Logo, as simulações seguirão os modelos parametrizados nas duas curvas a seguir:

Figura 6 – Taxa de crescimento de vendas x Aumento inferior a 40%



Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 7 – Taxa de crescimento de vendas x Aumento superior a 40%



Fonte: elaborada pelos autores.

Simulações: a ideia das simulações é demonstrar de que forma a análise baseada nas demonstrações financeiras de uma companhia pode auxiliar no planejamento de ações estratégicas para possíveis cenários de longo prazo.

O cenário identificado, de aumento do custo de aquisição do gás, pode ocorrer dentro de uma variação bastante grande de possibilidades. A simulação adotou um aumento do custo de aquisição da ordem de 60%, valor correspondente ao que vem sendo comentado nos últimos noticiários a respeito das decisões do governo boliviano. SCGÁS nesse cenário pode optar por repassar 100% a 0% do custo ao mercado. As simulações completas podem ser observadas no Anexo 1.

Resultados: verificou-se que, para esse nível de aumento, a SCGÁS deve repassar ao mercado no mínimo 40% do custo adicional, o que corresponderia a um aumento da tarifa da ordem de 14%.

Esse é o nível limite para que a empresa não apresente prejuízos. Numa visão de longo prazo, verifica-se que um repasse de 80%, correspondendo a 27% de aumento na tarifa, seria o nível ideal para maximizar o lucro. No curto prazo, no entanto, é mais atrativo um repasse de 100% correspondente ao aumento do custo; isso se deve ao fato de que a perda de mercado correspondente seria sentida mais a médio e longo prazo.

Sob a ótica do fluxo de caixa, a empresa só teria problemas de caixa se o repasse do custo fosse inferior a 20% e ainda, sob esta avaliação, o maior valor presente dar-se-ia com 100% de repasse mesmo com uma redução maior das vendas no longo prazo. Esse fator é explicado pelo fato de que, na fórmula de cálculo do valor presente, os anos mais próximos são mais representativos. Estes são justamente os anos em que a redução de mercado é menos sentida.

Já o saldo de tesouraria indica que a empresa teria que obter financiamentos de curto prazo durante alguns anos para repasses inferiores a 40%.

Numa visão de longo prazo, a opção estratégica mais interessante seria um repasse de 80% do aumento de custo correspondente. Nesse patamar o aumento da tarifa para o mercado ficaria em torno de 27%, e a empresa veria sua taxa de crescimento anual situar-se próxima de zero. Nessa situação, pelo menos a SCGÁS não teria redução de vendas, o que comprometeria sua existência a longo prazo, e mantém uma margem que maximizaria a lucratividade.

4 Estratégias e indicadores

Em vista dos cenários apresentados, quais seriam as estratégias mais adequadas para a SCGÁS?

Estratégia 1: um possível repasse de um eventual aumento do custo de aquisição do gás na Bolívia por parte da Petrobrás às distribuidoras nacionais teria forte impacto nos resultados financeiros dessas companhias. O custo do gás, no caso da SCGÁS, responde por cerca de 60% da receita bruta anual. À SCGÁS restaria, neste cenário, apenas três opções estratégicas:

- Repasse do aumento ao consumidor final, sob pena de ver sua taxa de crescimento anual ser reduzida ou, pior, perder mercado para os combustíveis concorrentes, reduzindo cada vez mais sua participação de mercado;
- Absorção do aumento de custo, tentando manter o crescimento de mercado da companhia, porém reduzindo sua lucratividade ou até comprometendo seus resultados financeiros;
- Um misto das duas anteriores, com repasse parcial ao mercado e absorção de parte do aumento. Neste caso, busca-se um ponto de equilíbrio entre redução da lucratividade e a redução da taxa de crescimento de vendas.

Neste momento, as projeções do balanço da companhia, o demonstrativo de resultados e o fluxo da caixa, aliados às análises financeiras, dão suporte para avaliar as consequências das decisões estratégicas sobre os resultados financeiros da empresa.

A partir da base de projeção apresentada no item anterior, foram simuladas as opções apresentadas para este cenário. Algumas considerações ainda foram feitas nas simulações de longo prazo:

- Em caso de crescimento nulo ou negativo do mercado, em função do comprometimento da competitividade do gás frente aos demais combustíveis, a empresa deixará de investir em expansão da rede, visto que não conseguirá colocar seu produto no mercado.
- Da mesma maneira, os investimentos serão cortados, caso o lucro bruto seja negativo, incapaz até de pagar a depreciação dos ativos fixos. Não faria sentido investir em expansão de mercado se causasse prejuízos à companhia; dessa forma, a taxa de crescimento do mercado também será nula, mantendo-se apenas o fornecimento para os clientes atuais com contratos assinados.

Estratégia 2: a estratégia 1, embora seja flexível, isto é, atenda aos dois cenários analisados, não é uma capaz de criar valor, tampouco vantagem competitiva para a SCGÁS. Devido ao cenário “Renováveis”, fica claro que a empresa deve adotar como estratégia o estudo de novos projetos que considerem novas alternativas de energia e o acompanhamento dos vetores de mudança por meio de indicadores. Embora a SCGÁS tenha a sua razão social ligada ao setor de gás, a sua

missão - “disponibilizar uma solução energética limpa, eficiente, segura e econômica, contribuindo para a preservação do meio ambiente e para o desenvolvimento do Estado de Santa Catarina” - pode atuar como uma mão invisível, guiando a empresa para a realização do seu potencial, que no caso vai além da distribuição e da comercialização de gás.

Acompanhamento dos vetores da mudança: recomenda-se um acompanhamento sistemático das forças motrizes por intermédio dos seguintes pontos: preço dos combustíveis fósseis; variações na matriz energética (Brasil, América Latina e Mundo); fatos políticos relevantes na América Latina e Brasil; efeitos da legislação e regulação, incluindo aspectos ligados à proteção do meio ambiente;

5 Conclusão

Neste trabalho, apresentamos o exemplo do uso da ferramenta no setor de gás e como pode ajudar na tomada de decisão gerencial.

Muitos projetos de longo prazo, como os projetos de investimentos no setor de gás, podem nascer em ambientes radicalmente diferentes dos ambientes futuros e, devido ao caráter de irreversibilidade da maior parte dos investimentos, o planejamento de cenários pode ajudar as empresas a identificar e avaliar melhor os riscos potenciais do negócio.

Anexo 1 – Simulações: aumento de custo de aquisição do gás

Aumento do Custo		60%		Lucro Líquido Operacional						
Repassa	Aumento Tarifa	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030	
0%	0%	26.331.371	26.680.146	27.906.115	29.835.346	35.998.434	47.774.086	66.465.517	94.436.534	
10%	3%	17.534.580	16.520.914	16.151.100	16.185.835	15.906.620	18.231.297	23.069.734	30.751.487	
20%	7%	8.966.254	6.886.391	5.288.882	3.895.556	6.904.508	7.546.970	6.401.482	3.675.186	
30%	10%	617.030	326.218	1.085.725	1.939.323	4.182.409	8.778.217	15.741.847	25.374.938	
40%	14%	7.522.479	9.004.918	10.367.634	11.892.716	16.029.018	22.806.352	32.254.770	44.677.057	
50%	17%	15.461.683	17.250.347	18.953.756	20.847.670	25.894.289	33.515.906	43.660.939	56.515.619	
60%	21%	23.210.010	25.090.884	26.901.892	28.905.026	34.076.060	41.561.336	51.201.744	63.043.655	
70%	24%	30.776.906	32.553.926	34.266.294	36.157.183	40.830.999	47.476.851	55.838.728	65.843.740	
80%	27%	38.171.835	39.665.919	41.097.888	42.688.795	46.380.190	51.698.063	58.315.105	66.074.609	
90%	31%	45.404.275	46.433.960	47.444.478	48.577.405	50.913.991	54.579.776	59.203.900	64.580.539	
100%	34%	52.483.718	52.900.309	53.350.952	53.894.047	54.596.242	56.410.621	58.945.615	61.972.920	

Aumento do Custo	60%	Fluxo de Caixa Operacional								VP	
		Repassse	Aumento Tarifa	2007	2008	2009	2010	2015	2020		2025
	34%										
0%	0%		5.410.242	6.698.736	8.907.652	13.731.516	24.764.778	37.210.589	54.637.141	79.349.455	131.566.654
10%	3%		3.994.145	3.089.176	2.356.123	720.083	5.335.610	8.824.419	13.189.286	18.863.451	180.635.851
20%	7%		13.154.600	12.344.812	12.731.547	10.953.895	14.515.610	19.072.774	24.076.916	30.249.057	227.517.491
30%	10%		22.081.589	21.813.019	23.936.489	23.770.503	29.537.167	37.187.346	46.468.285	58.240.787	265.573.277
40%	14%		30.785.605	30.102.249	32.745.017	33.153.660	40.899.802	50.486.379	61.907.920	75.990.140	294.895.396
50%	17%		39.277.160	37.954.993	40.866.314	41.562.080	50.330.908	60.573.130	72.437.569	86.613.096	319.809.829
60%	21%		47.566.785	45.400.894	48.359.166	49.096.723	58.123.860	68.087.521	79.264.032	92.191.680	341.083.672
70%	24%		55.666.030	52.468.522	55.278.648	55.849.907	64.531.132	73.551.057	83.320.137	94.252.169	359.346.846
80%	27%		63.582.462	59.185.418	61.676.355	61.906.031	69.769.901	77.388.267	85.325.302	93.908.707	375.118.462
90%	31%		71.329.662	65.569.691	67.600.633	67.342.241	74.026.893	79.944.314	85.832.862	91.970.283	388.821.867
100%	34%		78.917.227	71.634.545	73.096.785	72.229.051	77.462.596	81.499.465	85.267.047	89.020.387	400.819.327

Aumento do Custo	60%	Saldo de Tesouraria									
		Repassse	Aumento Tarifa	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030
	34%										
0%	0%		61.920.833	45.949.973	27.722.824	4.612.543	112.937.211	280.348.772	525.670.732	880.589.845	
10%	3%		71.266.911	65.119.598	58.203.366	48.165.753	14.811.647	29.481.150	94.883.364	187.035.932	
20%	7%		80.370.540	83.515.224	87.021.132	61.114.870	26.981.965	86.789.836	124.026.843	134.025.939	
30%	10%		61.640.312	46.653.228	33.660.124	20.260.771	3.176.167	6.489.652	44.158.658	114.680.663	
40%	14%		70.290.154	61.749.057	55.440.234	49.158.284	54.971.153	95.734.992	169.195.030	280.422.924	
50%	17%		78.728.701	76.093.232	75.888.957	75.921.347	106.492.481	171.174.666	269.365.105	405.193.940	
60%	21%		86.966.379	89.877.601	95.249.736	100.879.898	152.351.969	235.147.689	349.647.882	498.575.585	
70%	24%		95.013.631	103.138.705	113.607.259	124.197.390	193.265.563	289.500.805	413.948.732	567.876.030	
80%	27%		102.880.920	115.912.073	131.041.975	146.025.963	229.866.601	335.796.515	465.432.102	618.765.303	
90%	31%		110.578.720	128.213.826	147.616.523	166.493.489	262.701.971	375.344.391	506.651.087	655.632.289	
100%	34%		118.117.522	140.095.192	163.416.832	185.745.239	292.281.781	409.279.877	539.703.638	681.911.638	

Referências

ABURDENE, P. **Megatrends 2010: the rise of conscious capitalism**. Charlottesville VA: Hampton Roads Publishing, 2005.

CASAROTTO FILHO, N.; KPITKE, B. H. **Análise de Investimentos**. São Paulo: Atlas, 1996.

CORNELIUS, P.; VAN DE PUTTE, A.; ROMANI, M. Three decades of scenario planning in Shell. **California Management Review**, v. 48, n. 1, p. 92 – 109, fall 2005.

GARVIN, D. A.; LEVESQUE, L. C. A note scenario planning. **Harvard Business School**, Boston, n. , p. 1-5, 17 nov. 2005.

KLEINER, A. Pierre Wack e a “matilha” de executivos. **HSM Management**, n. 39, p. 16 – 23, jul./ago 2003.

MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados**. 4. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2006.

MOTTA, P. R. M. **Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

PORTER, M. **Vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

SERRA, F.; TORRES, M.C.; TORRES, A. **Administração estratégica: conceitos, roteiro prático e casos**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2002.

SCHWARTZ, P. O amanhã já chegou. **HSM Management**, n. 20, mai./jun 2000, p. 56 – 60.

SILVA, J. P. **Gestão e análise de risco de crédito**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

TOMAZONI, T. Avaliação de empresas de capital fechado no Brasil através do modelo de fluxo de caixa descontado: o caso da Transporte Dalçóquio S/A. **Dissertação de mestrado**. Programa de Pós-Graduação em Administração da universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: 2001.

WILSON, I. Cenários que levem à ação. **HSM Management**, n. 32, mai-jun, 2002.

Anexo 1 – Simulações aumento de custo de aquisição do gás

Aumento do Custo		60%		Lucro Líquido Operacional						
Repasso	Aumento Tarifa	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030	
0%	0%	26.331.371	26.680.146	27.906.115	29.835.346	35.998.434	47.774.086	66.465.517	94.436.534	
10%	3%	17.534.580	16.520.914	16.151.100	16.185.835	15.906.620	18.231.297	23.069.734	30.751.487	
20%	7%	8.966.254	6.886.391	5.288.882	3.895.556	6.904.508	7.546.970	6.401.482	3.675.186	
30%	10%	617.030	326.218	1.085.725	1.939.323	4.182.409	8.778.217	15.741.847	25.374.938	
40%	14%	7.522.479	9.004.918	10.367.634	11.892.716	16.029.018	22.806.352	32.254.770	44.677.057	
50%	17%	15.461.683	17.250.347	18.953.756	20.847.670	25.894.289	33.515.906	43.660.939	56.515.619	
60%	21%	23.210.010	25.090.884	26.901.892	28.905.026	34.076.060	41.561.336	51.201.744	63.043.655	
70%	24%	30.776.906	32.553.926	34.266.294	36.157.183	40.830.999	47.476.851	55.838.728	65.843.740	
80%	27%	38.171.835	39.665.919	41.097.888	42.688.795	46.380.190	51.698.063	58.315.105	66.074.809	
90%	31%	45.404.275	46.433.960	47.444.478	48.577.405	50.913.991	54.579.776	59.203.900	64.580.539	
100%	34%	52.483.718	52.900.309	53.350.952	53.894.047	54.596.242	56.410.621	58.945.615	61.972.920	

Aumento do Custo		60%		Fluxo de Caixa Operacional							VP
Repasso	Aumento Tarifa	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030		
0%	0%	5.410.242	6.698.736	8.907.652	13.731.516	24.764.778	37.210.589	54.637.141	79.349.455	131.566.654	
10%	3%	3.994.145	3.089.176	2.356.123	720.083	5.335.610	8.824.419	13.189.286	18.863.451	180.635.851	
20%	7%	13.154.600	12.344.812	12.731.547	10.953.895	14.515.610	19.072.774	24.076.916	30.249.057	227.517.491	
30%	10%	22.081.589	21.813.019	23.936.489	23.770.503	29.537.167	37.187.346	46.468.285	58.240.787	265.573.277	
40%	14%	30.785.605	30.102.249	32.745.017	33.153.660	40.899.802	50.486.379	61.907.920	75.990.140	294.895.396	
50%	17%	39.277.160	37.954.993	40.866.314	41.562.080	50.330.908	60.573.130	72.437.569	86.613.096	319.809.829	
60%	21%	47.566.785	45.400.894	48.359.166	49.096.723	58.123.860	68.087.521	79.264.032	92.191.680	341.083.672	
70%	24%	55.865.030	52.468.522	55.278.648	55.849.907	64.531.132	73.551.057	83.320.137	94.262.169	359.346.846	
80%	27%	63.582.462	59.185.418	61.676.355	61.906.031	69.769.901	77.388.267	85.325.302	93.908.707	375.118.462	
90%	31%	71.329.662	65.569.691	67.600.633	67.342.241	74.026.893	79.944.314	85.832.862	91.970.283	388.821.867	
100%	34%	78.917.227	71.634.545	73.096.785	72.229.051	77.462.596	81.499.465	85.267.047	89.020.387	400.819.327	

Aumento do Custo		60%		Saldo de Tesouraria						
Repasso	Aumento Tarifa	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2025	2030	
0%	0%	61.920.833	45.949.973	27.722.824	4.612.543	112.937.211	280.348.772	525.670.732	880.589.845	
10%	3%	71.266.911	65.119.598	58.203.366	48.165.753	14.811.647	29.481.150	94.883.364	187.035.932	
20%	7%	80.370.540	83.515.224	87.021.132	61.114.870	26.981.965	86.789.836	124.026.843	134.025.939	
30%	10%	61.640.312	46.653.228	33.660.124	20.260.771	3.176.167	6.489.652	44.158.658	114.680.663	
40%	14%	70.290.154	61.749.057	55.440.234	49.158.284	54.971.153	95.734.992	169.195.030	280.422.924	
50%	17%	78.728.701	76.093.232	75.888.957	75.921.347	106.492.481	171.174.666	269.365.105	405.193.940	
60%	21%	86.966.379	89.877.601	95.249.736	100.879.898	152.351.969	235.147.689	349.647.882	498.575.585	
70%	24%	95.013.631	103.138.705	113.607.259	124.197.390	193.265.563	289.500.805	413.948.732	567.876.030	
80%	27%	102.880.920	115.912.073	131.041.975	146.025.963	229.866.601	335.796.515	465.432.102	618.765.303	
90%	31%	110.578.720	128.213.826	147.616.523	166.493.489	262.701.971	375.344.391	506.651.087	655.632.289	
100%	34%	118.117.522	140.095.192	163.416.832	185.745.239	292.281.781	409.279.877	539.703.638	681.911.638	