

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

REFORMA DO ESTADO E REESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL:
A REDE DE GASODUTOS NA AGLOMERAÇÃO URBANA DO
NORDESTE DO RIO GRANDE DO SUL E SUAS
REPERCUSSÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS

PORTO ALEGRE - RS

2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

REFORMA DO ESTADO E REESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL:
A REDE DE GASODUTOS NA AGLOMERAÇÃO URBANA DO
NORDESTE DO RIO GRANDE DO SUL E SUAS
REPERCUSSÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS

RAFAEL MARCELO PAGANI

Nome do Orientador:
Prof. Dr. Aldomar A. Rückert

Comissão Examinadora:
Prof. Dr. Oscar Alfredo Sobarzo Miño – UFRGS
Prof. Dr. Paulo Roberto Rodrigues Soares – UFRGS
Profª. Dra. Silvina Carrizzo – UBA, Argentina

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação
em Geografia como requisito
para obtenção do título de
Mestre em Geografia.

PORTO ALEGRE

2008

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, universidade pública e gratuita, ao Programa de Pós-Graduação em Geografia desta universidade e especialmente ao Prof. Dr. Aldomar A. Rückert, pela paciência, dedicação e incentivo nos momentos difíceis, sem os quais este projeto não teria sido desenvolvido.

A todos os professores, colegas e amigos da universidade que de alguma forma contribuíram para o engrandecimento deste projeto, em especial à Prof^ª.Dr^ª. Vanda Ueda, pelo seu carinho e preciosismo em todos os momentos de convívio, que embora tenham sido poucos, serão eternos.

Dedico um agradecimento especial a Bibliotecária Márcia Rodrigues Carvalho pelas inúmeras horas de leitura e correção deste trabalho.

Agradeço de forma especial a toda minha família, que nunca faltou com seu apoio e incentivo, desde o início desta caminhada.

Mas o meu maior agradecimento é dedicado à minha esposa Graciela, por seu incondicional apoio, nos momentos difíceis, nas noites em claro, nos dias de ausência, no carinho dedicado e na compreensão que estas dificuldades seriam passageiras. Meu muito obrigado por me proporcionar o momento mais feliz de toda minha vida, ao me transformar em Pai, durante este árduo caminho, de uma criança simplesmente maravilhosa, o Eduardo, que tanto amo.

A todas as entidades, empresas e profissionais que colaboraram no desenvolvimento dos dados aqui representados, meu especial agradecimento.

Enfim, a todos os amigos, que de uma maneira ou de outra contribuíram para que este projeto se transformasse em realidade, meu muito obrigado.

RESUMO

A presente pesquisa faz uma análise do processo de reestruturação territorial no Brasil tendo como base as novas funções do Estado face às mudanças econômicas e políticas ocorridas em escala mundial denominadas de globalização ou mundialização do capital. O foco principal do trabalho é a diversificação da matriz energética brasileira com o início do uso do Gás Natural (GN) nos processos industriais e comerciais da região da Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul – AUNE, que engloba dez municípios e mais de 800 mil habitantes e se constitui na segunda maior aglomeração urbana do estado. Foram desenvolvidas pesquisas de campo nas oficinas mecânicas credenciadas pelo INMETRO aptas a fazerem conversões de veículos automotivos para o uso do gás natural e em empresas que utilizam o gás natural em seus processos produtivos. A pesquisa procurou traçar uma visão geral das transformações sociais e econômicas que o uso dessa nova fonte energética trouxe para a AUNE.

PALAVRAS-CHAVE: Reestruturação Territorial. Gás Natural. AUNE.

ABSTRACT

The present research analyzes the territorial restructuring process in Brazil, based on the new State's functions in light of global economic and political changes. The principal focus of the study is the Brazilian energy matrix's diversification, beginning with the use of natural gas in industrial and commercial process in northeastern Rio Grande do Sul (AUNE), which comprises ten cities and more than 800,000 people. It is the second biggest urban region in the state. Field research was developed in the mechanical workshops licensed by INMETRO to make the conversion to natural gas in vehicles and companies that utilize it in their production process. The research objective was to evidence a global vision of the economic and social changes that the use of this new energy source has brought to AUNE.

KEY-WORDS: Territorial Restructuring. Natural Gas. AUNE.

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Foto 1	Divisão do Gasoduto Brasil-Bolívia na Localidade de Várzea do Cedro	74
Foto 2	Sulgás na AUNE	75
Foto 3	Sinalização de Localização dos Gasodutos	94
Foto 4	Posto de Abastecimento de GNV	102
Foto 5	Oficina Convertedora Credenciada pelo Inmetro	103
Foto 6	Indústria Consumidora de GN na AUNE	115

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Dados da Matriz Energética Brasileira 1940	58
Gráfico 2	Dados da Matriz Energética Brasileira 2006	58
Gráfico 3	Destino do Gás Natural no Brasil 1999	63
Gráfico 4	Destino do Gás Natural no Brasil 2006	63
Gráfico 5	Evolução da Dependência Brasileira pelo GN Importado 1999	67
Gráfico 6	Evolução da Dependência Brasileira pelo GN Importado 006	67
Gráfico 7	Utilização do GN Brasileiro 1999	69
Gráfico 8	Utilização do GN Brasileiro 2006	69
Gráfico 9	Evolução do Volume de Vendas do GN no Rio Grande do Sul	78
Gráfico 10	Utilização do GN no Mercado do Rio Grande do Sul	79
Gráfico 11	Frota de Veículos Movidos a GN no Rio Grande do Sul	80
Gráfico 12	Consumo de GN dos clientes da Sulgás na AUNE	96
Gráfico 13	Percentual dos Clientes de GN na AUNE por Segmento	97
Gráfico 14	Volume Diário de GN Consumido na AUNE por Setor	98
Gráfico 15	Consumo Mensal de GN na AUNE	99
Gráfico 16	Venda Diária de GN na AUNE	100
Gráfico 17	Tempo de Mercado das Oficinas Credenciadas na AUNE	104
Gráfico 18	Local da Realização da Capacitação Técnica dos Profissionais na AUNE	105
Gráfico 19	Postos de Trabalho Gerados no Setor de Conversões Automotivas na AUNE	106
Gráfico 20	Natureza de Origem dos Equipamentos Conversores Utilizados na AUNE	107
Gráfico 21	Valor Médio das Conversões na AUNE	108
Gráfico 22	Média Mensal das Conversões na AUNE	109

Gráfico 23	Oferecimento de Suporte Técnico	110
Gráfico 24	Origem do Suporte Técnico para as Oficinas Credenciadas na AUNE	111
Gráfico 25	Percepção em Relação à Ação Estatal no Mercado de GN	112
Gráfico 26	Identificação das Vantagens da Ação Estatal no Mercado de GN	113
Gráfico 27	Mix de Propostas para Melhorar o Mercado de GNV na AUNE	114
Gráfico 28	Espaço Temporal de Uso de GN pelas Empresas da AUNE	116
Gráfico 29	Dados Relativos a Contratações Devidas a Implantação do GN	117
Gráfico 30	Origem dos Equipamentos Implantados nas Indústrias para Uso do GN	118
Gráfico 31	Existência de Suporte Técnico para Utilização do GN	119
Gráfico 32	Dados Relativos à Certificação Ambiental Relacionada ao Uso do GN	120
Gráfico 33	Dados Relativos ao Benefício Econômico Gerado pelo Uso do GN	121
Gráfico 34	Setores na Indústria onde os Benefícios Econômicos Ocorreram	122
Gráfico 35	Dados Relativos ao Percentual de Economia Obtidos pelo Uso do GN	123
Gráfico 36	Consumo Médio Mensal pelas Indústrias da AUNE	124
Gráfico 37	Definição de Planos Estratégicos de Expansão do Uso do GN	125
Gráfico 38	Dificuldades Encontradas pelas Indústrias que Utilizam o GN na AUNE	126

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1	Eixo Norte-Sul de Desenvolvimento Regional no Rio Grande do Sul	84
Imagem 2	Caxias do Sul – Mancha Urbana/BR 116	89

LISTA DE MAPAS

Mapa 1	Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul	19
Mapa 2	Cidades Componentes da AUNE	20
Mapa 3	Potencial Termelétrico Brasileiro	51
Mapa 4	Gasodutos no Brasil	60
Mapa 5	Rede Técnica de Gasodutos no estado do Rio Grande do Sul	77
Mapa 6	Crescimento Econômico e Urbanização na AUNE	86
Mapa 7	População da AUNE	87
Mapa 8	Traçado do Gasoduto na AUNE	101

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Evolução da Matriz Energética Brasileira em %	56
Tabela 2	Mercado de Gás Natural no Brasil por estado da federação	64
Tabela 3	Mercado de Gás Natural no Brasil por segmento	65
Tabela 4	Produção Brasileira de Petróleo e Gás Natural em terra	71
Tabela 5	Produção Brasileira de Petróleo e Gás Natural no mar	72
Tabela 6	Índice de Desenvolvimento Humano das cidades da AUNE	82
Tabela 7	Índices Populacionais dos Municípios da AUNE	85

LISTA DE SIGLAS

ANP	Agência Nacional do Petróleo
AUNE	Aglomeración Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CIC	Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de Caxias do Sul
FIERGS	Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul
FMI	Fundo Monetário Internacional
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
GN	Gás Natural
GNC	Gás Natural Comprimido
GNV	Gás Natural Veicular
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PIB	Produto Interno Bruto
PND	Programa Nacional de Desenvolvimento
PPPs	Parcerias Público Privadas
PPT	Programa Prioritário de Termelétricas
RMPA	Região Metropolitana de Porto Alegre
UTE	Usina Termoelétrica

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. GLOBALIZAÇÃO E AS MODIFICAÇÕES TERRITORIAIS NO ESTADO BRASILEIRO	24
2.1 Reestruturação territorial	31
2.2 Desenvolvimento regional	39
3. GÁS NATURAL NO BRASIL	50
3.1 Agência Nacional do Petróleo – Lei N° 9.478	52
3.2 Energia no Brasil	53
3.3 Redes Técnicas de Gasodutos em Território Nacional	59
3.4 O Mercado de Gás Natural no Brasil	62
3.5 Reservas de Petróleo e Gás Natural no Brasil	70
4. GASODUTOS NO RIO GRANDE DO SUL	73
4.1 Sulgás – Distribuição de Gás Natural no Rio Grande do Sul	73
4.2 Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul – AUNE	80
4.3 O Papel da Câmara de Indústria e Comércio de Caxias do Sul – CIC – na Implantação do Gasoduto na AUNE	90
4.4 O Gás Natural na Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul	94
4.4.1 Emprego do Gás Natural na Frota Automotiva	102
4.4.2 Emprego do Gás Natural na Indústria	114
5. REESTRUTURAÇÃO E A DINÂMICA TERRITORIAL INDUSTRIAL NA AUNE	127
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	131
REFERÊNCIAS	136
APÊNDICE A - Questionamentos propostos para as indústrias que utilizam o gás natural em suas matrizes energéticas como forma de redução de custos operacionais e diminuição dos efeitos poluentes no meio ambiente	140
APÊNDICE B - Questionamentos propostos para as oficinas convertedoras de automóveis para uso do gás natural como fonte energética credenciadas pelo Inmetro	142

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa foi desenvolvida em uma escala temporal compreendida entre o ano de 2000, quando foi concluído o gasoduto Brasil – Bolívia (Gasbol) e quando a empresa estatal Sulgás, que possui 51% das ações pertencentes ao governo gaúcho e 49% ao governo federal, e que é responsável pela distribuição de gás em todo o estado do Rio Grande do Sul, iniciou suas operações de venda de Gás Natural - GN, e o primeiro trimestre de 2007, quando foram desenvolvidas as pesquisas de campo.

Nesse período de finalização da pesquisa, a oferta de GN na região sofreu uma estagnação ocasionada pela crescente demanda e a pouca oferta do produto em virtude de crises externas nos países fornecedores de GN para o Brasil e da falta de infra-estrutura nacional para exploração do GN nacional, principalmente devido à precariedade dos ramais de distribuição e interligação das reservas nacionais.

Os objetivos gerais, específicos, justificativa, hipóteses, metodologia de pesquisa e revisão bibliográfica adotada foram os seguintes:

Objetivos gerais: a visão da amplitude da abrangência territorial das redes técnicas de gasodutos na região da Aglomeração Urbana do Estado do Rio Grande do Sul -AUNE; a obtenção de dados relativos aos usos do gás natural na região; o desenvolvimento de uma perspectiva de uso do gás natural na região em virtude da ação do poder público na figura das empresas de produção e distribuição; a real importância da ação política e econômica que a Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de Caxias do Sul – CIC teve na implantação do gasoduto na região e perspectivas futuras de ampliação do GN como matriz energética na AUNE.

Objetivos específicos: o mapeamento setorial das empresas que utilizam o gás natural como fonte de energia na AUNE; os benefícios obtidos pelas indústrias com a utilização do gás natural em suas plantas; a obtenção de dados relativos à frota de veículos automotores que utilizam o gás natural como fonte de energia na região; a obtenção de dados nas empresas que transformam os motores movidos a álcool e gasolina em motores com capacidade de utilização do gás natural como fonte de energia em relação a custos e a desenvolvimento de tecnologia nacional para as adaptações; a obtenção de dados relativos à qualificação profissional destes profissionais para visualizar a continuidade da ação macro do Estado de disseminação do gás como fonte de energia na sociedade com cursos de capacitação profissional; o desenvolvimento de um panorama de geração de emprego na

região da AUNE em razão do surgimento de tecnologias de adaptação de equipamentos domésticos e comerciais para utilização do gás natural como fonte de energia.

Justificativa: Um dos motivos que leva ao desenvolvimento desta pesquisa é justamente a falta de material teórico em relação ao tema proposto. Como o gás natural é uma fonte historicamente nova na matriz energética brasileira, e novíssima no Rio Grande do Sul, principalmente na região da AUNE, tendo sido implantado o primeiro ramal de gasoduto na região somente no ano 2000, praticamente não existe material publicado a respeito, a não ser o material oficial e publicitário, que não aborda as mudanças e implicações que um projeto deste porte, de mudança da matriz energética, causa na economia e na sociedade da região.

Outro ponto justificável é a análise do impacto econômico que esta mudança de matriz energética causa nas indústrias e na sociedade civil, com a substituição de outras fontes de energia pelo gás natural, principalmente a energia hidrelétrica e o diesel nas indústrias e a gasolina e o álcool na frota automotiva e a substituição, em menor escala, do Gás Liquefeito de Petróleo - GLP pelo gás natural nas residências e no comércio.

De uma forma geral, a análise destas implicações econômicas causadas pelas políticas públicas adotadas no Brasil em relação à matriz energética nacional, constitui uma abrangente pesquisa, tanto teórica quanto prática, dos fundamentos que marcam a economia nacional e dos meios utilizados para a implantação das redes técnicas que são os projetos de engenharia, conforme Milton Santos (1993) são estes que permitem que o capital se reproduza de maneira mais eficiente e rápida, proporcionando um maior lucro e conseqüente reinvestimento.

Hipóteses: A formulação de hipóteses é parte fundamental para qualquer projeto de pesquisa, pois direciona o trabalho do pesquisador e pode levar a conclusões totalmente distintas daquelas propostas inicialmente. As hipóteses propostas foram as seguintes:

- O desenvolvimento da rede técnica de gasodutos na região da AUNE é conseqüência exclusiva de tomada de decisões por parte do poder público em escalas federal e estadual.
- As redes de gasodutos sofrerão um forte impulso em sua expansão na abrangência da AUNE em virtude do poder econômico da região e da maior oferta de gás proveniente da utilização das novas reservas de gás natural descobertas no Brasil em um curto espaço de tempo.
- Haverá uma expressiva oferta de novas vagas de trabalho no ramo da distribuição de gás natural para uso doméstico e comercial na região da AUNE.

- Serão criadas novas empresas no ramo de transformação e adaptação de equipamentos domésticos e comerciais para uso do gás natural como fonte de energia na região da AUNE.

Metodologia de pesquisa: O modelo de pesquisa aplicado a este projeto é classificado como pesquisa exploratória, que tem como objetivo proporcionar uma maior familiaridade com o problema proposto e a confirmação, ou não, das hipóteses levantadas. Este modelo de pesquisa envolve tipicamente um levantamento bibliográfico, pesquisa de campo nas indústrias que utilizam o GN como fonte energética, e no comércio que converte os veículos para o uso do GN como combustível.

Dentre as diversas formas de pesquisas exploratórias existentes, o modelo que mais se encaixa com a proposta inicial e que será utilizado neste projeto será o estudo de caso, que é caracterizado pela flexibilidade na coleta dos dados, permitindo a análise de diversas fontes de materiais bibliográficos, tais como livros de literatura corrente, livros de referência, publicações periódicas e impressos diversos, além dos dados da pesquisa de campo.

Revisão bibliográfica: A bibliografia existente em relação ao tema específico gás natural na região da AUNE é escassa. Existem trabalhos que descrevem a implantação do gás no Brasil de forma isolada, e existem trabalhos que citam as estruturas dos gasodutos no Brasil e no Rio Grande do Sul como um todo, sem que nenhum trate especificamente da implantação do gasoduto na região da AUNE e suas implicações econômicas e sociais para a região.

Um importante trabalho na área de reestruturação econômica em função das reformas pelas quais o Estado passa nos últimos anos em relação a sua atuação política e econômica é a tese de doutorado do Prof. Dr. Aldomar A. Rückert: *A Reforma do Estado e Tendências de Reestruturação Econômica: cenários contemporâneos no Rio Grande do Sul*, que trata, entre outros pontos, da formação do estado do Rio Grande do Sul sob a óptica do poder do Estado sobre o território e a configuração dada a este através da construção de redes técnicas que interligam o estado a outros estados brasileiros e aos países vizinhos do Mercosul, fazendo uma análise da implantação do gasoduto Brasil-Bolívia e as implicações políticas e de fortalecimento do Rio Grande do Sul como pólo centralizador do Mercosul por sua estratégica posição geográfica.

Existem trabalhos específicos sobre gás natural, mas que abordam o tema de maneiras distintas, caso do economista Fernando Tavares Camacho, que em seu livro *Regulação da Indústria de Gás Natural no Brasil* faz uma análise puramente econômica da implantação dos gasodutos no Brasil, comparando mercados altamente desenvolvidos da

indústria do gás, como Estados Unidos, Canadá e Austrália, com o mercado brasileiro. Enfim, não aborda a questão política, nem a conseqüente reestruturação econômica impactante sobre as regiões abrangidas por essas redes técnicas.

Desta forma, o conteúdo desta pesquisa está dividido em quatro capítulos principais, sendo assim dedicados:

Capítulo 1 – Discorre sobre as mudanças estruturais que ocorreram no Estado brasileiro a partir dos processos de globalização e de reestruturação das últimas décadas do século XX e que teve como período principal de transformações o governo do presidente Fernando Henrique Cardoso – em dois mandatos consecutivos (1994/1998 -1998/2002) em especial com mudanças de políticas públicas nas áreas econômicas, sociais e estruturais como forma de enquadramento ao mercado global;

Capítulo 2 – O gás natural no Brasil, as leis que regulamentam o mercado, a diversificação da matriz energética nacional, e a rede nacional de gasodutos;

Capítulo 3 – Os gasodutos no estado do Rio Grande do Sul, a atuação da estatal Sulgás, o papel da Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de Caxias do Sul na modificação do traçado do gasoduto no Rio Grande do Sul, a análise do mercado de gás natural na Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul – AUNE, e as demandas atuais e perspectivas futuras de crescimento na região da oferta e da demanda do gás natural.

Capítulo 4 – As repercussões econômicas e sociais ocorridas na região da AUNE com o uso do GN como matriz energética em uma análise dos processos transformadores analisados.

A análise das modificações econômicas e sociais que a implantação da rede técnica de gasodutos na Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul trouxe, foi feita com base em pesquisas de campo desenvolvidas nas empresas que utilizam o gás natural como fonte energética em seus processos produtivos e nas convertedoras de automóveis da região autorizadas pelo Inmetro para tal atividade, visto que muitas outras oficinas não-autorizadas fazem esta prestação de serviço de maneira ilegal, portanto sem fiscalização, e por conseqüência sem garantia, podendo ser perigosa ao proprietário do veículo convertido.

As pesquisas de campo foram realizadas da seguinte forma:

Empresas que utilizam o gás natural como fonte energética:

- Aplicação de um questionário nas empresas que utilizam o gás natural na região da AUNE e análise dos fatores econômicos, sociais e ambientais do uso desta fonte energética para a empresa e para seus colaboradores através dos resultados obtidos.

Empresas de conversão:

- Aplicação de um questionário nas oficinas mecânicas credenciadas pelo Inmetro na região da AUNE para conversão de automóveis para o uso do gás natural como fonte de combustível, e construção de um cronograma das conversões de automóveis na região, identificando a origem dos componentes utilizados, o crescimento do número de funcionários e a oferta de cursos de aperfeiçoamento na área de conversão.

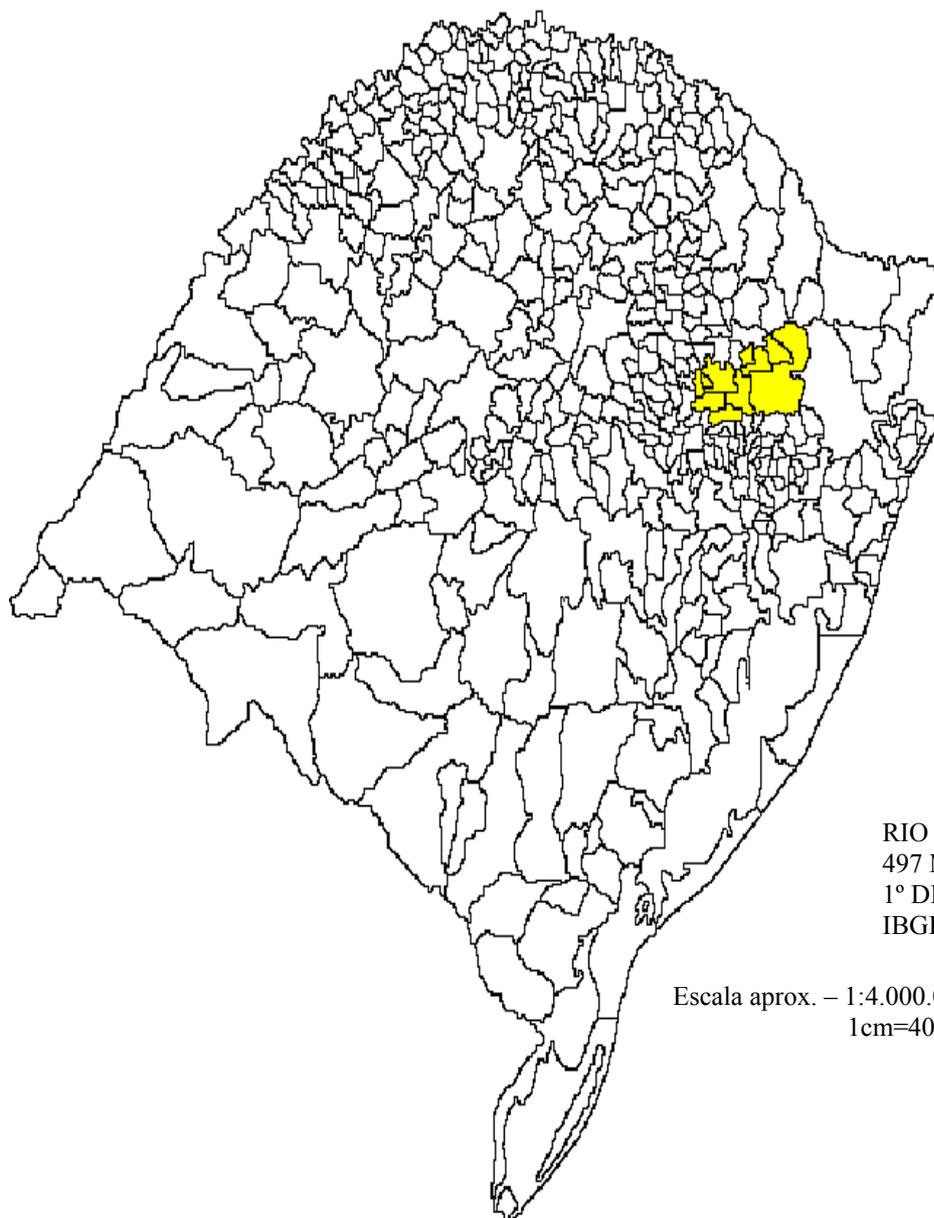
Esta fase do projeto foi desenvolvida no período de janeiro a abril de 2007, sendo que os resultados obtidos deram origem a diversas análises, tanto sociais – com a criação de novos empregos, como econômicas – na redução dos custos produtivos, quanto políticas – nas reivindicações do mercado consumidor em relação ao custo e a oferta de gás natural na região.

Os apêndices A e B demonstram os questionamentos propostos nas duas situações e que foram a base para a formação das análises subseqüentes.

MAPA 1

Aglomeración Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul – AUNE

Localização geográfica no estado do Rio Grande do Sul



RIO GRANDE DO SUL
497 MUNICÍPIOS
1º DE OUTUBRO DE 2000
IBGE

Escala aprox. – 1:4.000.000
1cm=40km



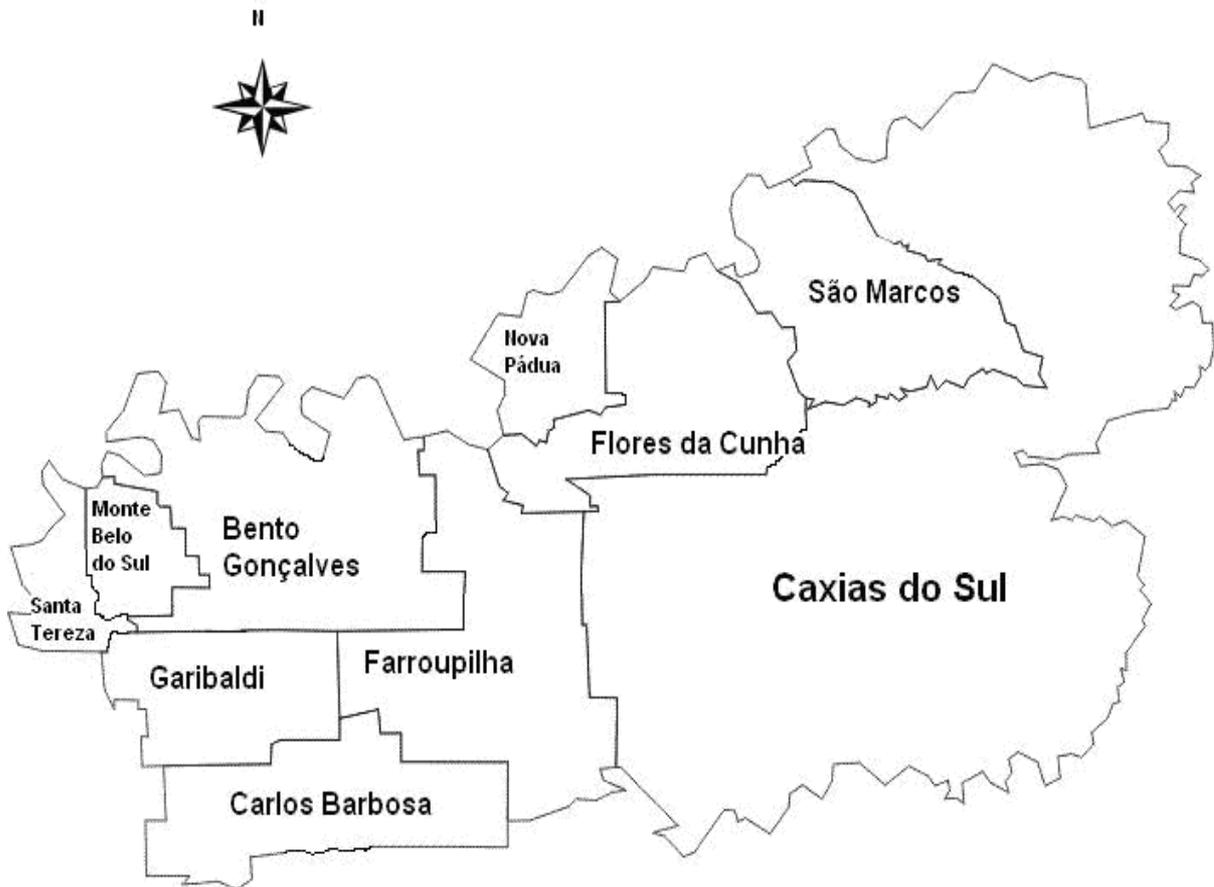
N

Fonte: Rafael Marcelo Pagani. Realizado com Philcarto.

Disponível em <<http://perso.club-internet.fr/philgeo>>.

MAPA 2

Cidades Componentes da AUNE



Fonte: Rafael Marcelo Pagani. Realizado com Philcarto.

Disponível em <<http://perso.club-internet.fr/philgeo>>.

O processo de pesquisa pressupõe que as rápidas transformações dos campos políticos e econômicos que a sociedade tem passado nas últimas décadas são formas de modificações constantes no meio em que vivemos.

Os Estados-Nação constituídos com governos democráticos e liberdade de expressão pública, apesar das esmagadoras forças financeiras e políticas da globalização e do neoliberalismo, em alguns casos ainda mantêm os monopólios de setores considerados estratégicos em países em desenvolvimento como o Brasil.

Aqui, o Estado mantém o controle do setor petrolífero, com a atuação da empresa estatal Petrobrás em toda a cadeia de produção, refino e distribuição de petróleo e seus derivados, como gasolina, diesel, derivados químicos e gás natural.

Apesar da venda de 49% das ações da Petrobrás, autorizada pela Lei N° 9.478/97, que regulamentou a Agência Nacional do Petróleo e permitiu a abertura do setor petrolífero para a iniciativa privada, o governo federal continuou com 51% das ações da empresa. O Estado manteve assim o poder decisório nas questões relativas à sua atuação e aos seus investimentos no território nacional e fora deste. Este é um explícito caso de política pública que possui o pressuposto de manutenção de um setor estratégico nacional nas mãos do governo federal ao mesmo tempo em que abre as portas para o setor privado, com capitais nacionais e internacionais, em uma visível reforma econômica que afeta toda a economia do país.

A pesquisa se desenvolve nas mudanças das políticas públicas no setor energético brasileiro, especificamente no ramo do gás natural. Trata também da materialização das redes técnicas de gasodutos na Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul - AUNE, abordando os referenciais teóricos dos processos conjunturais e políticos, em conjunto com as evidências empíricas relevantes ao tema.

O Estado, como ator principal do processo de modernização, desenvolvimento e crescimento econômico e social do país, iniciou sua derrocada no final da década de 1980 no Brasil, e cerca de uma década antes em países como Inglaterra e Estados Unidos. Na América Latina, o Chile foi o primeiro país a adotar o sistema neoliberal no governo militar de Augusto Pinochet no início da década de 1980.

Mas foi na década de 1990 que este processo se desenvolveu amplamente no Brasil, na figura das privatizações dos setores produtivos, energéticos e de comunicação e mais adiante nas posteriores regulamentações desses mesmos mercados com a criação de agências reguladoras.

Em especial no Brasil, esse processo desencadeou grandes transformações nas políticas públicas em relação às ações de fomento na área produtiva nas regiões de maior industrialização. As regiões mais desenvolvidas, por possuírem grandes concentrações

industriais, têm o privilégio de receber investimentos de grande porte a fim de reproduzir de forma mais eficiente o capital ali empregado.

Na área energética, principalmente, essas ações levaram e levam a um processo de incremento das relações comerciais com os países parceiros do Brasil no Mercosul, casos específicos da Argentina e da Bolívia, com a construção de gasodutos que transportam (ou transportarão) o gás natural destes países para abastecer o mercado consumidor brasileiro.

No ano de 2005 o Brasil importou cerca de 50% do gás natural que consumiu da Bolívia e da Argentina, sendo que o gás boliviano respondeu por 97% deste gás importado. O Rio Grande do Sul é abastecido quase que exclusivamente pelo gás boliviano, com exceção da Usina Termoelétrica de Uruguaiana – UTE, na fronteira argentina, que funciona com gás importado argentino. Desta maneira, o estado gaúcho está sujeito às fortes turbulências internacionais como as que ocorrem em relação à política boliviana e a ação da empresa brasileira Petrobrás em território boliviano.

Com a repatriação das refinarias bolivianas adquiridas pela Petrobrás em 1999 pelo presidente boliviano Evo Morales de forma unilateral, a situação da importação de gás boliviano para o Brasil poderá sofrer grandes modificações, principalmente em relação ao preço final do produto, que é um dos atrativos deste, além do fator ambiental, para sua utilização em detrimento do óleo combustível ou da energia elétrica hidráulica, utilizados atualmente para geração de energia nas indústrias, e da gasolina e do álcool nos automóveis.

Em relação à diversificação da matriz energética brasileira, o gás natural, que em 2000 correspondia a 5,4% da matriz energética brasileira, passou para 9,3% em 2005, segundo a Agência Nacional do Petróleo - ANP, com o uso do gás natural em regiões do país onde ainda não existiam investimentos nesta área.

Esta mudança política de investimentos visa à criação e expansão deste mercado nas regiões sul e norte, e o fortalecimento do mercado nas regiões sudeste e nordeste, onde o uso do gás natural já é utilizado há décadas, embora de maneira muito restrita em percentuais comparativos com outras fontes energéticas.

Comparativamente a mercados mais desenvolvidos de gás natural, como os Estados Unidos e a Austrália (CAMACHO, 2005) o Brasil está ainda muito longe de alcançar um grau mínimo de competitividade e otimização de custos com reflexos no consumidor final. Nestes mercados a regulamentação do gás natural, com a desestatização da produção, do transporte e da distribuição, fica a cargo do governo assim como a criação e funcionabilidade de agências reguladoras. Este fator criou um mercado extremamente competitivo que se reflete na

diminuição do preço do produto ao consumidor final, seja ele industrial, residencial ou para geração de energia termelétrica.

Já no Brasil, a Petrobrás atua como uma empresa monopolista, fato que não sofrerá grandes mudanças ao menos em curto ou médio prazo, devido à sua força mercadológica, logística e financeira. O Rio Grande do Sul, por se encontrar na ponta final do sistema distribuidor e depender exclusivamente do gás boliviano em suas indústrias e frota de veículos adaptada, pode sofrer mais rapidamente os efeitos de transtornos políticos internacionais a curto e médio prazo. Este fator se deve à falta de oferta do produto nacional, pois as jazidas de gás natural em operação no Brasil atualmente não fornecem gás suficiente para atender à demanda total do país, nem as redes de gasodutos se interligam de maneira a constituir uma malha completa de forma a atender a região sul com gás, por exemplo, proveniente da Bacia de Campos, na região sudeste e muito menos da região norte, onde o potencial de uso do gás natural está muito aquém do potencial produtivo existente.

Mas é importante ressaltar que esta reestruturação produtiva, derivada dos processos de globalização e dos processos políticos e econômicos nacionais traz, sim, uma grande diversidade e amplas possibilidades de realinhamento do setor industrial brasileiro em relação ao mercado internacional. O Brasil pode, em uma média escala de tempo, tornar-se um grande exportador de produtos industrializados, com a maximização dos custos produtivos e a sua fortificação como ator regional de grande monta no Mercosul.

E este papel de líder regional, que se impõe ao Brasil pelo seu grande poder econômico no Mercosul passa, inevitavelmente pelo estado do Rio Grande do Sul, tanto por sua estratégica localização geográfica, como pelo seu potencial produtivo e exportador.

O estado do Rio Grande do Sul deve, a partir da consolidação da estrutura física de distribuição de gás natural, incrementar em grande escala seu potencial produtivo, tornando-se forte agregador econômico ao Estado brasileiro. As políticas nacionais de desenvolvimento, que ainda pertencem ao Estado, não podem, de forma alguma, se abster desse papel de destaque do estado gaúcho.

2 GLOBALIZAÇÃO E AS MODIFICAÇÕES TERRITORIAIS NO ESTADO BRASILEIRO

O processo de globalização do capital que tomou corpo nas últimas décadas do século XX e promoveu uma grande mudança nos planos econômico, político e social mundial, também se fez sentir, e de forma muito contundente no Brasil. Com a abertura do mercado nacional para o capital estrangeiro na forma da privatização de empresas estatais, tanto federais quanto estaduais, o mercado brasileiro passou por profundas transformações econômicas, e iniciou uma nova fase de adaptação às normas internacionais de mercado.

A globalização é um processo que vem se desenvolvendo há muito tempo. Segundo Chesnais (1996), o termo globalização é definido como “mundialização” e é resultado de dois principais movimentos conjuntos, porém distintos: a fase de acumulação ininterrupta do capital a partir de 1914 com todas as inovações da tecnologia e da economia advindas das duas Guerras Mundiais e as suas conseqüências econômicas e sociais; e a fase das políticas de liberalização, privatização, desregulamentação e desmantelamento das conquistas sociais e democráticas conquistadas no século XX, a partir da década de 1980 com os governos neoliberais de Margareth Thatcher na Inglaterra e de Ronald Reagan nos Estados Unidos.

A mundialização do capital produziu um agravamento da polarização do capital em distintas áreas do globo e, conseqüentemente, produziu áreas consideradas pesos mortos nas estratégias das grandes companhias internacionais.

Dessa forma, essas áreas estão fadadas a um longo período de esquecimento social e econômico por parte das estratégias de desenvolvimento atuais e suas populações passarão à parte dos processos econômicos desenvolvidos.

Chesnais (1996) distingue três elementos constitutivos para a formatação da mundialização financeira: a desregulamentação monetária e financeira, com o fim da Era Bretton Woods¹, de paridade dólar-ouro, no início da década de 70; a desintermediação por

¹ As conferências de Bretton Woods, definindo o Sistema Bretton Woods de gerenciamento econômico internacional, estabeleceram em Julho de 1944 as regras para as relações comerciais e financeiras entre os países mais industrializados do mundo. O sistema Bretton Woods foi o primeiro exemplo, na história mundial, de uma ordem monetária totalmente negociada, tendo como objetivo governar as relações monetárias entre Nações-Estado independentes. Definindo um sistema de regras, instituições e procedimentos para regular a política econômica internacional, os planejadores de Bretton Woods estabeleceram o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (*International Bank for Reconstruction and Development – BIRD* mais tarde dividido entre o Banco Mundial e o "Banco para investimentos internacionais") e o Fundo Monetário Internacional - FMI. Essas organizações tornaram-se operacionais em 1946, depois que um número suficiente de países ratificou o acordo. As principais disposições do sistema Bretton Woods foram, primeiramente, a obrigação de cada país adotar uma política monetária que mantivesse a taxa de câmbio de suas moedas dentro de um determinado valor —mais ou menos um por cento— em termos de ouro, e em segundo lugar, a provisão pelo FMI de financiamento para suportar dificuldades temporárias de pagamento. Diante de pressões crescentes

parte do Estado das articulações financeiras; e a abertura dos mercados financeiros nacionais para os capitais globais. Estes fatores interligados foram responsáveis pela formatação das regras que o capital global se utiliza atualmente para controlar as taxas de juros, os locais de investimento e as interfaces financeiras utilizadas na atualidade.

Benko (1995) define a mundialização (termo adotado pelo autor e que é mais conhecido pelos autores anglo-saxônicos como globalização) como o espaço de acumulação flexível que se caracteriza por uma hipermobilidade do capital, onde este é um elemento nômade, e pela integração de uma pluralidade irreduzível de estratégias de exploração e de modos de dominação que põem em concorrência os trabalhadores assalariados em uma escala planetária.

Veltz (1999) ao exemplificar uma visão de mundialização, difere bem a territorialidade do capitalismo da década de 1950 e de 1990, onde em 1950 o espaço econômico mundial era um conjunto de círculos concêntricos tendo como centro os Estados Unidos, seguido da Europa e do Japão. Em 1990 estes círculos já não mais existem, o comércio intersetorial e internacional ganha força, as fronteiras perderam seu papel divisor primordial e os países antes fora do jogo político e econômico mundial ganham cada vez mais espaço.

Nesse crescente, o comércio internacional representa ao redor de 15% do PIB mundial, e estas cifras tendem a crescer cada vez mais. O processo de globalização adquire formas geográficas muito variadas e pode apoiar-se na divisão do trabalho mundial atual, mas também pode basear-se em concentrações privilegiadas e regionalizações em diversas escalas.

As duas principais formas como isso ocorre são a supressão das diversidades através de uma estreita articulação entre as especificidades do mercado e dos contextos sócio-políticos locais e através da aproximação das inter-relações de base territorial existentes regionalmente, pois estas tendem a ser convertidas em fatores de sucesso para a existência da diferenciação produtiva, que é uma das principais formas de regionalização atuais.

Neste contexto a América Latina sofreu uma grande crise econômica na década de 80, com elevadas taxas inflacionárias e queda dos PIBs, e o Brasil foi o último país desta região do globo a conseguir controlá-la, somente com a entrada em vigor do Plano Real em 1994.

na demanda global por ouro, ocasionadas pela inflação combinada com a fixação do preço do ouro, o sistema entrou em colapso em 1971, em seguida houve a suspensão pelos Estados Unidos da convertibilidade do dólar em ouro.

Porém é posta em dúvida a duradoura condição de estabilidade econômica e social nestes países, visto que os processos de controle inflacionário e de fomento da economia estão baseados em investimentos externos de capitais muitas vezes especulativos, enquanto que o modelo mais consistente de promoção da poupança interna e do investimento nacional foi posto em segundo plano, na maioria dos países latino-americanos.

Nos anos 90, após sérios esforços para estabilizar suas economias, promover ajustes fiscais e adotar reformas orientadas para o mercado, esses países estão timidamente retomando o crescimento, embora os problemas que ocasionaram a crise estejam longe de terem sido solucionados. (PEREIRA, 1996).

A crescente euforia internacional com esta superação de crise foi abalada com problemas de ordem política em países como a Venezuela e o Peru, no início da década de 90, onde governos considerados antineoliberais e antidemocráticos assumiram o poder e frearam as reformas de cunho neoliberal, que eram parâmetros norte americanos para a estabilidade econômica, descritos no Plano Brady².

Outros países enfrentaram problemas de ordem econômica neste quadro geral, caso do México e da Argentina. O México, em 1994, e os argentinos alguns anos após, o que causou grandes transtornos econômicos, com quebra generalizada de empresas, desvalorização da moeda nacional, desemprego crescente e convulsões sociais, como paralisações gerais, saques por parte da população a propriedades particulares e governamentais e emigração de milhares de pessoas.

Não existe ainda um consenso entre os economistas quanto à real praticidade dos ideais propostos pelos neoliberais. Estes acreditam que a privatização de empresas estatais resolveria o problema de paquidermia do Estado, visto que este é posto como excessivamente grande e erroneamente atuante em áreas que não mais lhe caberiam, como a indústria de base, geração e distribuição de energia e telecomunicações.

Para os economistas, o Estado deveria se concentrar em áreas sociais, tais como educação e saúde e como agente de desenvolvimento econômico nacional com a abertura de linhas de crédito para o crescimento da economia, e o princípio da liberação da economia para produtos mundiais, sem restrições e sem modelos de reservas de mercado, ou seja, a

² Em março de 1989, foi anunciado pelo então secretário de tesouro dos EUA, Nicholas F. Brady, um plano que pretendia renovar a dívida externa de países em desenvolvimento, mediante sua troca por bônus novos. Estes bônus contemplavam o abatimento do encargo da dívida, através da redução do seu ativo principal ou pelo alívio nos juros. Além de emitir os bônus, os países deveriam promover reformas liberais em seus mercados. Os bônus do plano Brady ficaram conhecidos como *bradies*.

globalização de seu mercado, e que, teoricamente, forçaria o desenvolvimento tecnológico da indústria nacional para esta tornar-se competitiva a nível mundial.

Se por um lado essa é a visão neoliberal, por outro existe uma corrente de pensadores, sociais democratas que, apesar de concordarem com os neoliberais em pontos da problemática e da solução da crise, diferem na visão de que os problemas internos sejam os únicos responsáveis pela situação atual e de que a criação do “Estado mínimo” seja a solução do problema. Para esta corrente ideológica as crises internacionais afetaram de maneira contundente as economias nacionais dos países latino-americanos e discorre que o Estado deve promover ajustes fiscais para poder tornar-se atuante novamente na economia.

Já as interpretações de como a América Latina em seu conjunto de disparidades sofre com a grande diferença social de suas classes e com o subdesenvolvimento mais acentuado em determinadas regiões, é posto como ponto de partida uma visão histórica dos processos dominantes em uma determinada linha cronológica.

Segundo Luiz Carlos Bresser Pereira (1996) são cinco as principais visões de como a América Latina em seu conjunto não se desenvolveu de maneira a suplantarem seus problemas sociais e econômicos de forma efetiva:

- *A vocação agrária ou liberal-oligárquica* que perdurou desde a colonização histórica do Continente e no caso brasileiro, só foi substituída em 1930, com a ascensão de Getúlio Vargas ao poder nacional. Tinha como parâmetro principal as exportações de produtos primários em troca de produtos manufaturados, que não agregaram significativo crescimento à economia nacional.
- Já na Era Vargas, por estar apoiado pela crescente burguesia industrial nacional, a segunda visão econômica a tornar-se predominante no país foi o *nacional-desenvolvimentismo*, com o Estado sendo o agente propulsor da indústria de base e facilitador da industrialização. Este projeto perdurou até o golpe militar de 1964.
- No regime militar a regência da economia brasileira ficou vinculada ao pensamento *autoritário-modernizante* ou burocrático-capitalista, que tinha como objetivos principais o crescimento do Estado com políticas planejadas e investimentos em infra-estrutura e logística nacional.
- Já a tendência *neoliberal* surgiu na década de 1970 e aos poucos, com as sucessivas crises na economia, acabou por tornar-se dominante durante os

governos Collor e FHC, na década de 1990. Tendo como principal projeto a abertura econômica a nível mundial e as privatizações da estrutura industrial do Estado.

- Nos anos 80 surge a visão da crise do Estado, mais conhecida como *social-liberal*, que está fortemente atuante, com reformas fiscais e rígido controle inflacionário por parte do governo Lula.

Esta interpretação *social-liberal* da crise do Estado é fundamental para a análise das políticas econômicas adotadas atualmente na América Latina, mas especialmente no Brasil. Por esta análise, diferentemente da teoria neoliberal clássica, em que os problemas econômicos destes países são resultantes da ineficiência do Estado devido a problemas domésticos de controle de gastos e pelo excessivo intrometimento deste na economia nacional com as empresas estatais, os principais fatores que geram as crises econômicas latino-americanas são, além destes, as crises econômicas internacionais, a elevada dívida externa, a falta de poupança interna e a falência do Estado em termos de investimentos e credibilidade.

Todos estes fatores aliados geram um novo conceito, criado por James O'Connor (in PEREIRA, 1996) o de crise fiscal do Estado, que possui cinco principais fatores: o déficit público; a inexistência da poupança pública ou pouca expressividade desta; as grandes dívidas internas e externas; a falta de crédito do Estado expressa na fragilidade da moeda nacional e a falta de credibilidade do Estado perante seus agentes econômicos e sociais.

Muitas tentativas de ajuste foram formuladas, sendo que a mais utilizada foi o Consenso de Washington³, que no final da década de 1980. Adotando idéias neoliberais, acreditou ter achado a solução definitiva para a crise econômica da América Latina. Posteriormente ocorre a crítica deste modelo, visto que países que o adotaram, casos do México e da Argentina que, apesar de uma relativa melhora econômica inicial, se vêem em um curto espaço de tempo envoltos em crises tão ou maiores que as anteriores.

A visão de crise do Estado, por outro lado, propunha que as reformas a serem adotadas deveriam, não apenas conter os déficits públicos e reduzir o tamanho do Estado, mas incentivar a indústria e a economia a tornar-se competitiva no exterior, além de manter as

³Em 1989, no *International Institute for Economy*, John Williamson promoveu uma reunião cujo objetivo era discutir as reformas necessárias para que a América Latina saísse da década que alguns chamaram de perda, da estagnação, da inflação, da recessão, da dívida externa e retomasse o caminho do crescimento, do aumento da riqueza, do desenvolvimento e da igualdade. Publicou um "paper" onde cunhou essa expressão. Em 1990 os resultados dessa reunião foram publicados em livro. Entre as principais medidas apregoadas pelos defensores deste Consenso para os Estados estão: diminuição ou eliminação das barreiras alfandegárias; diminuição ou eliminação das barreiras contra investimentos estrangeiros e transações de moeda estrangeira; a implementação de uma maior disciplina fiscal; reforma tributária; liberalizações das taxas de juros; revisão das prioridades de gastos públicos; redução dos gastos públicos.

principais funções de coordenação no campo social (educação, saúde e segurança), e também investir em tecnologia, comércio internacional e infra-estrutura.

Em uma visão parcial da situação política e econômica nacional atual, o governo de Lula está firmemente seguindo a teoria da crise do Estado *social-liberal*, visto que ocorre à reforma fiscal e política, incentiva o superávit da balança comercial, incentiva as exportações, promove uma política social intensiva, com a criação e desenvolvimento de diversos programas sociais, e promove investimentos em infra-estrutura, mesmo que para isso recorra à iniciativa privada (PPPs)⁴.

Já segundo Bertha Becker (1984), o Estado passa por um processo de crise que engloba múltiplas escalas, desde a regional, passando pela nacional e chegando a uma escala mundial. A crise do Estado é um reflexo de diferentes fatores que ao longo das décadas foram se acumulando e transformando a estrutura política e econômica dos Estados. Nos países desenvolvidos a crise se abateu sob a forma do esgotamento das formas de acumulação de capital que, após um elevado grau de diversificação e desenvolvimento, esbarra cada vez mais em altos investimentos em tecnologia, que requerem muitos anos de pesquisa e um elevado grau de risco, devido principalmente à grande concorrência entre os grandes conglomerados econômicos.

Já nos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, a crise do Estado se abateu de uma forma diferenciada, com o esgotamento do Estado na forma de investimentos em infra-estrutura, visto que, com as políticas internacionais desenvolvidas até a década de 1980 - com os empréstimos internacionais com taxas de juros exorbitantes que foram liberados pelos países desenvolvidos, via organismos internacionais com tal finalidade (Banco Mundial⁵ e FMI⁶).

⁴ No Brasil o projeto foi implementado pelo Governo Lula em 2004 e é uma forma de provisão de infra-estruturas e serviços públicos onde o parceiro privado é responsável pela elaboração do projeto, financiamento, construção e operação de ativos, que posteriormente são transferidos ao Estado. O setor público torna-se parceiro na medida em que é comprador, no todo ou em parte, do serviço disponibilizado. O controle do contrato passa a ser por meio de indicadores relacionados ao desempenho na prestação do serviço, e não mais ao controle físico-financeiro de obra. O exemplo típico de PPP é quando o parceiro privado assume o compromisso de disponibilizar à administração pública ou à comunidade uma certa utilidade mensurável (vagas prisionais, leitos hospitalares, energia elétrica etc.) mediante a operação e manutenção de uma obra por ele previamente projetada, financiada e construída, em contrapartida a uma remuneração periódica paga pelo Estado e vinculada ao seu desempenho no período de referência.

⁵ O Banco Mundial é uma agência do sistema das Nações Unidas, fundada a 1 de Julho de 1944 por uma conferência de representantes de 44 governos em Bretton Woods, New Hampshire, EUA, e que tinha como missão inicial financiar a reconstrução dos países devastados durante a Segunda Guerra Mundial. Atualmente, sua missão principal é a luta contra a pobreza através de financiamento e empréstimos aos países em desenvolvimento. Seu funcionamento é garantido por quotas definidas e reguladas pelos países membros. É composto por 184 países membros e sua sede fica em Washington, EUA.

...”A crise internacional tem, pois, duas faces: a crise de acumulação dos países centrais onde os investimentos ficaram ociosos, e a dívida crescente dos países periféricos, onde os financiamentos e investimentos dos países centrais foram efetuados com taxas de juros extraordinárias...” (BECKER, 1984, p.5)

Estes organismos internacionais financiaram grandes obras de infra-estrutura nacional na maior parte dos países do chamado antigo Terceiro Mundo, e que cessaram quase completamente na década de 1990. A decorrência de tal ação foi à falência do Estado destes países na solução de problemas sociais regionais e nacionais, o que gerou a fundação de diversos movimentos sociais que cobram dos governos nacionais políticas sociais e de desenvolvimento mais abrangentes e eficazes.

Já a onda neoliberal que se abateu sobre a maior parte dos países capitalistas do globo, com a liberação do mercado, as privatizações e a transferência para o Estado das funções de desenvolvimento das estruturas básicas da sociedade, afundaram o Estado em uma grave crise política, econômica e social que se reflete principalmente nas camadas mais pobres da população.

Desta forma a visão de desfragmentação do Estado em seu poder político e econômico, toma uma relevância maior em diversos níveis da sociedade. Uma nova redefinição na estrutura política e econômica em nível regional seria uma alternativa às divisões supra-estaduais e municipais existentes. Segundo Becker (1984), a região e, conseqüentemente, a política de desenvolvimento regional foram básicas para a expansão das indústrias e serviços em relação aos investimentos produtivos, assegurando assim a centralização do poder das forças hegemônicas regionais perante o Estado.

São muitas as forças envolvidas política e economicamente, seja a nível municipal, estadual ou nacional, que apesar de seus enfrentamentos e reivindicações, convivem de uma forma explicitamente racional e amigável, face de suas dependências mútuas.

O Brasil é um país municipalista, visto a promulgação da Constituição de 1988⁷ que delegou aos municípios uma grande parcela dos recursos nacionais, sem em troca aumentar

⁶ O Fundo Monetário Internacional é uma organização internacional que pretende assegurar o bom funcionamento do sistema financeiro mundial pelo monitoramento das taxas de câmbio e da balança de pagamentos, através de assistência técnica e financeira. Sua sede é em Washington, EUA.

⁷ A Constituição Brasileira de 1988, aprovada na Assembléia Constituinte sob a presidência de Ulisses Guimarães, é a sétima a reger o Brasil desde a sua Independência. Surgiu como reação ao período do Regime Militar e devido às preocupações de garantia dos direitos humanos e sociais. Determinou a eleição direta do presidente da República, dos governadores dos estados e prefeitos, além de prever as responsabilidades fiscais, ampliou os poderes do Congresso Nacional tornando o Brasil um país mais democrático.

suas obrigações em relação à sociedade. Mas o poder regional fica explícito com a guerra fiscal, deflagrada entre os estados que, aquém do poder centralizante nacional, criam regras e normas que facilitam a entrada de capitais estrangeiros em seus territórios, mesmo que para isso devam mudar suas constituições e recorrerem a empréstimos, muitas vezes dos próprios órgãos federais.

2.1 Reestruturação Territorial

Antes de definir reestruturação do território, cabe a construção de uma visão mais clara do que é território. O território para Raffestin (1993) se forma a partir da ação efetiva de um ator sobre um determinado espaço. Este elemento espaço é pré-existente, como uma matéria-prima para a constituição do território. Conseqüentemente, o território se difere do espaço, pois é construído a partir de uma relação de poder, onde os atores sociais disputam o domínio deste território para se firmarem como agentes dominantes em seu projeto. Isto se dá com o uso de conhecimentos e práticas superiores tecnicamente em relação a seus concorrentes.

A ocupação e o domínio dos territórios se dão de três principais maneiras distintas. A primeira forma de uso do território é caracterizada pela espacialização aleatória dos indivíduos, a segunda se caracteriza pela espacialização de forma mais regular e a terceira de maneira concentrada. "Os indivíduos ou os grupos ocupam pontos no espaço e se distribuem de acordo com modelos que podem ser aleatórios, regulares ou concentrados." (RAFFESTIN, 1993).

São diversos os motivos dessas diferentes formas de ocupação, sendo corriqueiramente resultados das características das estruturas de acessibilidade que os diferentes grupos ocupantes destes territórios possuem. As distâncias entre estes grupos não precisam ser necessariamente físicas, podendo ser também distâncias temporais, psicológicas ou econômicas.

As diferenciações de importância entre os grupos também explicam os diferentes graus de acessibilidade que possuem. Grupos com relevância maior dentro da sociedade tendem a possuir um maior grau de acessibilidade às demais estruturas sociais existentes, sendo essa acessibilidade caracterizada pela existência de sistemas de malhas, redes ou nós no território.

Estes sistemas de malhas, redes ou nós são as opções de acesso existentes no território e construídas durante o processo de ocupação deste. Normalmente regiões consideradas de maior relevância para a economia e para a política da sociedade tendem a possuir um maior grau de infra-estrutura neste sentido de acessibilidade às demais regiões constituintes do território, ou a regiões externas a este.

O Estado é o grande idealizador e organizador destas redes no território. Isto ocorre de uma maneira contínua e planejada, no sentido de atender às novas demandas e necessidades que a sociedade expõe. Segundo Raffestin (1993) o Estado está sempre organizando o território nacional, assim como as empresas ou outras organizações. As corporações organizam o território mas, na maior parte das vezes, utilizam as estruturas construídas pelo Estado para facilitar seu acesso aos mercados consumidores. Esta relação do capital com o Estado está intimamente ligada à relação de poder existente na sociedade.

O Estado como agente organizador central e facilitador do desenvolvimento econômico e social da sociedade, muitas vezes se vê na obrigação de desenvolver novos projetos que atenderão primeiramente às demandas de um determinado grupo econômico e somente depois de fundamentada esta demanda, o restante da sociedade destas regiões terá acesso ou usufruirá destas redes. Ao menos é isso que se espera que aconteça: que o restante da sociedade tenha acesso a estas infra-estruturas.

A existência de limites na ocupação de um território é parte do processo de caracterização deste pela forma como é utilizado e pelos agentes que o utilizam. Normalmente a conotação de fronteira está ligada à delimitação política de um determinado Estado, e a denominação de limite está mais agregada de valores subjetivos coletivos do que de fatores físicos propriamente.

As formas de estruturação destas redes, malhas ou nós podem ser denominadas de tessituras. Estas tessituras são estruturas amplamente sujeitas a modificações, e estas podem ocorrer quando da mudança do grupo social que detém o poder político da sociedade, ou quando a mudança ocorre no grupo social que detém o poder econômico da sociedade.

De ambas as formas a maneira de interagir com as demais classes sociais destes grupos dominantes é que vai caracterizar o modelo a ser utilizado na construção de toda rede física de transporte, comunicação e energia que será construída no território a partir da mudança destas formas de poder. Se determinados grupos tendem a priorizar as classes menos abastadas economicamente de uma sociedade, as redes serão destinadas a atender as demandas desta parcela populacional, ou a forma inversa de relação de poder também pode ser utilizada, priorizando os grupos econômicos e políticos dominantes.

Já Milton Santos (1994) nos instiga a discutir a questão do retorno ao território, visto que a visão que possuímos de territorialidade é aquela que fundamentou a existência dos Estados-Nação, e que está impregnada de formatações de existência física de fronteiras e limites físicos pré-existentes. Na atualidade esta visão espacial não se caracteriza em sua plenitude, pois o processo de globalização econômico, social e político da sociedade destituiu de fronteiras físicas a maior parte destes conceitos de ocupação e domínio.

A diferenciação entre território, com suas formas e características clássicas, e território usado, que é o conjunto de objetos e ações que delimita a ação humana sobre o território é fundamental para a compreensão desta nova denominação. A existência de horizontalidades e verticalidades nas relações de poder dentro destes territórios são peças-chave nesta nova forma de visão.

As horizontalidades são vistas como as relações existentes entre grupos com uma proximidade física maior, e as verticalidades as relações entre grupos mais distantes, e nem por isso menos atuantes do que as horizontalidades.

“A tendência atual é que os lugares se unam verticalmente...Créditos internacionais são postos à disposição dos países mais pobres para permitir que as redes se estabeleçam ao serviço do grande capital.Mas os lugares também se podem unir horizontalmente, reconstruindo aquela base de vida comum suscetível de criar normas locais, normas regionais...” (SANTOS, 1993).

Neste processo de globalização econômica e social, a dicotomia sociedade civil-mercado é o fundamento das relações de poder que se desenrolam no território (o território é a arena onde estas duas forças atuam e travam disputas). De um lado o poder político e econômico tentando conquistar maior lucratividade ou poder, sem se importar com as conseqüências sociais, de outro a sociedade civil, teoricamente destituída destes poderes, mas tentando agir de forma compacta no sentido de resistir às pressões políticas e econômicas sofridas, e tentando constituir da mesma forma, uma espécie de pressão social sobre as parcelas dominantes da sociedade, no intuito de modificar estas relações de poder unilaterais.

O território usado de Milton Santos é desta forma um sinônimo de espaço geográfico, onde a constituição do território em si, e os processos históricos pelos quais passou, são parte fundamental para o entendimento de como se caracteriza no momento atual. Os processos de domínio e exploração, as formas e as heranças deixadas pelos seus usos são características

que marcam o território de uma forma muito forte e que lhe imprimem características sociais, políticas e econômicas marcantes.

A caracterização de uma divisão territorial do trabalho cria uma hierarquia entre diferentes lugares, onde estes passam a desenvolver inconscientemente uma visão de enquadramento de suas delegações em escalas econômicas e sociais, por parte de sua população, das instituições e de suas empresas, de forma a criar uma consciência coletiva de submissão ou de domínio sobre outros lugares.

Nos dias atuais, a ciência é o fator que domina as técnicas produtivas e econômicas na sociedade, de uma forma totalmente informacional, com as evoluções constantes e progressivas dos meios de comunicação. Temos, então, a existência de um meio técnico-científico-informacional em pleno desenvolvimento e hegemônico no controle e direcionamento da sociedade.

Este meio técnico-científico-informacional é a expressão geográfica da globalização, pois age de forma constante e ininterrupta em todos os territórios mundiais, sem respeitar fronteiras ou limites e independentemente de fatores políticos ou sociais, buscando, onde melhores resultados oferecerem, locais para investimentos e ações de cunho financeiro e econômico, sem preocupações sociais e de infra-estrutura, ficando estas questões destinadas aos Estados, em suas buscas por melhorias nas condições de suas populações.

Este modelo de divisão espacial de trabalho fica evidente quando da análise da situação dos investimentos mundiais em infra-estrutura, tecnologia e produção na atualidade. A existência de países pólos produtores de altas tecnologias e países com grandes investimentos estruturais, buscando grandes investimentos produtivos são exemplos desta política econômica mundial.

Soja (1993) define a reestruturação da espacialidade capitalista como a ruptura das tendências seculares que regem a vida social, econômica e política da sociedade moderna, onde este processo de reestruturação não é mecânico nem automático, mas sim um movimento originário e reativo a graves choques sociais e desencadeador de uma intensificação de lutas competitivas pelo controle das forças que configuram a vida material.

A reestruturação contemporânea, para Soja (1993), é resultado de uma série de crises inter-relacionadas: na divisão internacional do trabalho estabelecida e na distribuição global do poder político e econômico; nas funções expandidas e contraditórias do Estado nacional; nos sistemas previdenciários keynesianos e nos contratos sociais estabelecidos entre governos, empresas e a mão-de-obra organizada; nos padrões de desenvolvimento regional desigual que eram muito sólidos no século anterior; nos processos de exploração das mulheres, das

minorias e do meio ambiente natural; na morfologia espacial, na industrialização e no funcionamento financeiro das cidades e das áreas metropolitanas; na concepção e na infraestrutura do meio ambiente construído e do consumo coletivo; nos relacionamentos da produção capitalista com a vida cotidiana, desde o processo de trabalho no local de trabalho até a reprodução da vida, da mão-de-obra e do poder patriarcal na família e no lar.

Segundo o autor existem três correntes principais da reestruturação espacial contemporânea, sendo: a) a ontológica, que propôs a reafirmação do espaço na teoria social crítica e no discurso filosófico, b) a espacialização do marxismo ocidental, que diz respeito à economia política material da acumulação capitalista e as lutas de classes e c) a terceira corrente que acrescenta à economia política urbana e regional uma insistente crítica cultural e um dimensionamento próprio.

A questão regional e a análise da reestruturação regional fazem parte permanente das agendas políticas e teóricas contemporâneas, existindo diversos contextos de análise possíveis, onde a formação das regiões, a padronização do desenvolvimento regional desigual e do regionalismo, e a formulação da teoria regional são partes fundamentais da produção social do espaço, que pode ser descrito como uma conjunção de fatores sociais, políticos e econômicos onde a integração social e as redes sistêmicas de fluxos e conexões transacionais que unem a economia global do espaço são formadores da própria sociedade e da história.

Soja (1993) cita quatro fases de reestruturação vividas no capitalismo tendo como atores principais as cidades capitalistas, mas argumenta que nem todas as cidades passaram por estas fases ao mesmo tempo ou finalizaram as fases posteriores para iniciar as novas. A primeira fase foi a da “Cidade Mercantil”, a segunda a da “Cidade Capitalista Industrial de Livre Concorrência”, e a terceira a da “Cidade Capitalista do Monopólio Comercial”. A quarta é a atual fase de reestruturação, a qual possui diversas tendências indicativas que a caracterizam: o aumento da concentração e da posse do capital; uma integração mais tecnológica de diversas atividades industriais, de pesquisa e de serviços; uma internacionalização mais acentuada e um envolvimento global do capital produtivo e financeiro; o enfraquecimento dos controles locais e da regulação estatal; uma concorrência territorial entre órgãos governamentais por mais investimentos; uma divisão regional do trabalho dentro dos países; grandes mudanças na estrutura dos mercados urbanos e de trabalho e o crescimento do emprego em áreas com maior reserva de mercado de mão-de-obra barata. Estes fatores em conjunto levam à interpretação de que a industrialização continua a ser a força propulsora primordial do desenvolvimento em todas as partes do mundo contemporâneo.

O processo de reestruturação territorial pode ser analisado em diferentes escalas, surgindo assim diferentes conotações relacionadas ao desenvolvimento deste território. De uma maneira geral, quanto menor for a área analisada maior será o detalhamento imposto a ela e, conseqüentemente, maiores as interfaces analisadas e estudadas. Segundo Castro (1995), a questão do tamanho da área a ser analisada é intrínseco à análise, e os recortes escolhidos para análise são aqueles dos fenômenos privilegiados por ela.

Para Soja (1993), muitas mudanças regionais expressivas ocorreram no atual período de reestruturação, mas ao mesmo tempo houve em muitas regiões uma intensificação das desigualdades regionais e, conseqüentemente, um reforço nas antigas divisões entre centro e periferia. Mas, apesar desta característica prevalecer, um novo conjunto de condições setoriais, sociais, políticas e tecnológicas está modificando de maneira significativa o modo como este desenvolvimento desigual é produzido e reproduzido. A especialização flexível na produção, nas relações de trabalho e na localização das atividades produtivas tem o efeito de dismantelar as estruturas hierárquicas pré-existentes e criar, ao menos em aparência, uma ordem significativamente diferente de responsabilidade e de controle das existentes.

Esta especialização flexível, o rompimento das hierarquias rígidas e os sistemas de produção verticalmente desintegrados têm sido acompanhados nesta nova fase da reestruturação capitalista de uma mobilidade acelerada do capital, para facilitar a busca de lucros. Estes fatores levam a uma aceleração da exploração horizontal e vertical na economia e, conseqüentemente, ampliam o desenvolvimento desigual entre as regiões.

Para Gottdiener (1997) os processos de desconcentração metropolitanos são resultado direto da modificação ocorrida durante as últimas décadas em dois principais elementos sociais: a habitação, que sofreu um expressivo aumento especulativo na ação do setor imobiliário e capitaneou as novas áreas a serem habitadas; e a indústria, que mudou suas áreas de localização, com o apoio do papel intervencionista do Estado, que por sua vez tenta minimizar as diferenças sociais entre distintas regiões fornecendo incentivos para o capital se instalar em regiões pouco industrializadas.

A ação conjunta destes dois fatores é visualizada com mais clareza na formação dos distritos industriais, que são extensas áreas de terra com o propósito de abrigar indústrias em locais pré-estabelecidos pelo mercado imobiliário, mas com incentivos fiscais e financeiros por parte do poder público. Estes parques industriais são muitas vezes alvo de interesses particulares, com a criação de edifícios de escritórios e centros de serviços, criando assim exemplos de sucesso na articulação entre governo e capital.

A visão do atual espaço metropolitano desconcentrado é consequência direta das transformações que este sofreu no passar de várias décadas. Se na década de 1920 a principal forma produtiva do capitalismo industrial era a fábrica e sua forma espacial era a cidade, atualmente sua forma produtiva principal é a corporação multinacional e sua forma espacial é a “polinucleação” do espaço desconcentrado.

Além de o Estado ser um ator regulador das políticas de desenvolvimento regionais, os governos locais, tanto estaduais quanto municipais são atores de suma importância no processo de desconcentração industrial metropolitana, com políticas muitas vezes cooptadas com o setor imobiliário, o que gera deformidades na espacialização das estruturas produtivas. Já os governos locais muitas vezes formam alianças em prol do desenvolvimento regional, agindo como formadores do espaço industrializado atual.

Em um mesmo território, vários projetos, de diferentes níveis de proposição se sobrepõem, podendo ser de natureza local, regional, nacional e até mesmo internacional. Normalmente, quanto maior o grau de importância do território, maior o número de projetos e programas desenvolvidos nele. Programas de fator econômico ficam, na maior parte dos casos, delegados à iniciativa privada, enquanto que programas sociais e de infra-estrutura são delegados ao poder público.

O território não pode mais ser analisado como sendo controlado por uma única escala de poder, pois em um mundo globalizado, as verticalidades e as horizontalidades propostas por Milton Santos, são de fundamental importância para a concepção de uma análise mais coerente dos processos e das tramas que envolvem todo o complexo emaranhado de poderes distribuídos e atuantes em um determinado território, sendo este território entendido como um espaço onde existe a ação do ser humano, em qualquer escala.

Nesta pesquisa, a escala que mais se enquadra no processo de pesquisa é o nível regional, sendo a AUNE a região referencial da pesquisa, onde se desenvolvem todos os processos de modificação do uso do território com a implantação das redes de gasodutos. A escala transnacional-regional que engloba os países da América do Sul será utilizada como um parâmetro de partida do estudo, visto que o gás natural utilizado na região da AUNE é totalmente proveniente da Bolívia até o momento final da pesquisa.

Posteriormente, o nível nacional será utilizado para uma análise das perspectivas futuras de desenvolvimento das redes de gasodutos que são abastecidas com gás natural nacional, em um processo de autonomia em relação ao uso do gás importado, o que promoverá uma maior liberdade de políticas nacionais e regionais de expansão no uso do gás,

independentemente dos percalços políticos internacionais dos países latino-americanos hoje fornecedores de gás natural para o Brasil.

Já os poderes que atuam sobre estes espaços em constante transformação podem ser analisados de dois modos: como atuantes e como interagidos. Os atuantes são os que definem basicamente as formas de atuação e desenvolvimento da sociedade e de suas relações com outras sociedades, já os interagidos são a mescla de forças que compõe estes poderes atuantes, suas diferentes escalas, seus diferentes papéis e seus diferentes atores. A ação destes diferentes atores sociais e seus diferentes poderes de atuação gera as denominadas zonas de desequilíbrio, que são movimentos de relações de poder e embate e que hora pendem para um lado, hora para outro dos atores sociais envolvidos.

Estas zonas são as relações que caracterizam um processo onde a tendência é baseada em um modelo liberal, tanto econômico quanto político, visto que a sociedade, como um todo, é capaz de decidir o modelo estrutural político que quer seguir em uma eleição democrática, por exemplo, mas, em questões econômicas, esta interação da sociedade com o modelo predominante já é mais restrita aos círculos de poder dominantes economicamente.

Veltz (1999) afirma que a estrutura e a dinâmica dos territórios, das cidades e das regiões não são determinadas somente pelas formas de produção, mas também por outros fatores sociais, políticos e culturais que modelam uma realidade territorial extremamente complexa.

2.2 Desenvolvimento Regional

Os processos de desenvolvimento regionais passam sobremaneira por um planejamento político e econômico federal. As formas como são implantados diferem muito em número, grau e gênero, pois existem diferentes formas de como são postas em prática. Pode ser a partir da aceleração da industrialização em regiões pouco industrializadas, com a concentração cada vez maior da industrialização em regiões metropolitanas, ou com a criação de zonas periféricas industriais às regiões metropolitanas, ou com a especialização de regiões já industriais.

O entendimento de como estas políticas públicas afetam as regiões, no nosso caso a AUNE, com a implantação dos gasodutos como forma de oferta a economia regional de um combustível mais barato e ecologicamente correto em relação aos utilizados atualmente, passa

pela compreensão de como o Estado se transformou nas últimas décadas, passando de um Estado do bem estar social a um Estado neoliberal.

O neoliberalismo como teoria surgiu em 1944 com a obra *O caminho da servidão* de Friedrich Hayek (ANDERSON, 1995), onde o autor já atacava furiosamente o protecionismo do Estado em relação às atividades econômicas. Hayek e outros partidários da mesma ideologia fundaram um grupo denominado Sociedade de Mont Pèlerin, em 1947, com o objetivo de combater o keynesianismo reinante nas economias capitalistas e preparar as bases teóricas para um novo modelo capitalista, onde a economia seria livre de regulação estatal e voltada à acumulação.

O Estado do bem estar social, porém, prevaleceu no capitalismo mundial até a crise de 1973, quando a recessão, baixas taxas de crescimento e altas taxas de inflação predominaram. As idéias neoliberais, então, ganharam terreno. Nelas, o poder dos sindicatos e dos movimentos operários em suas reivindicações eram os grandes vilões da economia em crise. A solução estava na adoção de um Estado forte no combate aos sindicatos e no controle monetário, mas livre nas intervenções econômicas e pouco expressivo na ajuda social. Um controle rígido de gastos públicos, principalmente na área social, e o aumento da taxa de desemprego para um patamar onde os sindicatos perdessem sua força eram fatores chave para o sucesso da política.

A Inglaterra e os Estados Unidos foram os primeiros países com regimes democráticos a adotar políticas econômicas neoliberais, no início da década de 1980, visto que o Chile, então sob o comando militar de Augusto Pinochet, iniciou esse processo neoliberal no início da década de 1970.

As principais mudanças inglesas para a retomada do crescimento foram a elevação da taxa de juros, diminuição de impostos para os ricos, nova legislação sindical com a diminuição do poder dos sindicatos, elevação da taxa de desemprego e corte de gastos sociais. Em suma, o neoliberalismo teórico puro, seguido de privatizações em áreas como indústrias de aço, eletricidade, petróleo, gás, água, entre outras.

O modelo norte americano adotou estas medidas com o diferencial de ter reduzido os gastos com a área social, mas empreendido um enorme déficit na corrida armamentista contra a União Soviética.

Nos países participantes da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, o neoliberalismo chegou nos anos que se seguiram - antes nos países que adotaram regimes de direita e, posteriormente, em regimes mesmo considerados de esquerda, visto que as pressões internas por mudanças eram enormes somadas com as pressões

econômicas externas do mercado. Os últimos países a adotarem tais políticas foram a Áustria e a Suécia. Um dos resultados não alcançados pelas reformas na maioria dos países foi o aumento dos investimentos em função do aumento dos lucros adquiridos, pois se formou uma onda de capital especulativo ao invés de investimentos diretos por parte dos beneficiados por tal efeito.

Já os gastos com as áreas sociais também não reduziram em volume, apesar de terem reduzido em percentuais, visto que o aumento de desempregados quase que dobrou e as aposentadorias também aumentaram, em função das privatizações. Neste processo as dívidas públicas de quase todos os países da OCDE aumentaram no início da década de 1990.

Mas uma reação contrária à política neoliberal não se configurou, pois com o fim do socialismo e a adesão dos antigos países comunistas a esta política econômica, uma nova onda de entusiasmo econômico atingiu os principais países desenvolvidos. Países da Oceania, como Austrália e Nova Zelândia, e da América Latina, como Bolívia, Argentina, Peru e México, foram os primeiros a adotar o neoliberalismo em sua forma clássica: liberação das rédeas do mercado financeiro, privatizações e controle de gastos públicos.

No Brasil o governo do presidente Fernando Henrique Cardoso (1994–2002) implantou essa política econômica em sua amplitude, com todos os vieses econômicos privados e todas as conseqüências coletivas públicas já mencionadas. Fica em xeque a questão asiática, onde importantíssimas economias mundiais, tais como o Japão e economias em crescimento acelerado como Coréia, Formosa, Cingapura e Malásia, continuaram a crescer nestes anos turbulentos sem adotar as medidas clássicas neoliberais. Uma análise provisória mostra que o neoliberalismo fracassou na área econômica, mas atingiu seus objetivos sociais, políticos e principalmente ideológicos, a níveis mundiais.

O cronograma das políticas econômicas desenvolvidas no Consenso de Washington pelos países em desenvolvimento, tais como a austeridade fiscal, a privatização e a liberação de mercados (que em seu conjunto caracterizam o neoliberalismo), provocou mais problemas em suas economias do que propriamente soluções. Os problemas pré-existentes, tais como grandes déficits públicos, empresas privadas ineficientes que controlavam os preços em mercados isolados por medidas protecionistas e políticas monetárias ineficazes, foram substituídos por outros, devido à má aplicação das políticas americanas, por pressão dos próprios órgãos que as instituíram: Banco Mundial e FMI.

O projeto das privatizações foi desenvolvido para ser executado de forma rápida e irrestrita. Governos de países em desenvolvimento foram forçados por políticas econômicas dos dois órgãos a venderem suas empresas em ramos estratégicos e de base, em vista de que

os governos deveriam se preocupar com outras questões que não as relativas ao mercado. Mas em muitos casos as vendas destas empresas não alcançavam os resultados planejados por inúmeros fatores: a corrupção, onde eram feitas negociatas nas vendas em prol do bolso de políticos corruptos; a não ação do mercado em suprir as necessidades criadas pela lacuna do Estado, visto que muitas vezes o Estado era forçado a criar empreendimentos onde o mercado não possuía interesse em agir; e as questões de formação de monopólios ou cartéis que, após as aquisições das estatais, manipularam os preços em detrimento do lucro, e não em função das necessidades sociais.

A liberalização dos mercados das interferências governamentais foi outro programa que trouxe resultados aquém dos esperados em muitas economias periféricas mundiais, pois muitas vezes as liberações foram impostas em áreas de interesse do grande capital externo nestas economias em desenvolvimento e as barreiras para os produtos exportados por estes países para entrarem nos mercados desenvolvidos permaneceram intocadas ou até mesmo fortalecidas. Ou seja, uma política de liberação de mão única, onde as economias mais fracas tenderam a se tornar mais enfraquecidas ainda por não possuírem mais suas reservas de mercado e correrem o risco de serem invadidos por produtos estrangeiros, melhores, em muitos casos, e mais baratos, e não poderem exportar seus produtos, pois a taxa excessiva destes nos países desenvolvidos (reserva de mercado) desqualifica a concorrência.

Outro problema gerado pela abertura financeira do mercado foi a grande onda de capitais especulativos que invadiu as economias periféricas. Nesse contexto, onde o lucro fácil obtido pela elevada taxa de juros imposta pelo governo para controlar a inflação, tomou o lugar dos investimentos a longo prazo (novas indústrias), as economias se debilitaram pelo aumento das taxas de desemprego e por possuírem níveis de poupança interna baixos que não permitiam o desenvolvimento da economia sem ajuda externa. Esse foi o caso da maior parte dos países da América Latina, da África e do leste Europeu.

Outro resultado desastroso para as economias em desenvolvimento do modelo de liberação da economia adotado foi a desleal concorrência entre grandes multinacionais e pequenas empresas nacionais por um mesmo mercado. Enquanto as multinacionais obtêm vantagens fiscais para se integrarem à economia e conseguem preços baixos e vantagens competitivas pelo seu grande potencial financeiro, as pequenas empresas não conseguem acompanhar essas políticas de favorecimento e acabam muitas vezes nas mãos dos grandes grupos corporativos que criam assim oligopólios em determinadas áreas produtivas.

Mas apesar de todos estes problemas, talvez o que mais tenha atingido as economias em desenvolvimento ou fracas na adoção de tais medidas, foi a imposição, por parte do FMI e

do Banco Mundial, do uso destas em uma escala de tempo desproporcional às reações diversas que cada economia e cada mercado podiam suportar. Isto fica evidente se compararmos estas regiões do globo com países como a China, onde estas medidas foram adotadas de forma gradual e compassada. Somente quando uma etapa estava concluída e o mercado ajustado às mudanças é que uma nova etapa era posta em prática, e assim subseqüentemente. Não podemos desmerecer as tentativas destes órgãos de enfrentamento da crise econômica que se abateu sobre estas áreas o mundo na década de 1980, mas podemos pôr em dúvida o modo e os reais objetivos pelos quais foram feitas estas tentativas.

É visto que as diretrizes do FMI excluem diretamente as funções sociais em prol do capital, tanto que questões como o aumento do desemprego (gerado com as privatizações e aberturas de mercados), o desenvolvimento de um programa de reforma agrária (que traria desenvolvimento e renda para regiões rurais e seria uma válvula de escape para as tensões nos grandes centros urbanos), assim como também as áreas de saúde pública e educação básica (que são a mola mestra para qualquer país que almeje se desenvolver econômica e socialmente), não estão em suas metas de auxílio econômico.

Para Gottdiener (1997), o Estado como interventor econômico está mais predisposto a exacerbar as diferenças sociais da sociedade do que tentou diminuí-las na tentativa de aliviar os problemas do capitalismo, visto que as contradições da forma como intervêm na sociedade o levam a administrar as diferenças sociais do crescimento, ora a favor dos capitalistas, ora a favor da sociedade mais carente, e não a resolvê-las.

Krugman (1997) define a economia mundial como um sistema complexo composto de diferentes relacionamentos de troca, onde seus principais componentes como salários, preços, comércio e fluxos de investimentos são resultados destas complexas trocas, e não apenas dados a serem avaliados. Desta forma, análises puramente quantitativas podem sofrer enormes distorções ao serem confrontadas com a prática, pois a mudança de fatores como as políticas econômicas governamentais de juros e impostos podem modificar, e muito, os resultados finais de uma análise que não os traduz como elementos influenciadores.

Desta forma, ao analisarmos os resultados, ou as mudanças que ocorrem na economia, devemos ter como parâmetros não apenas os dados quantitativos, mas saber que outros fatores, que normalmente não são considerados possuem influência nos resultados finais e, caso não venham a ser utilizados, devem ser postos como fatores exógenos que podem contribuir para uma análise falha da situação posta.

Krugman ainda sintetiza a visão que os economistas deveriam ter em suas análises da economia de um país em uma frase: “um país não é uma empresa”. A sua visão é a de que

as empresas, ao contrário dos países, estão constantemente em competição com outras empresas pelo mercado, tendo que possuir diferenciais em seus produtos ou serviços, ou correrão o risco de falir. Krugman explicita que os países, ao contrário, não entram em falência, pois o comércio internacional é uma questão de intercâmbio com outros países, e que tende a ser, quase sempre, mutuamente benéfico para ambos os países, ao contrário da competição e rivalidade empresarial.

Para Gottdiener (1997) a evolução da sociedade para níveis maiores de diferenciação interna e complexidade funcional se baseia em pontos fundamentais como as tecnologias de transporte e as tecnologias de comunicação existentes nesta sociedade, pois estes fatores são facilitares de um aumento da densidade moral necessária para a sociedade atingir níveis mais elevados de complexidade. Ele ainda define como três as novas transformações sócio-estruturais associadas à fase contemporânea de desenvolvimento: a intervenção estatal, a organização burocrática global e a revolução do conhecimento científico. Estes elementos foram os responsáveis tanto pela modificação das sociedades rurais quanto das sociedades industriais, fato que pode ser descrito como um processo evolutivo nos níveis de complexidade existentes entre os diferentes agentes produtores rurais e urbanos.

Para Gottdiener (1997), as mudanças sócio-espaciais existentes no espaço urbano são como um resultado dialético de fatores políticos, culturais e econômicos que se manifestam através dos padrões de desenvolvimento imobiliário que congregam a intervenção do Estado, as formas de acumulação de capital e a manipulação do mercado de terras, formando assim um conjunto passível de criar as modificações que a sociedade urbana vem passando.

Para Benko (2002) as bases do desenvolvimento regional passaram por profundas transformações nas décadas de 1970 e 1980, e iniciaram um novo patamar de desenvolvimento na década de 1990. Esta transição é composta principalmente por três fatores de suma importância: as indústrias de alta tecnologia (os novos complexos de produção); a economia de serviços (principalmente nos espaços metropolitanos) e as atividades artesanais e das pequenas e médias empresas. A década de 1990 se caracterizou principalmente pelo inigualável desenvolvimento tecnológico, fazendo com que as indústrias de ponta se tornassem um dos principais motores da economia ocidental.

Benko, ao analisar Mandel (1978, 1985) explicita que os capitalistas buscam, ou o Estado é levado a buscar em prol destes, a solução para os problemas de rentabilidade que surgem e afetam a economia de uma forma geral. O Estado é levado desta forma a travar

batalhas contra o valor da força de trabalho, contra a intensificação do trabalho e ainda atua na modificação das condições de produção em um setor ou uma região do país, sempre com o firme propósito de melhorar a rentabilidade do capital ali investido.

Grandes transformações ocorreram nas últimas décadas em relação à atuação dos Estados e das grandes empresas no processo econômico. As empresas, juntamente com os Estados, buscavam estruturar a produção, a reprodução social e o espaço de uma forma que uma planificação racional deste surgisse como resultado destas intervenções. A hierarquia dentro das empresas e o governo na sociedade eram os principais formadores e articuladores da administração urbana e regional. Hoje, a agilidade e espontaneidade dos agentes em suas iniciativas concorrenciais tornaram-se o grande modificador da nova economia urbana, onde a desintegração vertical e a divisão social do trabalho são as principais ocorrências dos trabalhos contemporâneos.

Benko (2002) propõe que uma nova organização territorial regional surge ao passo que a globalização da economia metropolitana se desenvolve, como um efeito e uma causa do desenvolvimento. Este processo se dá através da ação de sistemas organizacionais distintos e ao mesmo tempo interligados: regionais e locais, onde o regional age de forma a promover a dinâmica das relações entre os locais, de forma a aumentar a criatividade e capacidade dos sistemas componentes como um todo, desenvolvendo as inter-relações e acarretando uma morfologia evolutiva na figura urbana.

O território regional é caracterizado pela inserção dos atores locais em redes de inovações e externalidades que associam diferentes papéis de excelência à região, assim como das práticas ali desenvolvidas. O meio regional inovador que surge desta dinâmica não substitui os meios locais e nem é a soma destes. É sim, a composição de todos os atores representativos e que possuem uma concepção convergente dos resultados que uma organização regional traz ao integrar os sistemas locais e valorizar as mudanças sócio-econômicas resultantes deste processo.

Benko (2002) desenvolveu um conjunto de idéias, as quais denomina “teorias de localização industriais”, para tentar explicar a localização das novas indústrias de alta tecnologia, sendo que são três os principais fatores analisados: fatores de localização, onde a força de trabalho, as universidades e institutos de pesquisa, os atrativos da paisagem, a infraestrutura de transporte, os serviços e o clima político e dos negócios e as economias de aglomeração são os principais atrativos deste tipo de indústria; ciclo de vida do produto, onde este depende do aprimoramento da indústria que desenvolve o produto, sendo que os tecnopólos, que concentram várias empresas da mesma área produtiva são muito importantes

na transferência de tecnologia; e o meio inovador, que é um produto das condições geográficas (econômicas, sociais e físicas) da produção. Segundo Benko, a empresa inovadora não preexiste aos meios locais, mas é sim um produto destes, onde o passado dos territórios, sua organização, sua capacitação produtiva e seu consenso de produção são as bases da inovação.

Outra forma de desenvolvimento regional são os tecnopólos, que são realizações utilizadas por cidades cujas estratégias de desenvolvimento econômico se apóiam na valorização de seu potencial universitário e científico, esperando que isso crie uma industrialização nova, promovida pelas empresas de alta tecnologia criadas e pelas atraídas para lá. Existem três principais regiões onde os tecnopólos são localizados: as velhas regiões industriais, os espaços metropolitanos e os novos espaços industriais.

As velhas regiões industriais criaram os tecnopólos em sua reconversão para modificar sua característica marcante ou para modernizar seu tecido industrial, onde muitas vezes as modernizações dizem respeito à produção pré-existente na região. Os espaços metropolitanos oferecem economias de aglomeração, forte concentração dos setores de técnica elevada e transição possível entre antigas e novas tecnologias. Os novos espaços industriais são fundados por empresas locais que adotam novos rumos produtivos ou por novas empresas. Normalmente as regiões escolhidas para a criação de um novo tecnopólo são regiões sem características produtivas e, por isso, mais facilmente adaptáveis às novas tecnologias.

A modernização do território nacional ocorreu em distintas fases, sendo uma das mais importantes a opção por uma República Federativa no Brasil. O final do regime militar, na década de 1980, pode ser visto como uma forma de reconstrução de um Estado com inúmeras diferenças étnicas e sociais, que busca uma unidade nacional e uma descentralização política e econômica que foi regente durante praticamente todo o período republicano nacional. O modelo republicano brasileiro está respaldado por uma mudança política e econômica, que na época de sua adoção criou uma certa unidade entre os políticos e a elite econômica nacional.

Isto pode ser explicado em parte pela análise de Castro (2002), onde uma das correntes que governam o Brasil e que impõe normas e costumes tanto na sociedade quanto na economia nacional é a corrente conservadora, que com o passar dos séculos se estruturou e se modificou em cinco diferentes fases: a tradicionalista, que é formada pela liderança, autoridade e hierarquia conquistadas com o tempo; a fase romântica, com ênfase em um passado idealizado, pastoral, rural e anti-industrial; a fase paternalista, que vê no Estado um agente que deve manter a sociedade e promover o bem estar de seus cidadãos; a fase liberal,

que aceita os dogmas primordiais do liberalismo clássico, tais como o individualismo, o Estado mínimo e os direitos pessoais; e a fase da Nova Direita, que abrange os princípios neoliberais, os critérios de mercado, incorporando elementos anarquistas e capitalistas e os direitos individuais. Para os conservadores, o Estado deve promover e defender os interesses do mercado, preservando valores prioritários como a comunidade. Os conservadores defendem a tese de que a propriedade fundiária é a forma mais segura de manter a riqueza, a hierarquia e seu status.

Os Estados nacionais, como eram conhecidos até meados da década de 1970, já não existem mais (salvo raras exceções), visto que o controle da economia, da política, das relações internacionais, dos projetos de desenvolvimento nacionais, entre outros fatores que compõem a sociedade, não são mais desempenhados pelo Estado.

As grandes mudanças, iniciadas nos países anglo-saxões, e que obtiveram influência global, foram as desregulamentações da economia, a globalização produtiva, com uma nova ordem de divisão internacional de trabalho e liberalismo financeiro, sendo o mercado agora o agente regulador do sistema, e os avanços tecnológicos na indústria e em outros setores da sociedade que em seu conjunto já estão recebendo a classificação de Terceira Revolução Industrial.

É notória a ação da “mão invisível do mercado” de Adam Smith⁸, que atua em todo o planeta e que desconsidera o desenvolvimento de determinadas regiões pelo fator social, e sim, busca o desenvolvimento tecnológico e econômico desde que este resulte em seu objeto maior de sustentação: o lucro.

Historicamente, os Estados-Nação passaram por distintas fases durante o século XX. A criação do Estado do bem-estar social, na década de 1920, que agregava ao Estado as funções de promoção e adequação do desenvolvimento econômico e social da população, dando poderes de gerenciamento e definição não apenas políticas, mas econômicas a este, foi um modelo que funcionou por várias décadas a nível global e somente foi suplantado com as

⁸Sua principal obra foi “*Uma Pesquisa Sobre a Natureza e as Causas das Riquezas das Nações*”, lançado em 1776. Grande parte das contribuições de Adam Smith para o campo da economia não foram originais, porém ele foi o primeiro a lançar os fundamentos para o campo desta ciência. Tornou o assunto compreensível e sistemático, e seu livro *A Riqueza das Nações* pode ser considerado como a origem do estudo da Economia. Nesta obra, ele demonstra que muitas crenças econômicas populares são, na verdade, errôneas e auto-destrutivas, enfatizando que uma divisão apropriada da mão-de-obra pela sociedade, com cada pessoa se especializando naquilo que sabe fazer melhor, seria a melhor maneira de aumentar a produtividade e a riqueza de uma nação. Além disso, Smith criticou as excessivas intervenções e restrições do governo sobre a economia, demonstrando que economias planejadas na verdade atrapalham o crescimento.

aberturas econômicas e políticas da década de 1970, iniciadas nos Estados Unidos e seguidas pela Inglaterra.

Essa mudança, denominada neoliberal, chegou mais tardiamente aos países em desenvolvimento - caso brasileiro, que mantinha o Estado do bem-estar social intocado e deficitário até o regime militar (1964-1985). No Brasil, o regime militar iniciou uma série de reformas estruturais com os Programas Nacionais de Desenvolvimento – PNDs. Estes previam grandes investimentos em infra-estrutura, como abertura de estradas, portos, pólos petroquímicos, Zonas Francas, programas energéticos como o Proálcool, investimentos e criação de órgãos de desenvolvimento regionais, com o objetivo de fortalecer regiões do país antes relegadas a uma atuação de fornecedores de matéria-prima e mão-de-obra barata às regiões mais desenvolvidas nacionalmente.

Globalmente, este ingresso tardio no mercado mundial provocou um choque maior nas economias de diversos países, pois estas permaneceram protegidas e camufladas, enquanto países desenvolvidos operavam de forma distinta e promoviam os ajustes necessários à retomada do crescimento econômico. Mas todo entusiasmo em relação ao crescimento da economia, liberalismo mercadológico e financeiro e desenvolvimento industrial começou a fazer água no início dos anos 90, quando, após a euforia com o fim da URSS, o número de desempregados nos países desenvolvidos começou a crescer, o aumento crescente de guerras “étnicas e religiosas” em regiões com relativa calma no período socialista e as crises políticas nas negociações internacionais com relação ao comércio (com países subsidiando produções e produtos em detrimento dos similares importados, principalmente na agricultura), são alguns dos exemplos de desconfiguração do modelo neoliberal que pregava o desenvolvimento universalizado e irrestrito.

Assim, o modelo estrutural, onde o mercado é o agente regulador e principal personagem da movimentação da economia, já sofre grandes críticas nos países que foram seus criadores. Os Estados Unidos, especialmente, já parte para uma mudança nesse paradigma, onde o Estado deve sim, ter um papel forte na economia e ao mesmo tempo ser um parceiro do capital privado para promover o desenvolvimento.

O Brasil avança ainda no processo neoliberal, e já sofre as conseqüências deste modelo: elevadas taxas de desemprego, tímido crescimento da economia, altas taxas de juros para contenção inflacionária e liberalismo das taxas de câmbio. São modelos que já estão sendo desconsiderados como salvadores da economia em outros países e que devem ser repensados no caso brasileiro, se o país desejar não sofrer um novo choque institucional nos próximos anos.

As transformações ocorridas no uso político do território no Brasil, são objeto de estudo para o entendimento das rápidas transformações as quais passam os Estados nas duas últimas décadas. Em primeiro plano devemos ter em mente que o território brasileiro é precedente ao Estado (BECKER, 1991). Desde a época dos jesuítas, o Rio Grande do Sul é considerado uma fronteira a ser protegida do avanço desenfreado dos espanhóis. Disputas que também foram travadas no norte do continente, ambas no período Imperial brasileiro.

Já no final do século XIX, a definição das atuais fronteiras políticas nacionais era questão política e militar da maior relevância. Nas décadas seguintes, o povoamento do território nacional foi amplamente requisitado, seja na construção de Brasília, seja no avanço das fronteiras agrícolas nacionais.

Assim, a geopolítica nacional sempre teve um papel fundamental na construção do Estado nacional. O povoamento do território foi um dos movimentos utilizados para a obtenção do status de potência regional, e modificou o significado de território, sendo que este passou a ser visto como um recurso fundamental para a obtenção da soberania e desenvolvimento social. O período democrático da década de 1950 não obteve grandes avanços na ampliação do uso das terras, principalmente nas regiões centro-oeste e norte, foi somente com a ditadura da década de 60 que os projetos de domínio do território nacional obtiveram um avanço considerável.

A ampliação das fronteiras agrícolas, a construção de estradas que cortavam o país, não apenas no sentido norte-sul, mas também leste-oeste, a construção de hidrelétricas em regiões de fronteira, e, principalmente, a modernização e o incentivo à geração de tecnologia nacional, voltada principalmente para a indústria, foram fatores que estimularam e desenvolveram a sociedade brasileira no período ditatorial, mesmo que os custos de endividamento do Estado tenham sido enormes.

A criação do estigma de que as fronteiras brasileiras não eram um limite, mas sim oportunidades de novos negócios, de novos empreendimentos, foi feita e difundida no regime militar. A Amazônia foi uma destas fronteiras a ser desbravada e conquistada, a Zona Franca de Manaus foi o projeto que formatou essa visão, independentemente dos danos culturais e ambientais que esses projetos pudessem causar, o objetivo era a dominação do território. O Brasil, como outros países do mundo, cresceu em um ritmo acelerado nas décadas de 1970 e 1980, tornando-se um país semiperiférico na escala econômica global, e atingiu a oitava colocação no quesito PIB a nível mundial, passando a influenciar outros países com economias menos desenvolvidas, tornando-se assim um líder regional, também economicamente.

As mudanças econômicas e, conseqüentemente, as sociais fugiram do controle do Estado quando o processo de neoliberalismo começou a se fazer presente no território brasileiro. As redes de transporte, comunicação e energia, que antes ditavam a localização dos empreendimentos privados, passaram a não ser mais obstáculos para tal, a disputa por investimentos, após a constituição de 1988, que redefiniu os percentuais de retorno do dinheiro público para estados e municípios, mas não redefiniu a função do Estado em suas atribuições, começou a gerar guerras fiscais entre estados, em busca de empreendimentos privados de grande monta, acentuando-se em muitos casos, as disparidades econômicas entre regiões ricas e pobres. A globalização da economia, a desestatização industrial e o liberalismo do mercado geraram grandes modificações nas áreas econômicas e com conseqüências sociais.

O Estado deve se modernizar para acompanhar essas mudanças e ser capaz de influenciar a economia nacional a um nível mundial, e ao mesmo tempo atender às demandas de ordem social da população, e deve ser capaz de mobilizar esforços e recursos para diminuir o grau de exclusão social da população não assistida.

3 GÁS NATURAL NO BRASIL

O gás natural na matriz energética brasileira já vem sendo usado há várias décadas, mas somente em pontos isolados e de forma restrita. Somente no final da década de 1990 é que o GN passou a ter uma maior importância nos planos estatais de desenvolvimento, visto que uma crise energética na oferta de energia elétrica se agravava em território nacional e a maneira mais rápida e barata de resolvê-la era a construção de usinas termelétricas movidas a GN em diferentes regiões do país.

Segundo Rousseff (2003), o governo federal desenvolveu um programa emergencial para criação de usinas termelétricas em território nacional, denominado PPT (Programa Prioritário de Termelétricas) que previa a construção de 49 obras de geração termelétrica no país e um crescimento excepcional no uso de termelétricas na produção de energia elétrica no Brasil, passando de 7% para 21% da matriz energética em um prazo de 10 anos.

Este plano se mostrou totalmente utópico, visto que os empresários privados não aderiram ao projeto do governo e este se viu forçado a recorrer às estatais Eletrobrás, Petrobrás e ao BNDES para arrecadação de fundos para as obras.

Do total inicial de 49 projetos, apenas 13 restaram, sendo que 10 destes tinham a Petrobrás como empresa sócia majoritária, em um projeto intitulado Programa Emergencial de Térmicas, conforme Mapa 3.

MAPA 3

Potencial Termelétrico Brasileiro



Fonte: www.petrobras.com.br, modificações do autor.

Outro fator do desgaste do projeto inicial é que quase a totalidade do GN que seria utilizado para esta geração termelétrica seria importado da Bolívia. Desta forma o abastecimento do mercado brasileiro ficou vinculado ao fornecimento de GN por parte de um governo instável politicamente e sem credibilidade ao cumprimento de acordos internacionais como demonstrado nos últimos anos.

O projeto de modificação da matriz energética brasileira, com o aumento do uso do GN na indústria, na frota automotiva, no uso residencial e comercial previa a expansão das redes de gasodutos para regiões brasileiras anteriormente não atendidas por este tipo de combustível.

As regiões Sul, Norte e Centro-Oeste se enquadravam nessa perspectiva. A região Sul foi beneficiada com a construção do gasoduto Brasil-Bolívia – Gasbol, que também atenderia a região Centro-Oeste no entorno de seu traçado. Já a região Norte seria beneficiada com a utilização de GN nacional, descoberto na região de Urucu no estado do Amazonas.

Mas todos estes investimentos de cunho público com parceria de capital privado somente foram possíveis através da mudança da legislação então vigente que não permitia capital privado em questões de exploração, transformação e distribuição de derivados do petróleo em território nacional. Desta forma foi criada a Lei Nº 9.478 de 06 de agosto de 1997, que criou a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis e que regulamenta toda a política energética nacional.

3.1 Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – Lei Nº 9.478

A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis foi criada pela Lei 9.478 de 06/08/97 e regulamentada pelo Decreto nº2.455 de 14/01/98, sendo uma autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia.

A sua criação possui, entre outros objetivos, a regulamentação de toda a política energética nacional, que visa o aproveitamento racional das fontes de energia nacionais. A política nacional em relação ao gás natural, que é parte fundamental no projeto a ser desenvolvido em relação à Lei é muito vaga, ficando expresso em seu Artigo 1º, parágrafo VI: “incrementar, em bases econômicas, a utilização do gás natural”. Outros fatores preponderantes são a garantia do fornecimento de derivados de petróleo em todo o território nacional, a ampliação do mercado de trabalho, proteger o meio ambiente, preservar o interesse nacional, promover a livre concorrência, entre outros.

Com base nestes pressupostos o governo federal incrementou uma política de expansão das redes técnicas de gasodutos no Brasil, transformando o gás natural em um combustível alternativo para geração de energia na indústria, no comércio, nas residências, no transporte privado e público e na geração de energia elétrica no país. Tanto a exploração, como o transporte e a distribuição do gás natural em território nacional estão, quase totalmente, nas mãos do poder público.

A Petrobrás possui a maior parte das áreas produtoras de gás natural nacionais, a tecnologia para exploração destas áreas, o controle sobre a construção e o uso dos gasodutos, e grande parte das ações das empresas estaduais de distribuição de gás natural. Assim, a política energética nacional pode ser considerada estatal, pois a Petrobrás é controlada pelo governo, apesar de ter parte das ações privatizadas.

A política nacional de energia, em relação ao gás natural, ainda não adquiriu a maturidade suficiente que outros países já alcançaram, em parte por ser uma política nova e por não possuir a estrutura física necessária para tal passo, pois é notório que o poder privado somente se interessa por determinados setores da economia se estes já estiverem funcionando plenamente e os investimentos em infra-estrutura não tenham de ser muito elevados. Os casos das privatizações das telecomunicações e da energia elétrica no Brasil são exemplos claros disso.

A ANP possui também a função reguladora de preços do gás natural em território nacional, com a fixação do preço por m³ do gás livre de impostos, sendo que em uma análise conservadora, a curto e médio prazo, a livre concorrência estipulada na Lei 9.478, dificilmente será aplicada em território nacional em relação ao gás natural, pois a estatal Petrobrás atua como um monopólio na oferta do produto, o que não permite a máxima capitalista da guerra de preços estimulada pela concorrência de empresas do mesmo setor.

3.2 Energia no Brasil

O Brasil, sendo um país de proporções continentais, poderia sofrer de problemas logísticos graves em se tratando de distribuição energética. Mas não é essa a realidade nacional. Mais de 96% da população nacional possui energia elétrica em suas residências, e este índice tende a subir com programas governamentais federais de universalização energética como o Luz para Todos⁹. O desenvolvimento econômico de qualquer localidade,

⁹ O Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica Luz para Todos – Programa Luz Para Todos, instituído pelo Decreto nº 4.873, de 11 de novembro de 2003, visa prover, até o ano de 2008, o

microrregião, região ou país depende basicamente, dentre outros fatores, da oferta de energia disponível e da estrutura logística de transporte existente. Estas condições essenciais de desenvolvimento foram alguns dos pontos básicos dos PNDs nacionais da década de 1970.

Mas a evolução da matriz energética nacional passou por diversas fases distintas, onde o governo federal alternou sua participação como agente fomentador e regulador do setor. São quatro as principais fases de desenvolvimento que podemos identificar, segundo Vinhaes (2003)

- A primeira inicia em 1879 quando da inauguração da iluminação da Estrada de Ferro D. Pedro II, hoje Central do Brasil, e vai até o início da década de 1930. Nesse período o país não possuía praticamente nenhuma indústria, e a oferta de energia a nível nacional estava concentrada principalmente na região Sudeste, onde diversas empresas atendiam prioritariamente a iluminação pública;
- A segunda fase vai da década de 1930 até 1945, onde ocorre uma maior concentração de capital, com forte predomínio de empresas estrangeiras no setor. Grandes conglomerados como a Light no Sudeste e a Amforp no Norte e no Sul predominam no mercado nacional. O Estado atua com um papel regulador, com a aprovação do Código de Águas (1934) que passa à União a propriedade das quedas de água e, conseqüentemente, a exclusividade de outorga das concessões para qualquer aproveitamento hidráulico, entre outras normas;
- A terceira fase que inicia no pós-guerra, é marcada pela forte presença do Estado, agora como produtor direto e não mais apenas regulador do mercado. Nesse período surgiram a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF) em 1945, as Centrais Elétricas de Minas Gerais (Cemig) em 1952, o Ministério das Minas e Energia e o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE) em 1960, e a Eletrobrás em 1962. Também foram criadas todas as empresas que formaram o setor elétrico do Brasil até a década de 1980, nesta fase houve o enfraquecimento das empresas estrangeiras no país;
- A quarta fase é marcada pela crise financeira no setor de produção de energia no Brasil, culminando com a crise energética da década de 1990 e posterior

acesso à energia elétrica à totalidade da população do meio rural brasileiro. O programa tem como meta atender a cerca de 2,5 milhões de famílias brasileiras residentes na área rural, beneficiando cerca de 12 milhões de pessoas. É considerado o programa de inclusão elétrica mais ambicioso do mundo.

mudança estrutural política e econômica com as privatizações efetivadas no período.

Este processo de reestruturação do setor de produção de energia elétrica no Brasil é um retrato do processo energético nacional como um todo, pois o setor petrolífero passou praticamente pelas mesmas modificações históricas, culminando com a crise petrolífera da década de 1970, quando houve um aumento significativo do preço do petróleo e se iniciaram as novas políticas nacionais de desenvolvimento, inclusive o Proálcool, que visava substituir a gasolina pelo álcool hidratado como fonte primária de energia automotiva.

Mas a grande mudança na matriz energética nacional somente ocorreria após a criação da Agência Nacional do Petróleo em 1997 e posterior abertura do mercado energético brasileiro para investimentos externos. A mudança de paradigma da estatal Petrobrás também contribuiu para esta mudança, pois a empresa não mais se caracteriza como uma empresa petrolífera, mas sim uma empresa que atua em diversos setores de produção de energia, sendo estas renováveis ou não, contribuindo de maneira decisiva nos rumos energéticos nacionais.

Identificamos na tabela a seguir as principais mudanças ocorridas na matriz energética brasileira da década de 1970 até 2006:

TABELA 1
Evolução da Matriz Energética Brasileira em %

IDENTIFICAÇÃO	1970	1980	1990	2000	2006
ENERGIA NÃO RENOVÁVEL	41,6	54,4	50,9	59,0	54,9
PETRÓLEO E DERIVADOS	37,7	48,3	40,7	45,5	37,7
GÁS NATURAL	0,3	1,0	3,1	5,4	9,6
CARVÃO MINERAL E DERIVADOS	3,6	5,1	6,8	7,1	6,0
URÂNIO (U3O8) E DERIVADOS	0,0	0,0	0,4	0,9	1,6
ENERGIA RENOVÁVEL	58,4	45,6	49,1	41,0	45,1
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE	5,1	9,6	14,1	15,7	14,8
LENHA E CARVÃO VEGETAL	47,6	27,1	20,1	12,1	12,6
DERIVADOS DA CANA-DE-AÇÚCAR	5,4	8,0	13,4	10,9	14,6
OUTRAS RENOVÁVEIS	0,3	0,9	1,5	2,3	3,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
kWh produzidos	66.945	114.761	142.000	190.615	226.086

Fonte: www.anp.gov.br, modificações do autor.

A análise das mudanças ocorridas nessas últimas três décadas mostra que apesar do Brasil ter aumentado sua dependência energética em relação ao consumo de bens não renováveis, temos o forte crescimento do uso do gás natural e da energia nuclear, que são pouco poluentes, em relação à forte queda no consumo de lenha e carvão vegetal que representava quase metade da energia produzida em 1970 para pouco mais de 12% do total atual.

Os derivados de cana-de-açúcar que sofreram uma queda na década de 1990, voltaram a crescer percentualmente na matriz energética, principalmente com os incentivos federais para produção de energias mais limpas e renováveis na matriz energética nacional, e que tem forte repercussão a nível mundial com o fator aquecimento global.

Outra fonte renovável e limpa que cresceu mais de 200% no período foi a geração de energia hidrelétrica, com grandes obras de engenharia como a Hidrelétrica de Itaipu, na

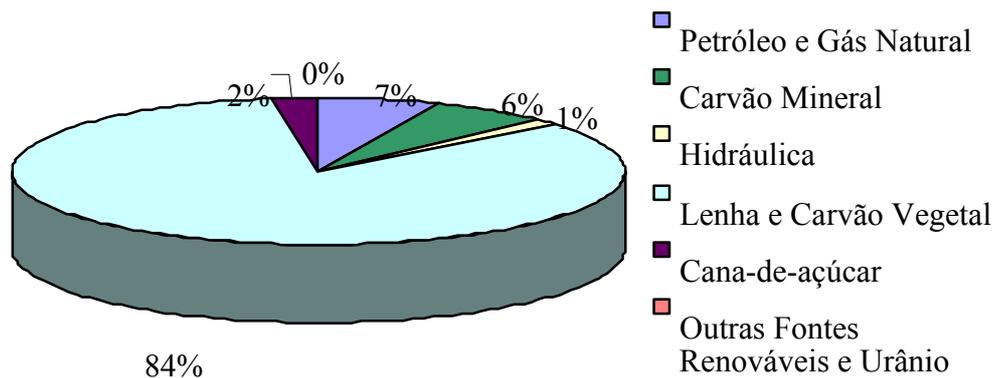
década de 1980, e com a construção das pequenas centrais hidrelétricas nos anos 2000, que possuem um impacto ambiental e um custo de investimento significativamente menor em relação a grandes obras do mesmo gênero.

A análise torna-se ainda mais interessante se compararmos os dados de 1940 com os atuais, pois veremos que a matriz energética nacional era praticamente derivada da queima de lenha e carvão de origem vegetal, o que contribuiu grandemente para o desaparecimento das matas nativas brasileiras, e era reflexo da baixa industrialização do país, o que não requeria que muita energia fosse produzida e posta à disposição da sociedade brasileira que era, até o momento, estritamente rural.

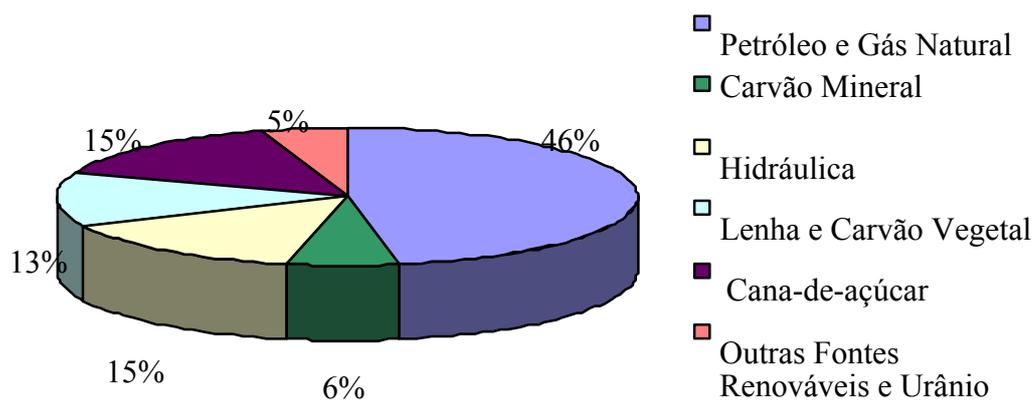
GRÁFICOS 1 e 2

Dados da Matriz Energética Brasileira de 1940 e 2006

Matriz Energética Brasileira - 1940



Matriz Energética Brasileira - 2006



Fonte: www.mme.gov.br, modificações do autor.

Mas a grande renovação na matriz energética brasileira neste período foi, sem sombra de dúvida, o gás natural, que passou de 0,3% em 1970 para 9,6% em 2006. Por se tratar de uma energia limpa e de baixo custo, somente não abrange um percentual maior na matriz energética nacional devido à falta de oferta do produto no mercado interno. E é especificamente do uso do gás natural no Brasil que trataremos a seguir, seu histórico no país, seu uso limitado atualmente e as perspectivas de uso futuras.

3.3 Redes Técnicas de Gasodutos em Território Nacional

A utilização do gás natural no Brasil começou modestamente por volta de 1940, com a descoberta de óleo e gás na Bahia, atendendo a indústrias localizadas no Recôncavo Baiano. Depois de alguns anos, as bacias do Recôncavo, Sergipe e Alagoas eram destinadas quase em sua totalidade para a fabricação de insumos industriais e combustíveis para a refinaria Landulpho Alves¹⁰ e o Pólo Petroquímico de Camaçari¹¹.

Foi a exploração da Bacia de Campos, no Estado do Rio de Janeiro, que deu origem a um verdadeiro marco na história do gás natural no Brasil. O desenvolvimento da bacia ocasionou o aumento do uso desta matéria-prima, elevando a participação do gás natural na matriz energética nacional para cerca de 3% do consumo nacional de combustíveis na década de 1990. Foram as crises do petróleo da década de 1970, as altas taxas de juros internacionais e déficits na geração de energia elétrica nacionais que motivaram a revisão da política energética nacional, levando ao aumento da produção de petróleo nacional e o aumento do uso de gás natural.

Existem diversos gasodutos no território brasileiro, sendo o mais importante o Gasoduto Brasil-Bolívia. O Gasbol é o maior gasoduto da América Latina e representa um grande incremento no fornecimento de gás natural ao Brasil. Mais de três mil quilômetros de

¹⁰ A Refinaria de Mataripe começou a ser construída em 1949 e está diretamente ligada à descoberta dos primeiros poços de petróleo no País, precisamente no Recôncavo Baiano. Sua construção formou uma classe operária egressa do trabalho com a pesca e a agricultura, e inaugurou um novo ciclo econômico, com a atividade industrial do refino virando a página da até então reinante agroindústria da cana-de-açúcar. Com a criação da Petrobrás, em 1953, a refinaria foi incorporada ao patrimônio da companhia, passando a chamar-se Landulpho Alves - Mataripe, em homenagem ao engenheiro e político baiano que muito lutou pela causa do petróleo no País. Como interventor do Estado Novo na Bahia, Landulpho Alves pleiteava desde 1938 a construção de uma refinaria em território baiano, o que só foi autorizado pelo governo federal em 1946.

¹¹ O Pólo Petroquímico de Camaçari iniciou suas operações em 1978 e foi o primeiro complexo petroquímico planejado do País. Está localizado no município de Camaçari, a 50 quilômetros de Salvador, capital do Estado da Bahia. Maior complexo industrial integrado do Hemisfério Sul, o Pólo tem mais de 60 empresas químicas, petroquímicas e de outros ramos de atividade como indústria automotiva, de celulose, metalurgia do cobre, têxtil, bebidas e serviços.

dutos se estendem desde Santa Cruz de la Sierra, na Bolívia, até o Rio Grande do Sul, passando por Mato Grosso do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina.

MAPA 4
Gasodutos no Brasil



Fonte: www.petrobras.com.br.

No Mapa 4, fica visível o traçado físico do Gasbol. Executado pela Petrobrás, ele atravessa cerca de 560 km em território boliviano, partindo da instalação industrial de gás natural de Rio Grande, a cerca de 40 km de Santa Cruz de la Sierra, atravessando o rio, o campo petrolífero de Titã e alcançando a fronteira com o Brasil, no município de Corumbá (MS).

No território brasileiro o gasoduto possui 2.589km. Partindo de Corumbá, passa por importantes regiões metropolitanas nacionais como Campinas (SP), Curitiba (PR), Florianópolis (SC) e Porto Alegre (RS). Em Campinas existe uma conexão que o liga com as principais cidades brasileiras, São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte.

A sua extensão total é de 3.143km e seus diâmetros variam de 16 a 32 polegadas. A capacidade máxima de transporte de gás natural é da ordem de 30 milhões de metros cúbicos por dia, e o contrato firmado entre o governo brasileiro e boliviano é de fornecimento de gás por 20 anos.

É interessante ressaltar que o projeto é desenvolvido por empresas multinacionais do setor. No lado boliviano a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos – YPFB, empresa estatal, em parceria com a Enron Corporation (americana que adquiriu praticamente todas as reservas de gás bolivianas e que é dona de 20% do comércio mundial deste combustível) são as responsáveis pelo projeto, enquanto do lado brasileiro existe uma parceria entre a Petrobrás e um consórcio multinacional formado pela Broken Hill Proprietary Company Limited – BHP (australiana), Tenneco Energy/El Paso (americana) e a British Gás (inglesa).

O custo final do projeto está estipulado em cerca de 2 bilhões e 150 milhões de dólares, sendo a divisão dos custos feita da seguinte forma do lado boliviano: Petrobrás: 210 milhões de dólares; agências de crédito e exportação: 160 milhões de dólares; sócios: 80 milhões de dólares; total: 450 milhões de dólares.

Já do lado brasileiro o rateio dos custos ficou distribuído da seguinte forma: Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID): 240 milhões de dólares; Banco Mundial: 310 milhões de dólares; Corporacion Andina de Fomento: 84 milhões de dólares; Banco Europeu de Inversões: 60 milhões de dólares; sócios e agências de crédito a exportação: 1 bilhão e 5 milhões de dólares; total: 1 bilhão, 699 milhões e 500 mil dólares.

Os acordos para construção do Gasbol iniciaram em 1974 quando Ernesto Geisel, então presidente brasileiro, foi à Bolívia, e tratou pela primeira vez do assunto com o então presidente Hugo Banzer. Após isso, outros protocolos de intenções foram assinados entre diversos presidentes dos dois países, tais como o de 1978 entre Ernesto Geisel e Juan Pereda;

o de 1984 entre João Batista Figueiredo e Hernan Siles Suazo e o de 1988 entre José Sarney e Paz Estensoro.

A polêmica sobre a construção deste gasoduto se acirrou em 1993, quando diversas entidades civis e públicas iniciaram um ferrenho debate sobre as condições de viabilidade da construção do Gasbol. Entre os pontos levantados, o volume das reservas bolivianas foi posto em debate, pois segundo engenheiros da Petrobrás, o Brasil possuiria reservas não exploradas de gás natural muito maiores do que as bolivianas.

A questão ambiental também foi posta a público, pois uma parte do gasoduto passa pelo Pantanal, o que poderia gerar sérios problemas ambientais. Finalmente em 1998, tiveram início as obras do Gasbol, apesar dos protestos de ambientalistas, ONGs, municípios brasileiros e entidades civis.

3.4 O Mercado de Gás Natural no Brasil

O fato do tamanho das reservas de gás natural ser ainda uma incógnita é muito promissor para o país, pois as perspectivas são as melhores possíveis a médio prazo. Este fato vem a ser comprovado com as descobertas das reservas de petróleo e gás natural da Bacia de Santos e que se estende do litoral do Espírito Santo a Santa Catarina anunciada no mês de novembro de 2007.

O uso principal do gás natural na matriz energética brasileira foi especificamente industrial quando em 1999 este tipo de combustível iniciou um gradual aumento percentual na participação da matriz energética nacional.

Mais de 90% de todo gás natural utilizado no Brasil era para fins industriais, devido a premente crise energética que se instalava e o risco de “apagão” elétrico no país. Em dados comparativos com os de 2006, vemos que o uso do gás natural como fonte de energia automotiva cresceu muito, chegando a 20% do total atual, conforme os gráficos 3 e 4.

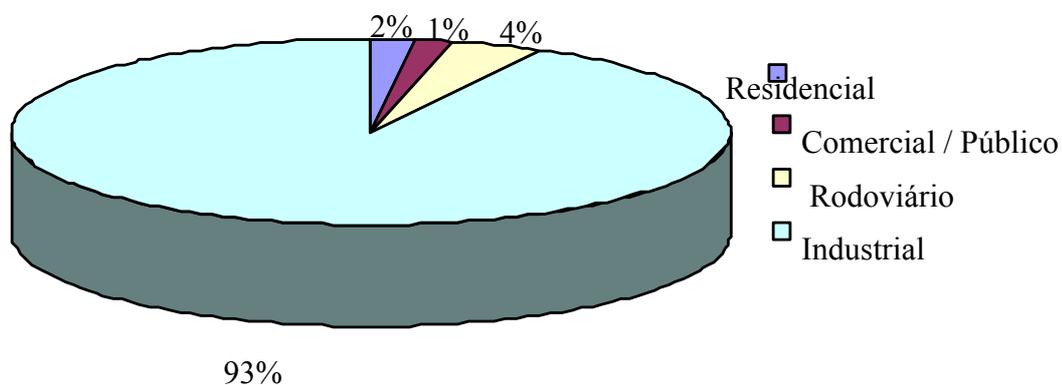
No Brasil, a maior parte da frota de automóveis adaptados ao uso do gás natural veicular – GNV – está situada na região Sudeste, principalmente no estado do Rio de Janeiro que consome mais de 2.400.000m³ de GNV diários contra pouco mais de 200.000m³ do Rio Grande do Sul segundo a ANP em dados de julho de 2007, conforme a tabela 3.

É de grande importância a constatação de que em um ano, as vendas de gás no Rio Grande do Sul caíram mais de 22% devido à falta de oferta do produto. Em contrapartida, as indústrias e as oficinas convertedoras possuem maquinário e mão de obra especializada ociosa à espera do combustível, conforme pesquisa do autor que é tratada em capítulo específico.

GRÁFICOS 3 e 4

Destino do Gás Natural no Brasil

Destino do Gás Natural no Brasil - 1999



Destino do Gás Natural no Brasil - 2006

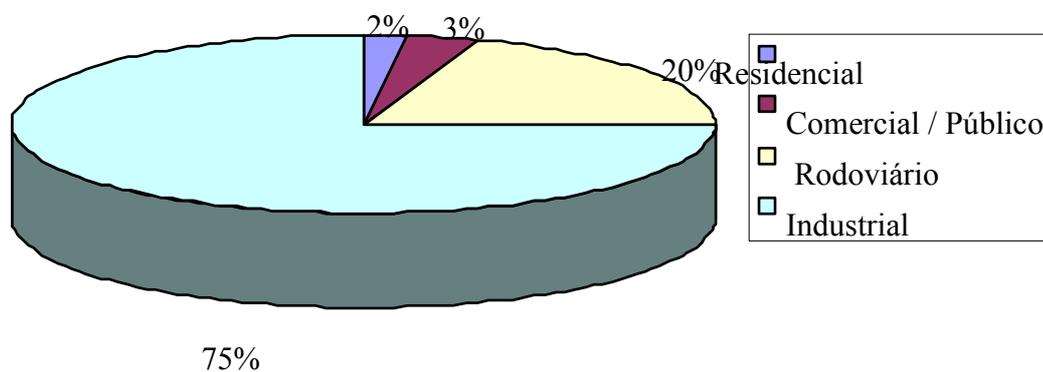


TABELA 2

Mercado de gás natural no Brasil por estado da federação em mil m³/ 2007

UF	Empresas	Jan	Jun	Jun/07 - Jun/06
CE	Cegás	572,20	453,85	-31,36%
RN	Potigás	217,52	416,57	16,82%
PB	PGGás	332,00	359,00	15,43%
PE	Copergás	951,01	1.008,96	-28,98%
AL	Algás	468,81	498,53	20,62%
SE	Sergás	299,78	318,33	25,03%
BA	Bahiagás	3.354,60	3.397,15	0,79%
PI	Gaspisa	68,00	2,27	-1,30%
MG	Gasmig	1.472,59	1.593,75	-29,68%
MS	MS Gás	44,10	797,41	54,72%
MT	Mtgás	794,37	743,49	-23,49%
ES	Petrobras	1.026,00	1.126,00	4,74%
RJ	Cegás	5.474,80	5.479,70	15,63%
RJ	CEG Rio	4.351,50	2.995,60	-31,71%
SP	GasNatura	1.132,70	1.325,90	15,20%
SP	Comgás	12.888,00	14.111,00	5,16%
SP	G.Brasiliar	397,60	386,56	10,83%
PR	Compagás	702,52	912,40	9,20%
SC	SCGás	1.383,41	1.568,96	8,96%
RS	Sulgás	2.593,53	1.447,39	-22,60%
	TOTAL	38.525,04	38.942,82	6,70%

Fonte: www.anp.gov.br, modificações do autor.

TABELA 3**Mercado de gás natural no Brasil por segmento em mil m³/ Jun. 2007**

UF	Empresas	TOTAL	Industrial	Automotivo	Residencial	Comercial	Coogeração	Geração Elétrica	Outros/ GNC
CE	Cegás	453,85	203,90	216,44	0,19	1,18	27,98	4,16	0,00
RN	Potigás	416,57	199,05	214,34	0,00	2,09	0,00	0,00	1,10
PB	PGGás	359,00	231,00	118,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00
PE	Copergás	1.008,96	792,91	211,14	0,33	4,58	0,00	0,00	0,00
AL	Algás	498,53	371,35	119,77	3,11	0,02	4,28	0,00	0,00
SE	Sergás	318,33	178,88	125,34	1,00	1,35	7,00	0,00	4,76
BA	Bahiagás	3.397,15	2.337,00	314,00	0,91	35,00	710,00	0,23	0,00
PI	Gaspisa	2,27	0,00	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MG	Gasmig	1.593,75	1.267,14	242,36	0,00	23,78	0,00	0,00	60,47
MS	MS Gás	797,41	10,09	31,49	0,23	1,93	0,00	753,67	0,00
MT	Mtgás	743,49	4,65	11,65	0,00	0,00	0,00	727,19	0,00
ES	Petrobras	1.126,00	973,00	139,00	2,00	4,00	0,00	0,00	8,00
RJ	Cegás	5.479,70	1.990,90	2.423,60	372,60	206,60	215,40	270,60	0,00
RJ	CEG Rio	2.995,60	1.996,80	442,40	7,90	5,10	0,00	543,40	0,00
SP	GasNatura	1.325,90	1.211,50	86,70	15,30	12,40	0,00	0,00	0,00
SP	Comgás	14.111,00	322,65	29,49	1,02	1,40	0,00	0,00	32,00
SP	G.Brasiliar	386,56	11.290,00	1.612,00	380,00	277,00	490,00	2,00	60,00
PR	Compagás	912,40	501,19	87,27	2,65	8,28	200,00	0,00	113,00
SC	SCGás	1.568,96	1.214,41	338,91	0,09	8,30	ND	ND	7,25
RS	Sulgás	1.447,39	951,81	212,02	0,19	14,36	256,65	ND	12,36
	TOTAL	38.942,82	26.048,23	6.978,21	787,52	607,37	1.911,31	2.301,25	308,93

Fonte: www.anp.gov.br, modificações do autor.

Nos últimos anos o mercado de gás natural brasileiro ficou muito fragilizado em função da crescente utilização de gás importado, quase que na sua totalidade, da Bolívia. Esta dependência se mostrou muito maléfica para toda a cadeia de consumidores que dependem desse gás - caso de todo o estado do Rio Grande do Sul (com exceção da termelétrica de Uruguaiana que utiliza, quando há, gás argentino), que por situar-se na ponta extrema do Gasoduto Brasil – Bolívia e receber apenas esse gás, fica sujeito à oferta disponibilizada pelo Estado boliviano, que repatriou as duas refinarias do país que haviam sido compradas pela Petrobrás no final da década de 1990.

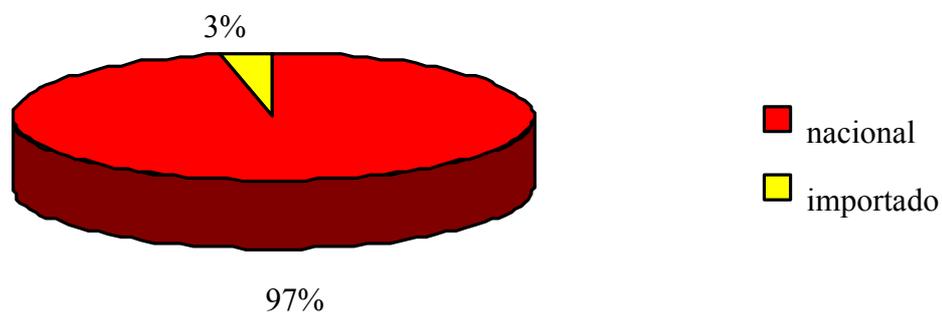
Os dados demonstram que a oferta de gás natural para o Rio Grande do Sul diminuiu mais de 20% entre julho de 2006 e junho de 2007, e a tendência é que se mantenha esta pouca oferta de gás até a conclusão das obras que injetarão o gás da Bacia de Santos no sistema nacional de gasodutos.

À parte de toda mobilização e investimento feitos pelos consumidores para a utilização deste novo combustível, houve uma grave falha de planejamento estratégico por parte do governo federal brasileiro, que não previu as adversidades que mudanças políticas na Bolívia poderiam causar a economia brasileira, visto que mais de 30% do gás utilizado no Brasil é proveniente da Bolívia (gráficos 5 e 6).

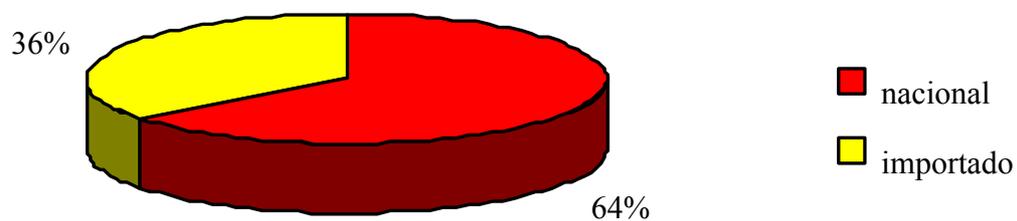
GRÁFICOS 5 e 6

Evolução da dependência brasileira pelo gás natural importado

Mercado de Gás Natural no Brasil - 1999



Mercado de Gás Natural no Brasil - 2006



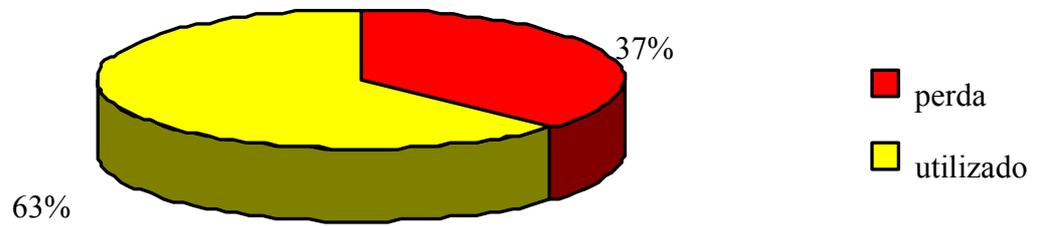
Fonte: www.anp.gov.br, modificações do autor.

Por outro viés, o programa nacional de eficiência energética tem mostrado resultados animadores, visto que em 1999 quase 40% do gás natural explorado no Brasil era queimado nas plataformas de exploração de petróleo ou reinjetados nas jazidas.

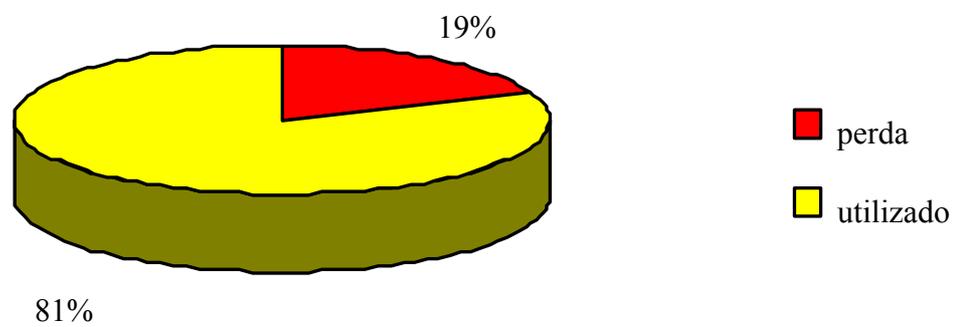
Esse índice baixou para menos de 20% em um espaço de tempo de oito anos, e a tendência é que diminua cada vez mais à medida que novos gasodutos forem ficando operacionais, ligando as plataformas marítimas nacionais ao continente, e que a interligação entre os gasodutos terrestres ficar concluída, o que possibilitará suprir necessidades de regiões que antes ficavam isoladas do sistema nacional, caso da região Sul.

GRÁFICOS 7 e 8
Utilização do gás natural brasileiro

Destino do Gás Natural no Brasil - 1999



Destino do Gás Natural no Brasil - 1999



3.5 Reservas de Petróleo e Gás Natural no Brasil

O Brasil, historicamente, sempre foi dependente de importações de petróleo para abastecer seu mercado interno. Esta situação perdurou até 2005, quando a Petrobrás finalmente conseguiu uma produção de petróleo superior ao consumo nacional, muito embora isso tenha se devido também à diversificação da matriz energética nacional com a utilização de outras fontes, renováveis ou não. Atualmente a produção nacional de petróleo e gás natural está próxima a 50 milhões de m³ diários e uma estabilidade de volume relativa a índices de um ano atrás, sendo que cerca de 60% desta produção é proveniente de poços marítimos e 40% de poços terrestres.

O anúncio da descoberta da maior reserva de petróleo brasileira com grande quantidade de gás natural associado em novembro de 2007, e que se estende da costa do Espírito Santo até Santa Catarina, com 800 km de extensão por 200 km de largura, fez com que as atuais reservas petrolíferas nacionais de mais de 14 bilhões de barris, aumentassem em mais de 50% somente com o volume estimado existente em uma área batizada como Tupi e localizada na Bacia da Santos, onde a empresa Petrobrás é detentora de 65% da área.

Este é um anúncio que modifica de forma muito concisa a geopolítica regional, pois eleva o Brasil a uma categoria de grande produtor de petróleo, relegada a poucos países do mundo, e de certa forma, em médio prazo, prevê a auto-suficiência energética nacional também na exploração de gás natural.

Desta maneira, Venezuela e Bolívia deixam de ser os únicos países sul-americanos a possuírem grandes reservas de petróleo e gás natural, e o mercado brasileiro já vislumbra uma saída nacional para a até então difícil equação de oferta e procura de gás natural no mercado interno. A produção de petróleo e gás natural no Brasil atualmente está configurada conforme as tabelas 4 e 5 a seguir.

TABELA 4

**Produção brasileira de petróleo e gás natural por estado da Federação
em mil m³ por dia / 2007, em poços terrestres**

TERRA			
ESTADOS	JAN	JUN	JUN/07 - JUN/06
AM	9.429,50	9.905,90	0,10
CE	1,80	1,70	8,50
RN	766,80	848,50	15,50
AL	2.180,00	2.183,40	-9,80
SE	258,90	254,20	15,00
BA	4.536,30	4.002,10	-25,40
ES	259,30	264,80	-13,10
TOTAL	17.432,50	17.460,60	-7,80

Fonte: www.petrobras.com.br, modificações do autor.

TABELA 5

**Produção brasileira de petróleo e gás natural por estado da Federação
em mil m³ por dia / 2007, em poços marítimos e total geral nacional**

MAR			
ESTADOS	JAN	JUN	JUN/07 - JUN/06
CE	230,50	198,00	-31,30
RN	2.202,50	2.159,30	-22,60
AL	414,90	379,30	-5,70
SE	1.204,80	1.052,40	-32,10
BA	995,60	3.185,10	ND
ES	2.435,00	2.366,70	-23,60
RJ	22.016,80	21.497,40	3,50
SP	963,60	907,30	-17,50
PR	85,80	90,30	3,00
TOTAL	30.549,50	31.835,90	5,60
TOTAL TERRA	17.432,50	17.460,60	-7,80
TOTAL MAR	30.549,50	31.835,90	5,60
TOTAL GERAL	47.982,00	49.296,50	-2,20

Fonte: Petrobrás, modificações do autor.

4 GASODUTOS NO RIO GRANDE DO SUL

Neste capítulo será analisado o traçado do gasoduto no estado do Rio Grande do Sul, e em especial na região da AUNE em relação a sua estrutura física e as mudanças econômicas que o uso do gás natural gera na economia e na sociedade regional.

4.1 Sulgás – Distribuição de Gás Natural no Rio Grande do Sul

A empresa Sulgás, Companhia de Gás do Estado do Rio Grande do Sul é a responsável pela comercialização e distribuição de Gás Natural canalizado em todo o estado do Rio Grande do Sul. Foi criada em 1993, e tem como acionistas o Estado do Rio Grande do Sul, com 51% de suas ações, e a Petrobras Gás S/A – Gaspetro, com 49%. Uy7A Sulgás iniciou a comercialização de Gás Natural no estado a partir de 2000, com a conclusão do gasoduto Bolívia-Brasil, (foto 1).

FOTOGRAFIA 1

Divisão do Gasoduto Brasil-Bolívia na localidade de Várzea do Cedro que fornece o GN para a região da AUNE



Fonte: autor.

O estado do Rio Grande do Sul possui 437 km de gasodutos, 17 municípios atendidos com redes canalizadas e outros 4 com gás natural comprimido, sendo que mais de 230 indústrias, comércios, postos de GNV, Co-geração, residências e uma termelétrica são atendidos, segundo dados da Sulgás de novembro de 2007.

Na região da AUNE, atualmente Caxias do Sul, Garibaldi, Farroupilha Carlos Barbosa e Bento Gonçalves contam com redes de gasodutos, sendo que Bento Gonçalves foi a última cidade dentre estas a contar com um ramal que atende principalmente o grande setor moveleiro da cidade, e que necessita de muita energia em seus processos produtivos.

Na foto 2 vemos a sede filial da Sulgás na AUNE, que está localizada no Distrito Industrial de Caxias do Sul.

FOTOGRAFIA 2

Sulgás na AUNE



Fonte: autor.

Uma opção de uso do gás natural para as regiões que não são atendidas pelo gasoduto é o GNC – Gás Natural Comprimido, que é transportado em caminhões tanque até o local do uso. A tecnologia de transporte é de responsabilidade da empresa americana Neogás do Brasil. Com este processo, a Sulgás atendeu a empresa Tramontina de Carlos Barbosa, a partir do ano de 2002, antes da chegada do gasoduto na cidade e serviu de projeto-piloto para este tipo de abastecimento. Atualmente vários postos do estado contam com este processo de abastecimento, principalmente no Vale do Taquari e no Litoral.

Conforme o presidente da Sulgás, Artur Lorentz, os projetos foram desenvolvidos em pontos estratégicos, visando o abastecimento continuado por GN por parte dos motoristas que converteram seus automóveis, visto que a autonomia média de um automóvel convertido é de 200 km, o que requer uma rede de abastecimento automotivo dentro destes limites. “O

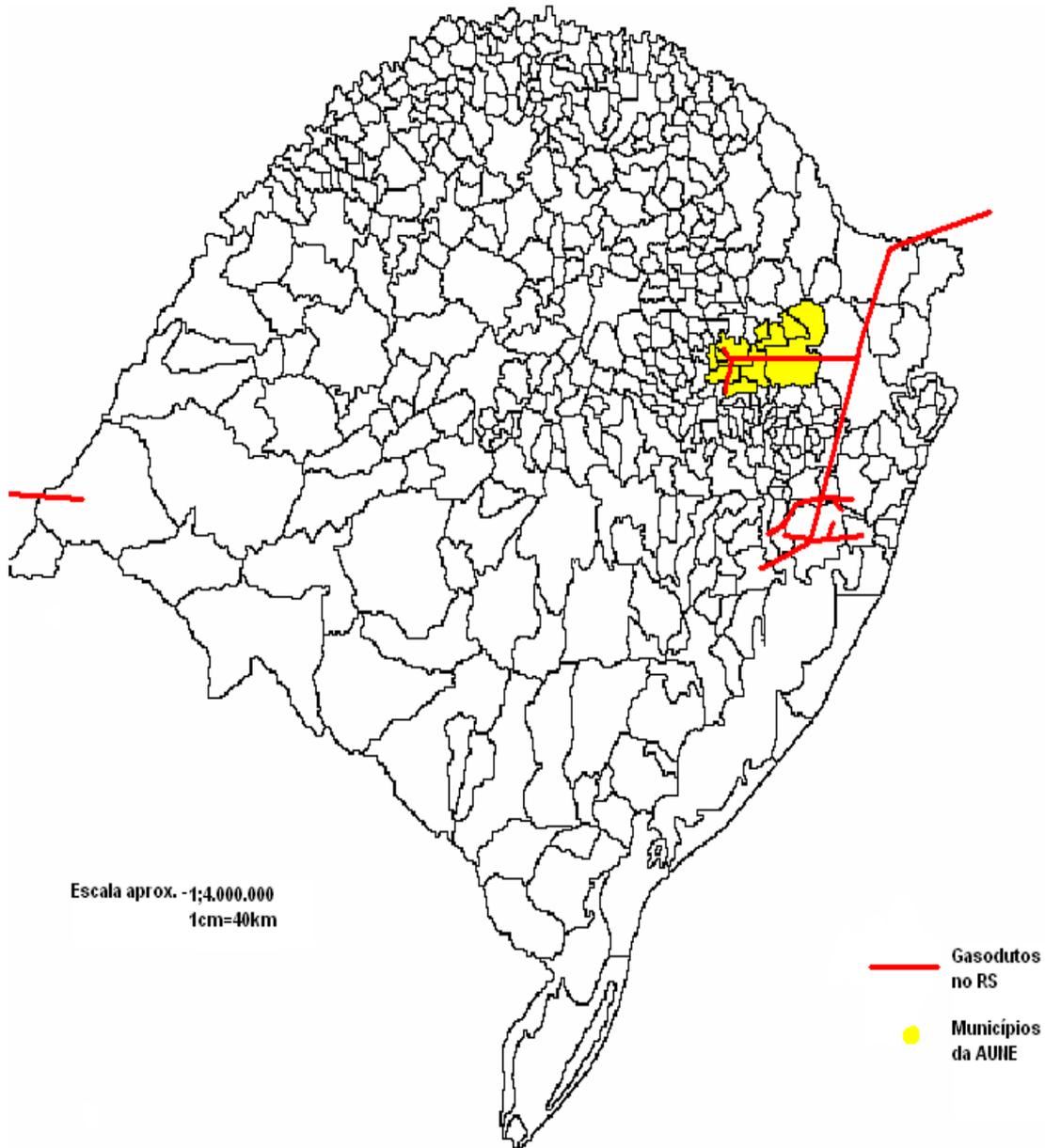
motorista, por exemplo, que partir de Lajeado pode ir até a Serra ou à Região Metropolitana e ter acesso ao Litoral e deste ponto até Santa Catarina, com maior economia e com menos poluição”.

De acordo com ele, a exemplo do que aconteceu com a Tramontina Multi Ferramentas de Carlos Barbosa em 2002, o GNC também pode abastecer indústrias e estabelecimentos comerciais, como hotéis, shopping centers, etc. “Ele é um ótimo antecipador de mercados em regiões ainda não atendidas por gasodutos, mas atualmente só pode ser levado até regiões distantes 150 km de um ponto da rede canalizada. Mais do que isso encarece o custo com o transporte”.

A Sulgás pretende, até 2008, atender 5% de seus clientes com GNC. Para isso vai investir na compra de duas estações de compressão, uma em Uruguaiana e outra na Região Metropolitana. Também estuda projetos que poderão levar o gás para estabelecimentos comerciais de outras regiões do Estado.

MAPA 5

Rede técnica de gasodutos no estado do Rio Grande do Sul



Fonte: Rafael Marcelo Pagani. Realizado com Philcarto.

Disponível em <<http://perso.club-internet.fr/philgeo>>.

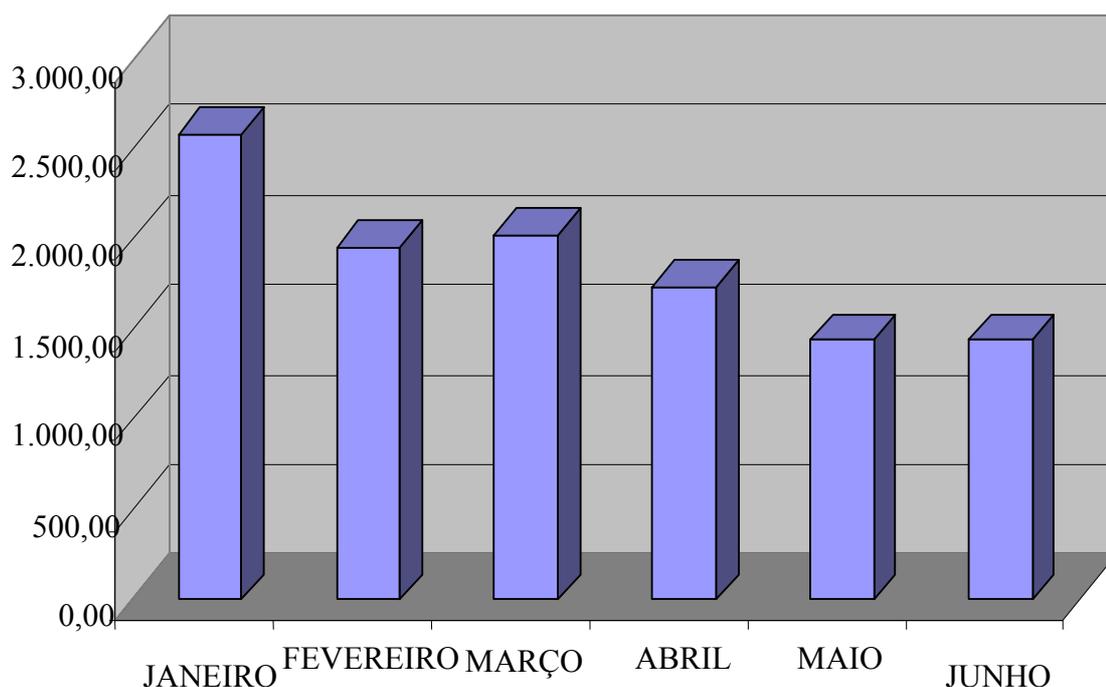
O mercado de gás natural no estado do Rio Grande do Sul mostrou-se muito promissor, principalmente em relação ao setor industrial nas duas principais regiões atendidas, na AUNE e na RMPA. Mas, por problemáticas internacionais com a Bolívia e a Argentina, por fragilidade no sistema de distribuição do gás natural nacional, além da produção ainda insuficiente para atender este mercado, o volume de gás natural disponibilizado para o Rio Grande do Sul de janeiro a junho de 2007 caiu praticamente à metade.

O reflexo disso foi imediato, principalmente na geração de energia na UTE de Uruguaiana, que é abastecida exclusivamente com gás natural proveniente da Argentina, e que se encontra praticamente ociosa, pela escassez do produto proveniente deste país e na indústria gaúcha que se encontra com capacidade produtiva ociosa devido a esta pouca oferta do gás natural proveniente da Bolívia, do qual o estado do Rio Grande do Sul é totalmente dependente.

GRÁFICO 9

Evolução do volume de vendas de gás natural no Rio Grande do Sul

VENDAS DE GÁS NO RS - 2007/mil m3/dia

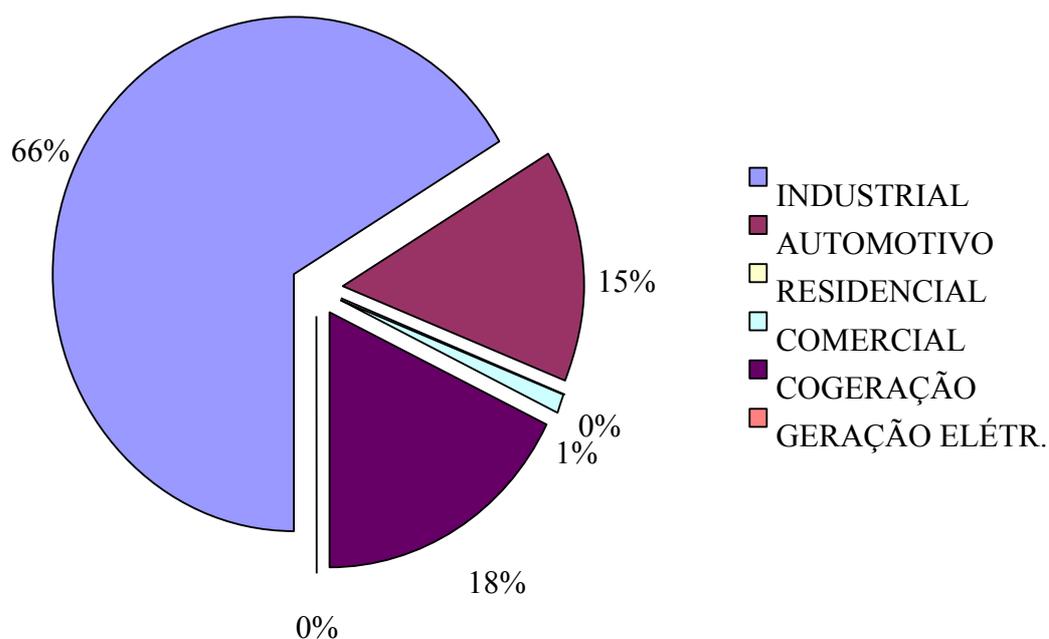


Fonte: Sulgás, relatório semestral 2007/1, modificações do autor.

GRÁFICO 10

Utilização do gás natural no mercado do Rio Grande do Sul

USO DO GÁS NO RS - Junho 2007 m3/dia



Fonte: Sulgás, relatório semestral 2007/1, modificações do autor.

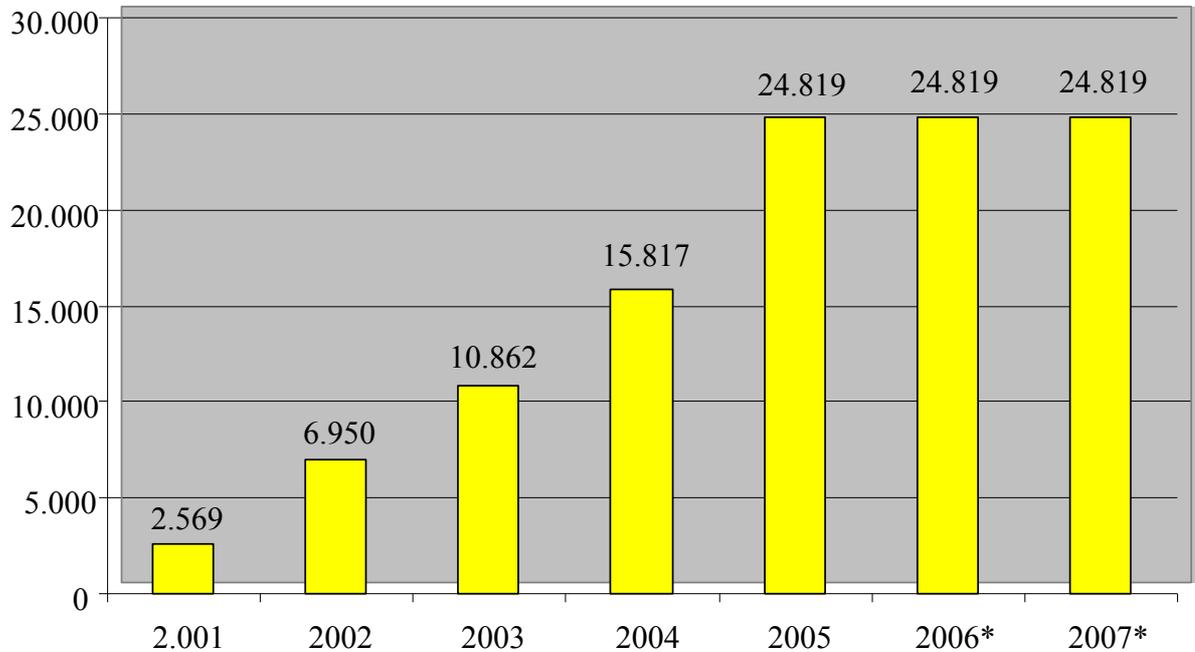
Em relação à utilização do gás natural que é consumido no estado do Rio Grande do Sul, 2/3 do total é destinado ao consumo industrial, o que reforça o caráter predominante deste setor no consumo energético desta nova fonte. É interessante ressaltar que não há disponibilidade de gás natural para geração elétrica neste período de análise dos dados, o que demonstra a relativa dependência externa do sistema atual de distribuição de gás no país.

O consumo automotivo fica em torno de 15% do total, pois a frota gaúcha de veículos movidos a gás natural veicular ainda é muito pequena (e não sofre estímulo nenhum em aumentar com todos os problemas existentes em relação ao abastecimento) sendo dez vezes menor que a frota de veículos movidos a GNV do Rio de Janeiro.

GRÁFICO 11

Frota de veículos movidos a gás natural no Rio Grande do Sul

Evolução da Frota de Veículos movidos a Gás Natural no RS



Fonte: www.detran.rs.gov.br, modificações do autor. * Dados mais atuais indisponíveis.

A frota automotiva gaúcha vinha crescendo em uma constante, mas os dados que permitiriam uma melhor análise deste crescimento, infelizmente não estão atualizados. Mas por todos os demais dados analisados em empresas conversoras, indústrias e de volumes de gás comercializados (dados analisados nos capítulos seguintes), pode-se afirmar que o ano de 2006 ainda teve volumes semelhantes de crescimento comparativos aos anos anteriores, e uma retração ocorre no ano de 2007, devido às problemáticas de aumento de preços e desabastecimento no mercado interno.

4.2 Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul – AUNE

A Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul (AUNE) foi instituída pela Lei Complementar Nº10.335 de 28 de dezembro de 1994 e têm a cidade de Caxias do Sul como a principal dentre as dez que a compõe, seja populacional ou economicamente

analisada. Caxias do Sul é sede de multinacionais como Marcopolo e Randon, além de possuir, no seu conjunto de médios e pequenos empreendimentos, o segundo maior pólo metal-mecânico do país.

Outros municípios de grande importância econômica para o Rio Grande do Sul e para o país e que fazem parte desta região são Bento Gonçalves e Flores da Cunha, com suas indústrias moveleira e de vinhos, Garibaldi com seus espumantes e vinhos de ótima qualidade, além de Farroupilha, outrora um grande produtor calçadista e que, com a política de guerra fiscal entre os estados brasileiros, acabou por perder suas maiores indústrias do ramo. Já São Marcos é um dos maiores produtores de acessórios para caminhões e de alho do país, para citarmos apenas alguns dos ramos econômicos em destaque dos principais municípios, sabendo que cada um deles possui uma diversidade enorme de empreendimentos de sucesso.

A AUNE apresentou no período 1991/2000 um crescimento populacional muito superior às demais aglomerações urbanas gaúchas e ao estado do Rio Grande do Sul, com exceção a Aglomeração Urbana do Litoral Norte que cresceu 43,96%. Com uma taxa de crescimento de 23,44%, contra 16,15% da Região Metropolitana de Porto Alegre, 13,32% da Aglomeração Urbana de Pelotas e 11,39% do estado do Rio Grande do Sul, segundo dados da Metroplan, a AUNE demonstra uma aptidão excepcional de atração populacional, devido ao seu desenvolvimento econômico e social elevados.

Todos os municípios da AUNE possuem índices de desenvolvimento social elevados, caracterizando uma distribuição de renda mais uniforme entre a população, e uma taxa de investimento público que atende às demandas da sociedade de forma contínua, como demonstra a Tabela 6.

TABELA 6

Índices de Desenvolvimento Humano das cidades da AUNE

Cidade	IDH		Renda		Longevidade		Educação	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Bento Gonçalves	0,799	0,87	0,749	0,799	0,787	0,873	0,86	0,938
Carlos Barbosa	0,768	0,858	0,721	0,791	0,743	0,841	0,839	0,942
Caxias do Sul	0,793	0,857	0,764	0,807	0,756	0,818	0,858	0,945
Farroupilha	0,777	0,844	0,745	0,775	0,772	0,818	0,813	0,939
Flores da Cunha	0,766	0,839	0,715	0,8	0,761	0,818	0,823	0,899
Garibaldi	0,773	0,843	0,727	0,795	0,743	0,818	0,848	0,916
Monte Belo do Sul	0,771	0,827	0,663	0,743	0,818	0,839	0,832	0,899
Nova Pádua	0,764	0,832	0,673	0,753	0,782	0,841	0,836	0,902
Santa Tereza	0,737	0,825	0,627	0,718	0,79	0,843	0,794	0,915
São Marcos	0,788	0,843	0,737	0,766	0,81	0,839	0,817	0,923

Segundo classificação da PNUD, cidades com índices entre 0,5 e 0,8 estão em regiões consideradas de médio desenvolvimento humano; regiões com alto desenvolvimento humano quando IDH maior que 0,8.

**Fonte: PNUD-IBGE. Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil / Metroplan.
Modificações do autor.**

A AUNE é a segunda maior aglomeração urbana do Rio Grande do Sul, sendo menor em número de habitantes, apenas que a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). A proximidade dos municípios da AUNE e a diversidade econômica da região fazem dela um grande pólo comercial e industrial a nível nacional.

Ao analisarmos uma região economicamente ativa como a AUNE, não podemos, de forma alguma, esquecer as diferentes formas de interação desta com as demais regiões não somente do Estado, mas do país e do mundo. A AUNE é atualmente um dos lugares mais apropriados para se reproduzir e aumentar o lucro do capital. Diversos fatores contribuem

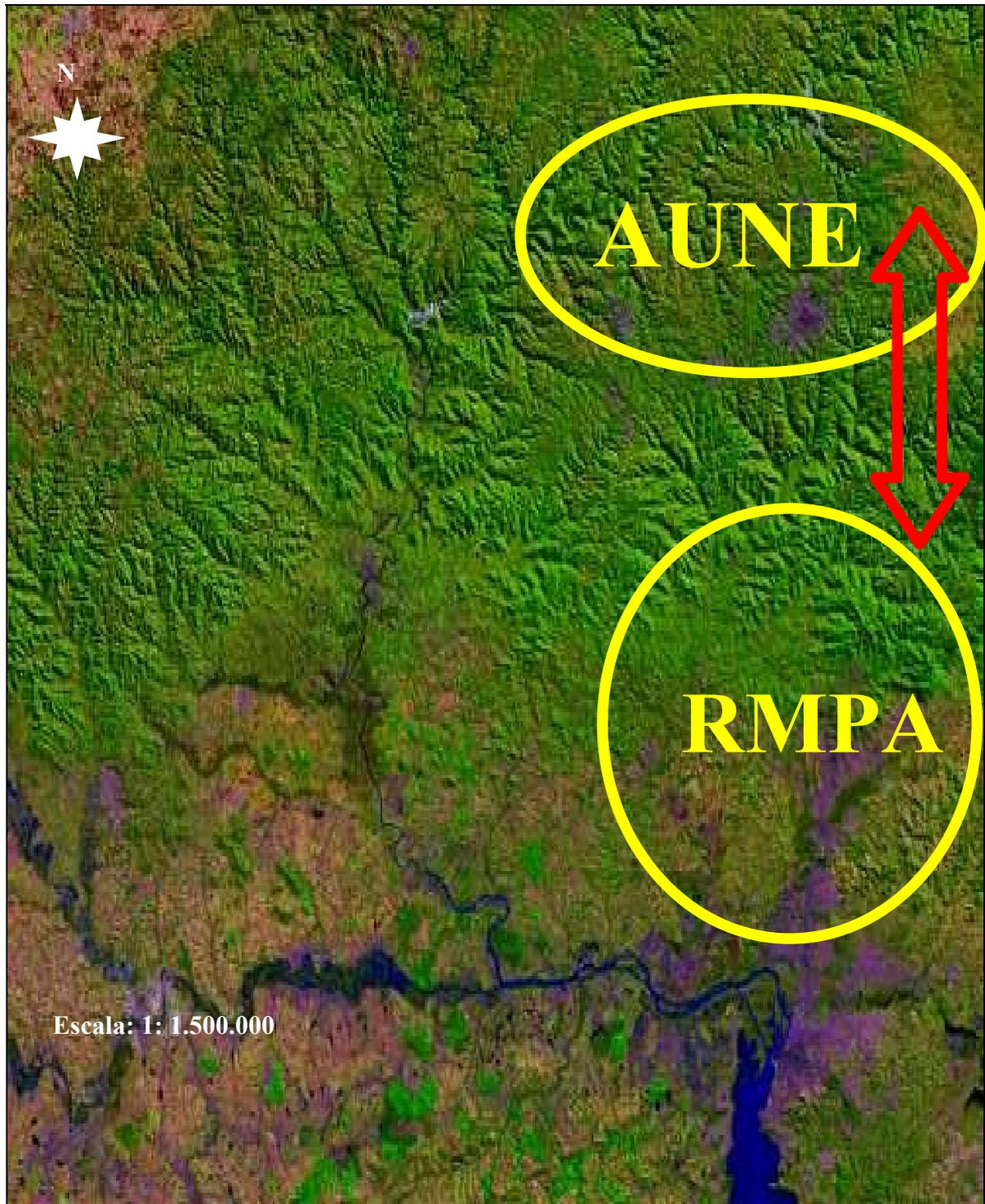
para isso, tais como a rapidez de circulação de informações, acesso multimodal aos mercados produtores de matérias-primas e consumidores dos produtos manufaturados, mão-de-obra qualificada por décadas de experiência, e a existência de meios¹² para a qualificação permanente e contínua dos profissionais, que permitem às empresas disputarem uma pequena faixa do mercado (Santos, 2000, p. 22).

A AUNE, juntamente com a RMPA, forma um eixo Norte-Sul no RS que se caracteriza por esse grande dinamismo econômico e que, na atualidade e em um futuro próximo, se caracterizará como pólo produtor de bens e serviços de grande importância no mercado globalizado. São dez os municípios que formam a AUNE: Bento Gonçalves, Carlos Barbosa, Caxias do Sul, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Monte Belo do Sul, Nova Pádua, Santa Tereza e São Marcos.

¹² Instituições governamentais em parceria com o empresariado, tais como SESI, SENAI, SENAC e Escola Técnica, contribuem para esse processo de aperfeiçoamento continuado e agregador dos profissionais das diversas áreas produtivas da região. A Universidade de Caxias do Sul é outra instituição formadora, mas diferentemente das demais citadas, é particular e assim sendo possui altas mensalidades, o que acaba por transformá-la em uma instituição excludente para cidadãos de menor renda.

IMAGEM 1

Eixo Norte-Sul de desenvolvimento regional no Rio Grande do Sul



Fonte: www.cdbrasil.cnpm.embrapa.br, modificações do autor.

Em relação à população e a urbanização dos municípios da AUNE, nota-se que os que possuem economias mais desenvolvidas como Caxias do Sul e Bento Gonçalves possuem os maiores níveis de urbanização entre seus pares.

Esse fator é resultado do melhor aparelhamento urbano desenvolvido por parte do poder público, principalmente em saneamento básico, saúde, educação, iluminação pública e calçamento, visto que o retorno em impostos desses municípios é elevado devido à sua diversificada economia e grande população no perímetro urbano que está sujeita à cobrança, dentro outros impostos, do IPTU, que é o imposto mais rentável aos municípios.

TABELA 7
Índices populacionais dos municípios da AUNE / 2000

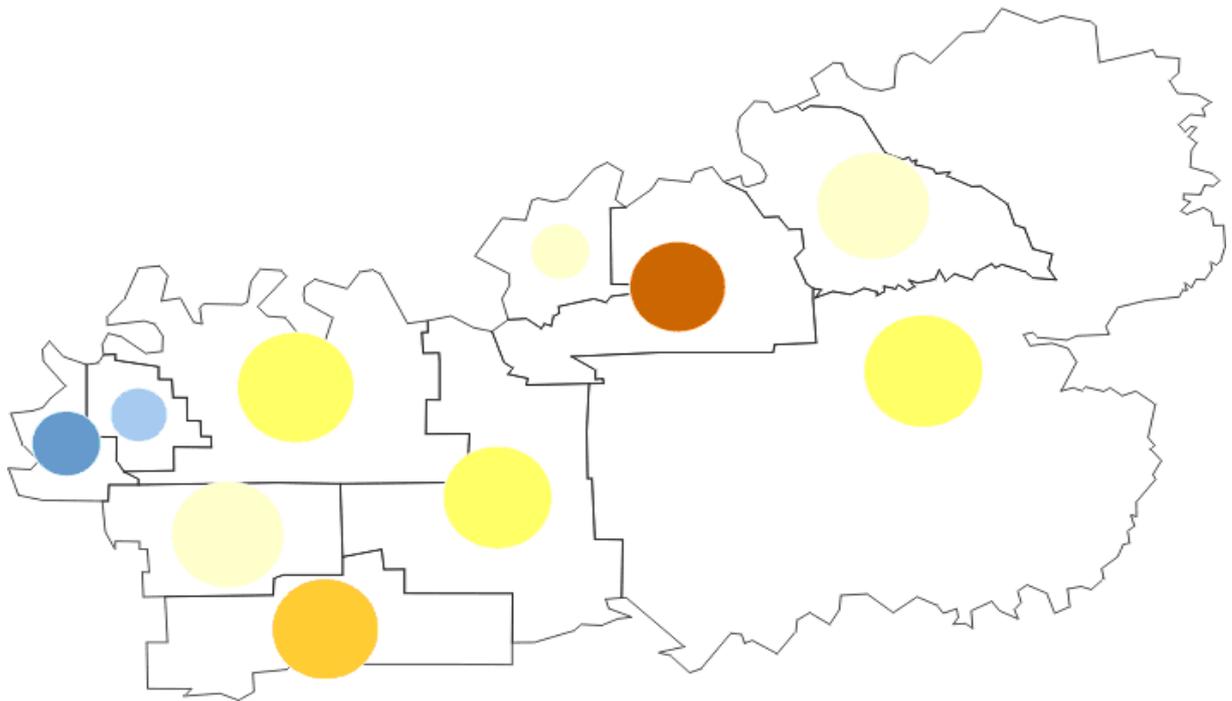
	População	Crescimento	Urbanização
Bento Gonçalves	91.486	2,41	89,43
Carlos Barbosa	20.519	2,59	74,13
Caxias do Sul	360.419	2,45	92,5
Farroupilha	55.308	2,35	77,21
Flores da Cunha	23.678	3,4	60,09
Garibaldi	28.337	2,06	81,56
Monte Belo do Sul	2.880	-0,16	21,56
Nova Pádua	2.396	0,45	22,12
Santa Tereza	1.768	-1,85	31,17
São Marcos	18.958	2,02	82,78

Fonte: www.ibge.gov.br, modificações do autor.

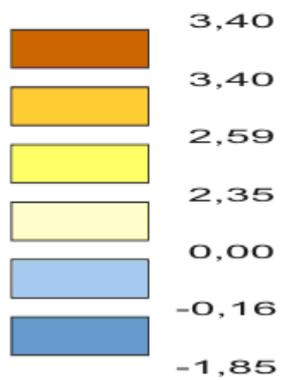
MAPA 6

Crescimento Econômico e Urbanização na AUNE

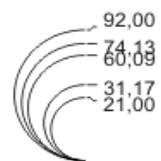
AUNE - Crescimento Econômico e Urbanização



CRESCIMENTO



URBANIZAÇÃO



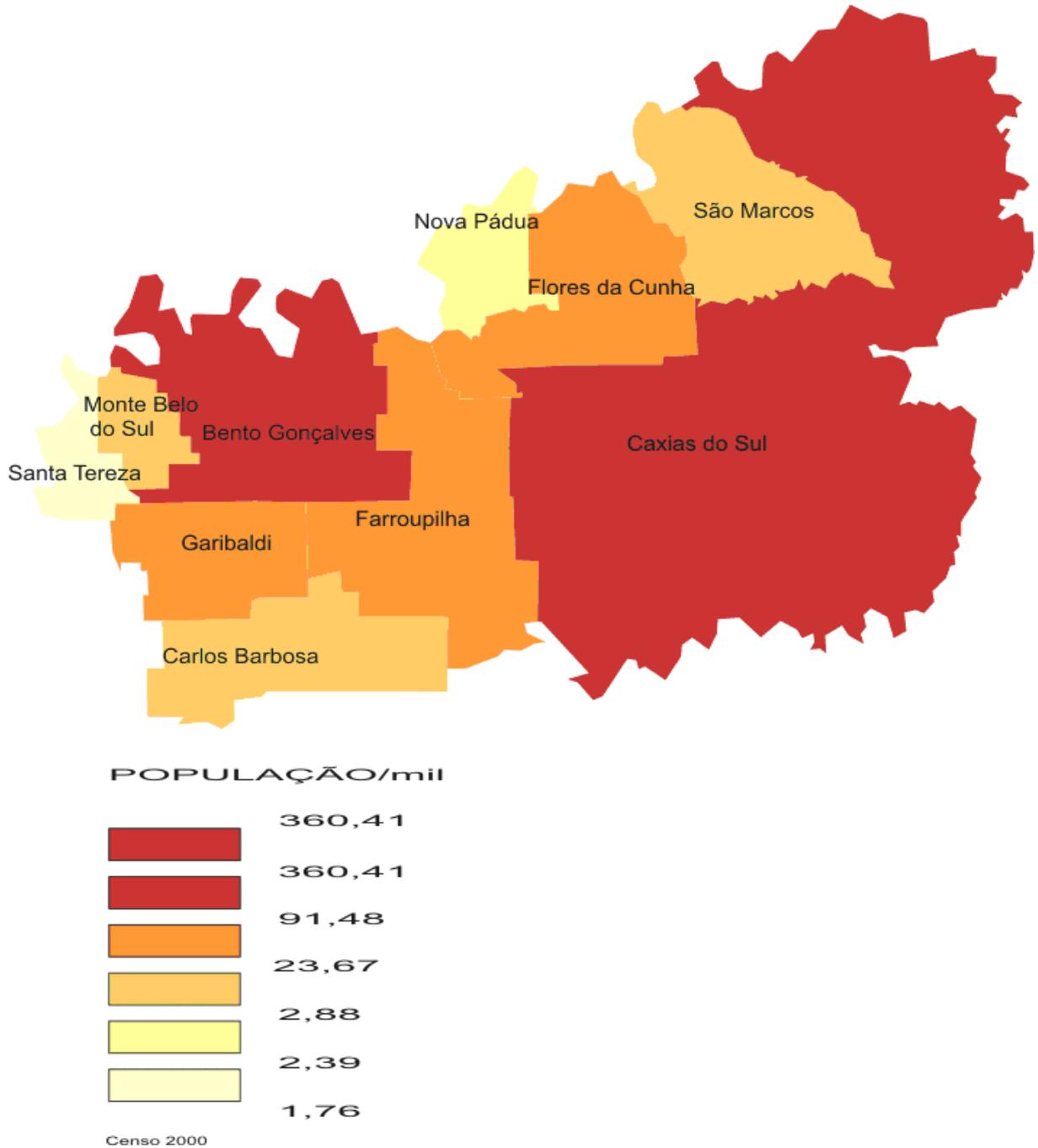
Censo IBGE 2000

Fonte: Rafael Marcelo Pagani. Realizado com Philcarto.

Disponível em <<http://perso.club-internet.fr/philgeo>>.

MAPA 7
População da AUNE

AUNE - Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul



Fonte: Rafael Marcelo Pagani. Realizado com Philcarto.

Disponível em <<http://perso.club-internet.fr/philgeo>>.

Devido à sua importância econômica, faz-se necessário descrever um pouco Caxias do Sul. Historicamente, a cidade cresceu em um ritmo moderado, como a maior parte das cidades encravadas nesta região do Estado (mas com um diferencial econômico que era a metalurgia, trazida pelos imigrantes de sua terra natal).

Até meados da década de 1950, a cidade se desenvolveu de maneira lenta, apesar de possuir uma economia muito diversificada. Nesse período, quando por obra da força política e econômica da CIC – Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de Caxias do Sul, uma das principais obras viárias de toda a história nacional financiada pelo Governo Federal, a rodovia BR 02 (atual BR 116), teve seu traçado modificado de modo a cruzar a cidade e ligá-la não apenas com a capital do estado, Porto Alegre, como com os maiores pólos fornecedores de matéria-prima (aço) e consumidores de seus produtos industrializados (metal-mecânico), São Paulo e Rio de Janeiro.

Esta obra foi crucialmente importante no desenvolvimento da cidade, tanto econômica quanto populacionalmente, e aliada à força produtiva e empreendedora dos habitantes da cidade, fez dela, em pouco mais de quatro décadas, a segunda maior população e um dos maiores PIBs do Estado do Rio Grande do Sul.

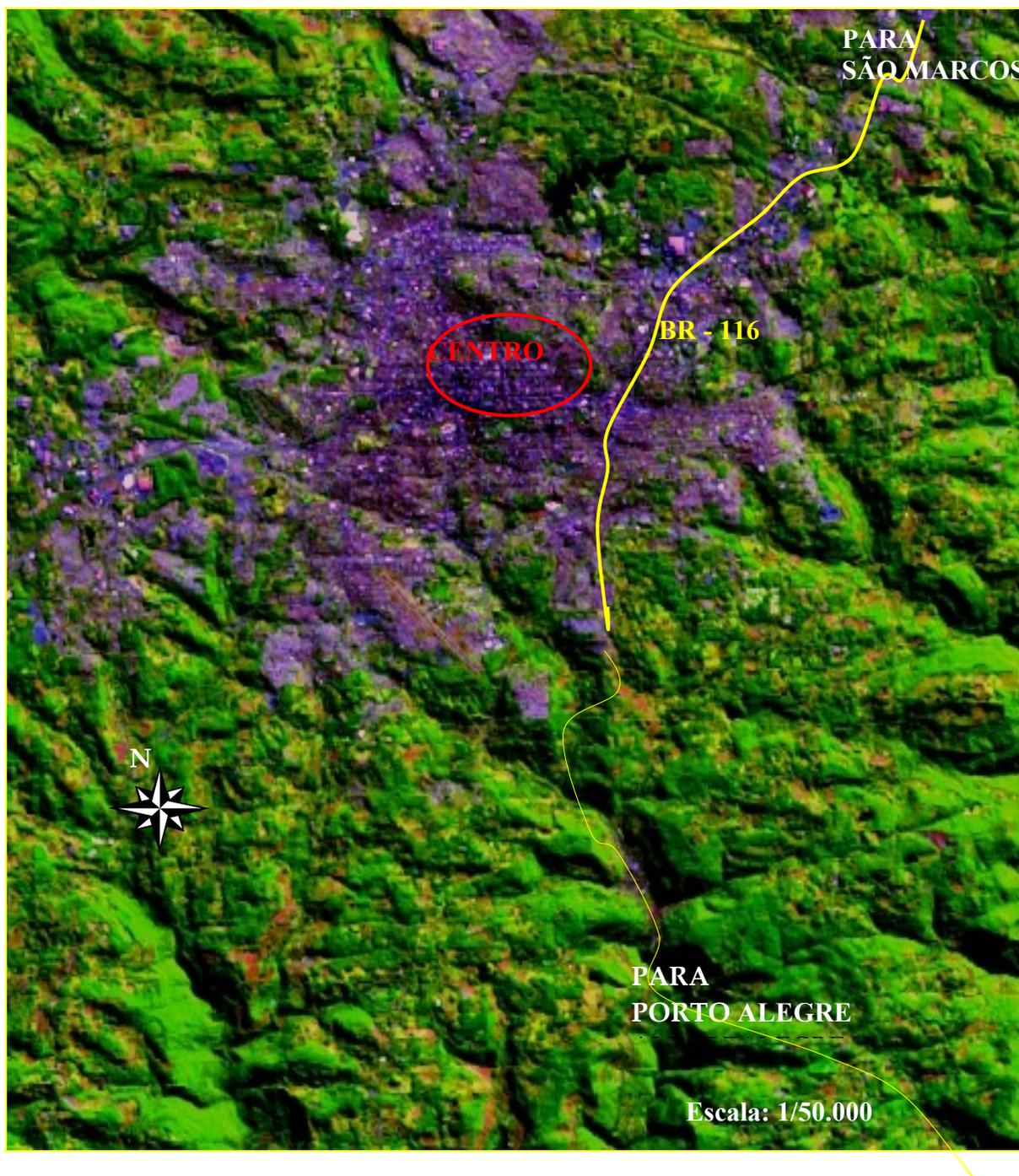
Este rápido crescimento trouxe muitos aprimoramentos ao aparelho urbano da cidade, tais como hospitais com estrutura regional de atendimento, transporte aéreo em plena expansão com ligação com os maiores centros financeiros e produtivos do país, universidades de porte nacional, centros de tecnologia e pesquisa em diversas áreas industriais e agrícolas, além de ser sede de multinacionais e grandes indústrias metal-mecânicas e plásticas líderes de mercado em seus segmentos.

Mas a região num contexto geral passa por um novo modelo de exploração territorial nos últimos anos. A criação do regionalismo Vale dos Vinhedos¹³, por exemplo, trouxe qualidade e certificação de origem reconhecida internacionalmente aos produtos vinícolas produzidos nesta região compreendida nos municípios de Bento Gonçalves, Garibaldi e Monte Belo do Sul, equiparando-a, sem nenhuma modéstia, a regiões francesas com a mesma certificação, tais como Champagne e Bourbon. Este é mais um dos exemplos empreendedores da AUNE, que a fazem destacar-se no cenário regional e nacional da economia.

¹³ FALCADE, MANDELLI orgs. 1999: “Vale dos Vinhedos – caracterização geográfica da região”.

IMAGEM 2

Caxias do Sul / Mancha Urbana /BR 116, Imagem LANDSAT – 2002



Fonte: www.cdbrasil.cnpm.embrapa.br, modificações do autor.

A imagem de satélite demonstra a rota seguida pela estrada BR 116, onde esta corta a cidade de Caxias do Sul e a liga aos maiores pólos produtores e consumidores do Rio Grande do Sul e do Brasil.

4.3 O Papel da Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de Caxias do Sul – CIC – na Implantação do Gasoduto na AUNE

A CIC sempre foi uma poderosa entidade econômica e política da Serra Gaúcha. A entidade foi criada em 1901 com o nome de Fundação da Associação dos Comerciantes de Caxias do Sul, quando as lideranças caxienses decidiram pela organização do grupo numa entidade representativa que buscava "a união em torno dos ideais comuns".

A CIC sempre incentivou o desenvolvimento regional de forma muito concisa, tanto que, em se tratando de questões de infra-estrutura e logística regional, foi ela a responsável pela vinda das maiores obras federais desse tipo para a região, sempre no intuito de agregar condições para o desenvolvimento regional e fortalecer o espírito empreendedor dos italianos e seus descendentes que, em sua grande maioria, vinham de regiões já industrializadas da Itália e aqui desenvolviam suas habilidades sob a forma de empreendimentos.

É impossível não destacar aqui o surgimento de um pólo metalúrgico regional apenas cinco décadas após a chegada dos primeiros imigrantes para a região – a colonização iniciou em 1875 e em 1896 foi criada a Metalúrgica Eberle, que na década de 1930 já era uma das maiores metalúrgicas nacionais, sendo esta apenas uma entre outras tantas empresas do ramo, como a Gazola em 1932, Dambroz em 1945, Guerra em 1948, Randon em 1949 e Marcopolo também em 1949 que aqui surgiram.

Para corroborar com estas afirmações, basta constatar que foi a CIC a responsável pela passagem da ligação férrea que ligou o sudeste do país a Porto Alegre, no início do século XX, pela região, decisão contraditória às condições geográficas regionais, mas de acordo com as pretensões econômicas da mesma, já que esta ligação viria a impulsionar de forma definitiva a industrialização regional, sendo o elo que agregou rapidez no transporte de matérias-primas para as indústrias da região, principalmente o aço, e na distribuição dos produtos aqui manufaturados para as maiores regiões consumidoras nacionais.

A CIC teve papel fundamental também na mudança do trajeto original da BR-02 (atual BR-116), quando da construção desta na década de 1940, outra obra de infra-estrutura fundamental para o escoamento da produção regional para os grandes centros consumidores do restante do país, fazendo com que a estrada federal passasse por Caxias do Sul ao invés de Antônio Prado, como planejado. Nesta época, a cidade de Caxias do Sul possuía cerca de 40 mil habitantes, praticamente a mesma população de Bento Gonçalves, e a conclusão da estrada foi um dos motivos de rápido crescimento populacional e econômico de Caxias do

Sul, pois aumentou ainda mais o fluxo de troca com outras regiões importantes do estado e do país, tanto econômica quanto politicamente.

A CIC, sendo uma entidade de classe que agrega empresários de todos os setores da região, consolida-se também como uma força política muito grande, com poder de influenciar decisões administrativas em todos os níveis, tanto regionais, como estaduais e federais. A estrada estadual RS 453, a famosa Rota do Sol, é um exemplo disto, pois se trata de uma reivindicação de várias décadas da região que aparentemente será concluída em breve.

Basta citar que na CIC existe uma Comissão especialmente criada para reivindicar e cobrar o término desta obra, que além de diminuir as distâncias da região com o litoral, cria uma nova rota logística de ligação com uma das principais estradas federais, a BR-101.

A criação de centros de aprendizado federal na região também faz parte das conquistas políticas da entidade, a mais recente é a confirmação da construção de uma escola técnica, provavelmente com certificação de nível superior, em Caxias do Sul, com inauguração prevista já para 2008.

Mas é na área de infra-estrutura logística que a CIC se destaca nas conquistas federais. E na construção do gasoduto que abastece o estado do Rio Grande do Sul com GN proveniente da Bolívia, essa força política e econômica se fez visível.

Conforme documentação do Ministério de Minas e Energia (existente nos arquivos da CIC), o traçado original do gasoduto que abastece o estado atualmente, passaria pelo litoral norte, indo em direção à região Metropolitana de Porto Alegre via BR-290, mais conhecida como Free-way, devido às melhores condições técnicas de construção da obra, pois se trata de uma região praticamente plana e com solos arenosos, que facilitariam as escavações necessárias para a implantação do gasoduto. Esta proposta foi encaminhada ao governo do estado no início de 1993.

Imediatamente a CIC se mobilizou. Conforme Circular de 31 de março de 1993, foi criado o Comitê do Gás Natural, sob a coordenação da Diretoria de Infra-estrutura Econômica da CIC, que tinha como principal objetivo demover o governo federal de seu plano inicial e mudar o traçado do gasoduto em projeto para que este passasse pela região da AUNE.

A ação foi rápida e em 2 de abril de 1993, conforme Carta da Presidência 032/93, enviada ao Diretor Presidente da Petrobrás, esta explicitava de forma veemente: "...reitero a importância da região no cenário econômico nacional, requerendo assim a mudança do traçado do gasoduto para esta região, propensa grande consumidora de gás natural."

As negociações continuaram por vários meses, e em 17 de março de 1994, conforme Ata 01/97, reuniu-se o Comitê do Gás Natural na sala da Presidência da CIC, onde foram

expostas as informações do presidente da recém criada empresa Sulgás, sobre o novo traçado do gasoduto no Rio Grande do Sul, explicitando a passagem deste pela Serra Gaúcha e não mais pelo Litoral, antes de se dirigir a Região Metropolitana de Porto Alegre.

Definida a mudança política do traçado, faltava o aval técnico para a sua concretização, e conforme Ata 03/97 de 4 de maio de 1994, ficou decidido, que por intermédio da CIC, ocorreriam visitas técnicas a diversas indústrias da região por parte de técnicos da Petrobrás, entre 9 e 20 de maio de 1994.

Após esta decisão, foi feita uma reunião em 17 de maio de 1994, com a presença de diversas lideranças regionais, representantes de empresas, da Universidade (UCS) e da Prefeitura de Caxias do Sul, para discutir a formação efetiva da Comissão do Gás Natural, que contou com 12 representantes, além das diretrizes a serem tomadas para as visitas técnicas que logo ocorreriam.

As visitas técnicas foram realizadas nas principais indústrias da região, e potenciais compradoras de GN foram visitadas. O efeito destas visitas ficou claro em Ata 04/94 de 25 de maio de 1994, onde os técnicos da Petrobrás responsáveis pelas visitas, confirmaram a informação da mudança do traçado do gasoduto no Rio Grande do Sul, e previram para 1997 a chegada do Gás Natural na região, além de informar que o BNDES colocara a disposição linhas de crédito específicas para a compra de equipamentos para conversão nas indústrias.

No dia 30 de maio de 1994, o jornal regional Folha de Hoje, divulgou a notícia da confirmação da vinda do gasoduto pela Serra Gaúcha em detrimento do Litoral: "...após as visitas técnicas ocorridas na Serra por técnicos da Petrobrás que confirmaram o potencial de consumo das indústrias aqui instaladas em cerca de 100 mil m³ por dia de Gás Natural."

Após esta fase de consolidação econômica do projeto, a espera pelo gasoduto foi compensada pelos preparativos das empresas regionais na transformação de seus equipamentos produtivos para o uso do Gás Natural.

No Documento 088/97 datado de 10 de novembro de 1997, consta um dado interessante da potencialidade de liderança imposta pela CIC em se tratando de assuntos políticos e econômicos na região: fica evidente a preocupação da CIC em conjunto com a Sulgás e a Petrobrás, do não comparecimento de representantes das empresas regionais em um Seminário ocorrido na FIERGS alguns dias antes, que tinha como objetivo principal explicar sobre as técnicas de utilização do Gás Natural na indústria.

Este fato resultou em uma repreensão formal da CIC às empresas pré-selecionadas como futuras consumidoras.

Ficaram todas estas empresas convocadas a uma nova reunião que ocorreria em 21 de novembro, na própria CIC em parceria com a FIERGS, conforme Documento 090/97, sendo esta uma reunião de Interiorização dos Conselhos e Diretorias da FIERGS, onde o Conselho de Infra-estrutura Econômica analisou o Plano de Eficiência Energética do Rio Grande do Sul e a implantação do Gás Natural boliviano no estado.

Não seria preciso destacar, mas todas as empresas convocadas compareceram à reunião e muitas outras que não haviam sido pré-selecionadas nas visitas técnicas anteriores, conforme a lista de presenças consultada.

A Comissão do Gás Natural foi transformado em Conselho de Consumidores de Gás Natural da região em julho de 1997, pois já havia concluído a tarefa para a qual havia sido criada. Este novo Conselho atua com representantes das empresas e de diversas outras entidades interessadas na preservação e no bom funcionamento das relações entre as diferentes esferas econômicas e políticas do setor de Gás Natural, participando, entre outras funções, das decisões sobre tarifação e volume de GN disponibilizado à região.

Um dos exemplos de sua atuação ativa nestas questões foi a modificação da recente proposta implementada pelo governo do estado do Rio Grande do Sul, que previa o aumento da alíquota do ICMS sobre o Gás Natural de 12% para 25% em uma tentativa de cobrir os gastos públicos com aumento de impostos.

Essa proposta foi rejeitada tanto pelo setor econômico quanto pelo setor político regional, e em uma clara ação de ambas as partes, uma comissão de empresários ligados ao setor que utiliza o GN como matriz energética e políticos da região, reuniu-se com a governadora do estado, exigindo maior coerência nas propostas apresentadas de saneamento da máquina pública estadual, forçando o governo estadual a modificar sua proposta original, e diminuindo os percentuais de elevação do imposto anteriormente proposto.

Fica clara aqui a ação ativa e reativa da entidade CIC em buscar ações de desenvolvimento regional, junto às diferentes esferas de poder do Estado, sempre no intuito de fortalecer a economia e, conseqüentemente, a sociedade regional. Trata-se de uma entidade representativa que através de seu poder econômico e político agregado, contribuiu e contribui de forma contundente para o desenvolvimento da região da AUNE, fazendo com que esta seja, juntamente com a RMPA, o principal eixo de desenvolvimento do estado gaúcho.

4.4 O Gás Natural na Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul

Os municípios analisados neste projeto são os que atualmente possuem ramais de gasodutos, casos de Bento Gonçalves, Caxias do Sul, Carlos Barbosa, Garibaldi e Farroupilha. Destes, as cidades de Bento Gonçalves e Carlos Barbosa ainda não contam com o GNV – Gás Natural Veicular, apenas com gás de destino industrial, mas já possuíam projetos para a sua implantação.

Na fotografia 3 vemos o local de passagem de um ramal do gasoduto em uma estrada municipal que liga Caxias do Sul a Farroupilha. Esta sinalização está presente em toda a extensão dos gasodutos na AUNE, e sinaliza o perigo de serem feitas escavações de qualquer ordem nestes locais sem a prévia autorização dos órgãos responsáveis pela segurança dos gasodutos.

FOTOGRAFIA 3

Sinalização de Localização dos Gasodutos



Fonte: autor.

O processo de reestruturação econômica com a implantação do gasoduto na região da AUNE é de extrema importância para a compreensão da importância desta nova fonte de energia na região. Primeiramente, estão sendo atendidas as indústrias de grande porte que utilizam o combustível em seus processos produtivos, reduzindo custos e aumentando os lucros e, conseqüentemente, os investimentos em novos produtos e tecnologias, reduzindo a emissão de poluentes na atmosfera.

As indústrias de menor porte ainda não atendidas com gás natural esperam a possibilidade de uso deste combustível, contando com a ampliação das redes de distribuição já existentes no RS, fato que agregaria valor à economia regional, com conseqüências estaduais e até mesmo nacionais, devido à grande diversidade da economia da AUNE.

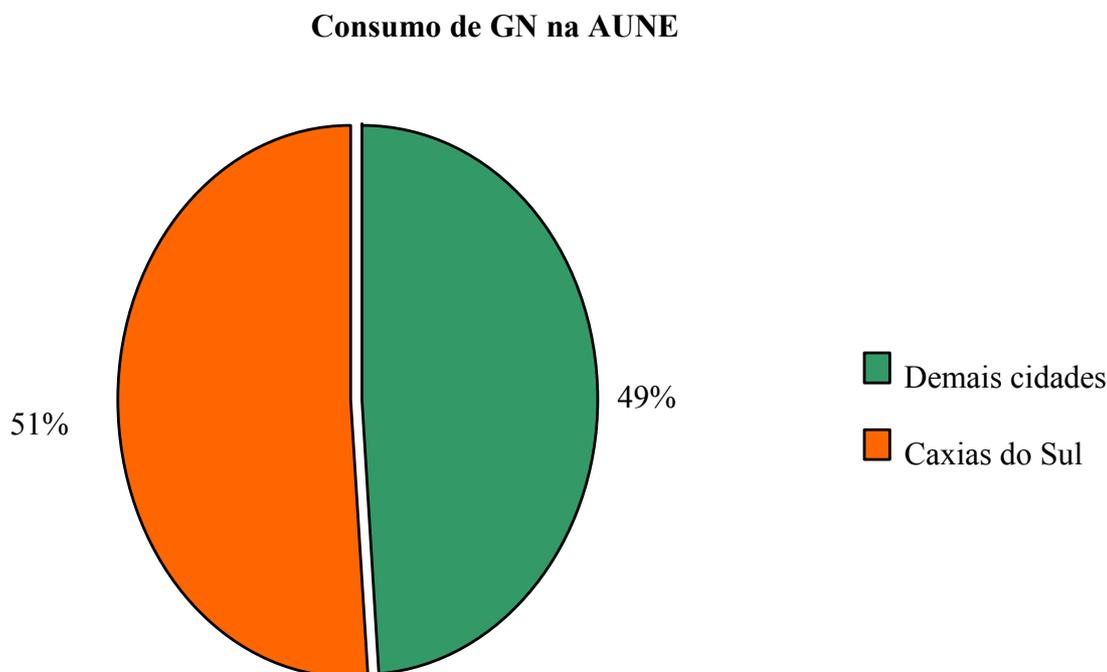
A população em geral tem à sua disposição a possibilidade do uso do gás natural, primeiramente nos automóveis, e posteriormente em usos residenciais, sendo que os primeiros projetos neste sentido já estão sendo assinados entre o governo do estado e empresas privadas de construção civil.

O processo de modificação dos automóveis, de um combustível apenas, para o bicomcombustível, atinge os pequenos empreendimentos, na forma das oficinas mecânicas regulamentadas para tal. O custo de uma transformação de um automóvel gira em torno de três mil reais, e são feitas, em média, 100 transformações mensais nas oficinas da região, conforme estudo feito pelo autor.

Em Caxias do Sul, onde se encontram a maioria dos clientes da Sulgás (gráfico 9) existem cerca de 10km de gasodutos internos (ramais) e já foi iniciada a construção de mais 11km (junho/07) em um novo ramal que atenderá mais uma grande empresa da cidade.

GRÁFICO 12

Consumo de GN dos Clientes da Sulgás na AUNE



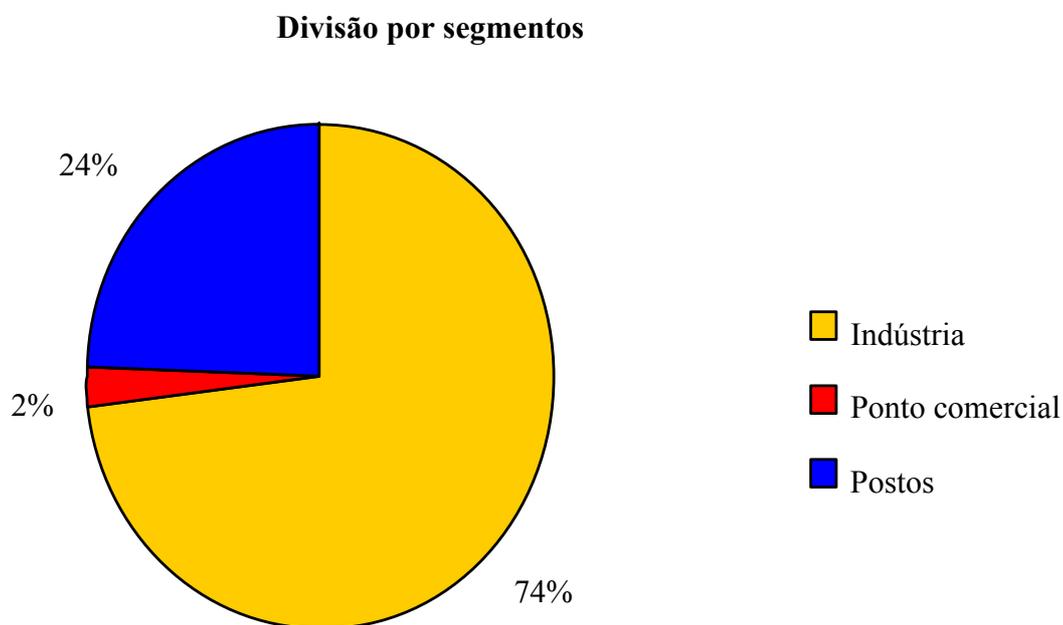
Fonte: Sulgás, relatório semestral 2007/1, modificações do autor.

Dos clientes totais da Sulgás na AUNE a divisão percentual nos diversos segmentos atendidos mostra claramente a característica industrial original da mudança do traçado implementada política e economicamente pela Câmara de Indústria e Comércio de Caxias do Sul. Com dados atuais, e apesar da pouca disponibilidade de produto, $\frac{3}{4}$ do consumo total regional se encontra na indústria, onde a demanda é reprimida pela oferta e o potencial instalado é seguramente 50% ocioso no parque industrial, conforme entrevistas feitas na própria CIC pelo autor.

A visão mercadológica dos empresários ainda é otimista em relação ao aumento da oferta de gás natural para a região, mas em uma escala de tempo média, entre 2 e 4 anos, pois todos sabem que as obras de infra-estrutura necessárias para o pleno abastecimento do mercado nacional recém estão iniciando, e o espaço-tempo para concluí-las é fixo.

GRÁFICO 13

Percentual dos Clientes de Gás Natural na AUNE por Segmento



Fonte: Sulgás, relatório semestral 2007/1, modificações do autor.

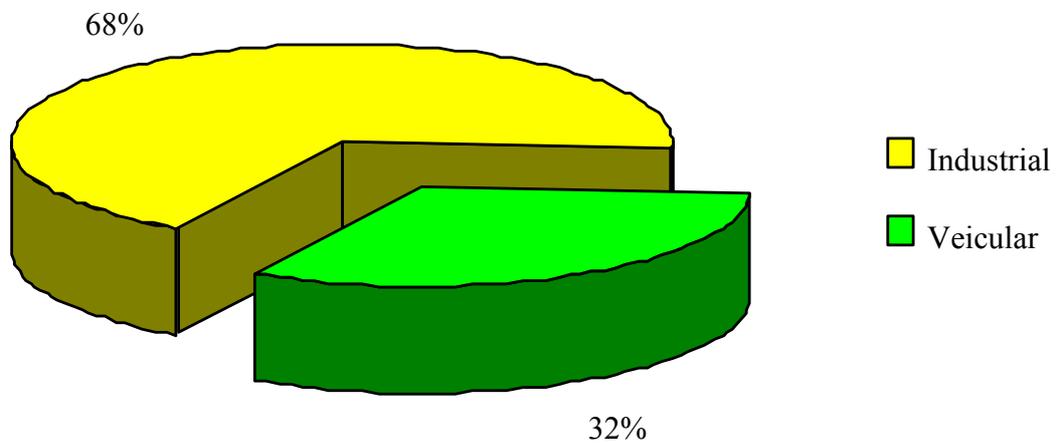
Nota-se a inexistência de atendimento residencial na região da AUNE, e apenas um estabelecimento comercial (hospital) é cliente da Sulgás. Esta concentração em determinados setores em detrimento a outros é consequência direta de dois fatores: a dificuldade em harmonizar diversos órgãos públicos e privados prestadores de serviços para a ramificação do gasoduto para uso residencial (tais como Samae, RGE, Codeca, etc.) já que envolve a mudança de redes de esgoto, água, luz e telefone; e a atual falta de oferta do produto para a região - segundo o Engenheiro Civil da Sulgás de Caxias do Sul, Luis Fernando Poester de Castro, a demanda poderia ser muito maior que a atual se existisse a possibilidade de aumento da oferta de gás.

Do consumo diário de cerca de 120 mil metros cúbicos de gás na AUNE (março/07) a grande maioria é destinado à produção industrial (gráfico 11), apesar das poucas indústrias atendidas.

GRÁFICO 14

Volume Diário de Gás Natural Consumido na AUNE por Setor

Setores Atendidos na AUNE



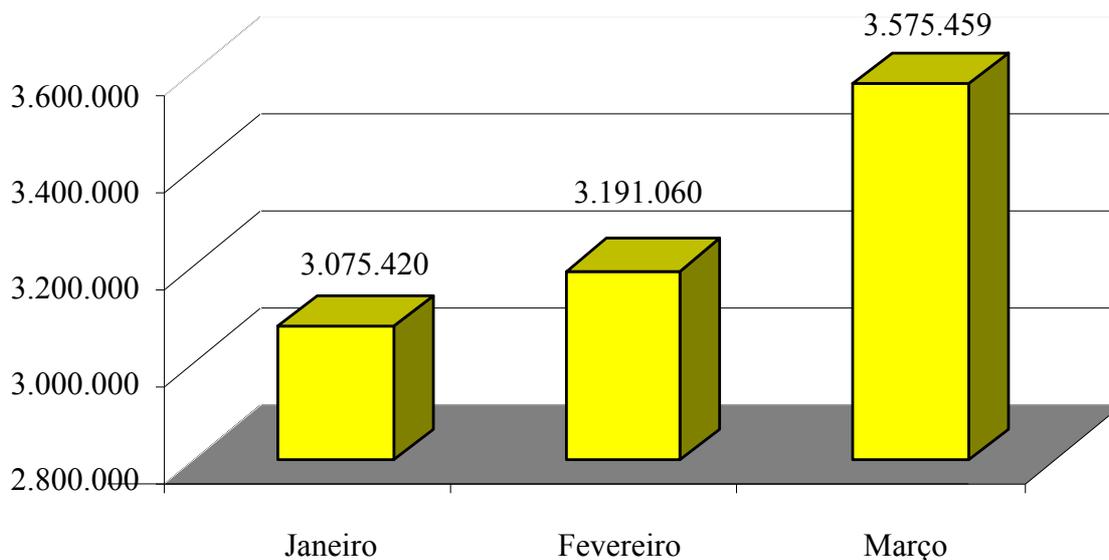
Fonte: Sulgás, relatório semestral 2007/1, modificações do autor.

A existência de uma grande demanda industrial reprimida de gás natural na AUNE é uma conseqüência direta da falta de estrutura física de produção e distribuição ao nível nacional. A Petrobrás anunciou investimentos na ordem de mais de 81 bilhões de reais até 2010 (previstos no PAC – Programa de Aceleração do Crescimento) na área de exploração e produção de petróleo e gás natural no país, o que teoricamente levaria o país a uma situação bem mais cômoda em relação à dependência externa.

Enquanto estes investimentos não se concretizam, na AUNE o crescimento da demanda de gás acontecia já em 2007 no ritmo da oferta, ou seja, lentamente, conforme o gráfico 15.

GRÁFICO 15
Consumo Mensal de Gás Natural na AUNE

Crescimento da Demanda de Gás na AUNE (m³) 2007



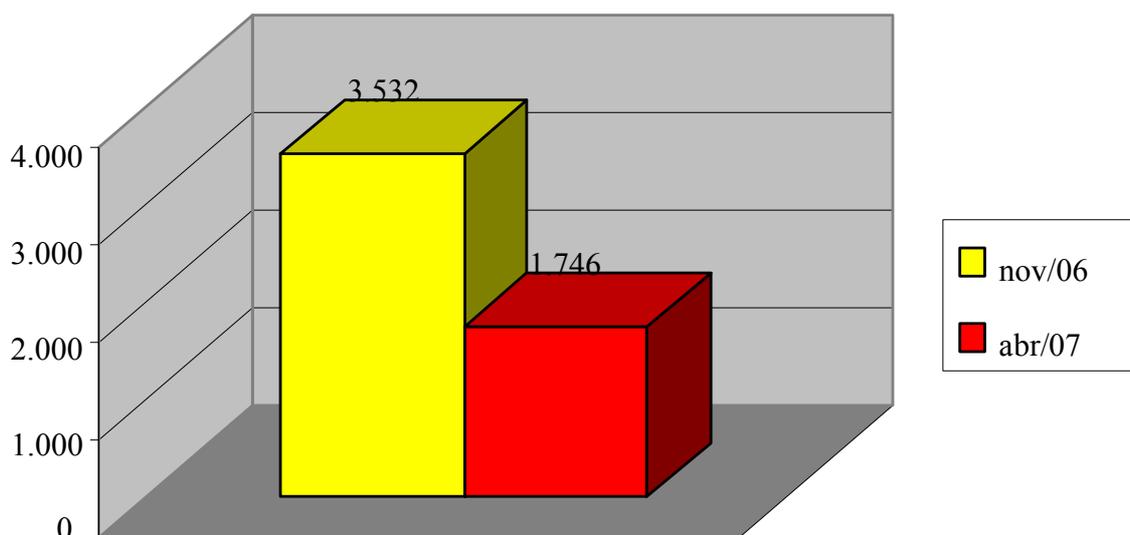
Fonte: Sulgás, relatório semestral 2007/1, modificações do autor.

Outra análise de uma demanda reprimida pela baixa oferta do produto pode ser analisada pelo gráfico 13, onde se nota um decréscimo de quase 50% na venda diária de gás feita pela Sulgás entre novembro de 2006 e abril de 2007, o que se deve principalmente à redução da oferta de gás argentino via Uruguiana, pois a Argentina enfrentou no período ondas intensas de frio que resultaram em um consumo recorde de energia, sendo que, ao priorizar o mercado interno, o governo argentino reduziu drasticamente a venda de gás para o Brasil.

GRÁFICO 16

Venda Diária de Gás Natural na AUNE

Venda de Gás - Sulgás (milhares m³/dia)



Fonte: Sulgás, relatório semestral 2007/1, modificações do autor.

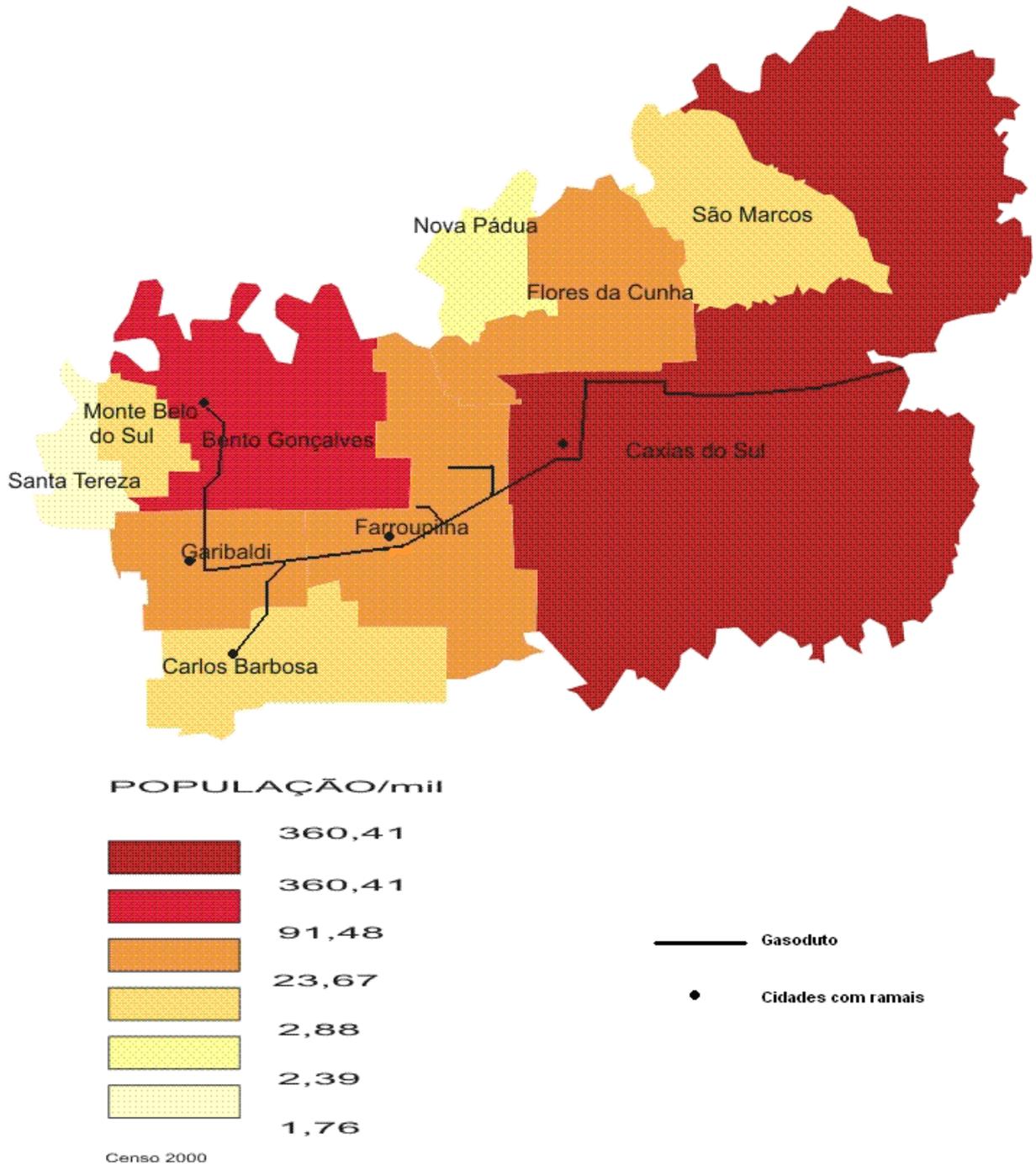
A AUNE possui cerca de 180 km de gasodutos interligando os cinco municípios que contam com o gás natural. Desta extensão, cerca de 80 km que ligam o ramal do Gasbol - que segue até a Região Metropolitana de Porto Alegre – na localidade de Várzea do Cedro, distrito de São Francisco de Paula, à cidade de Caxias do Sul, não possui nenhum cliente, nem mesmo potencial, por tratar-se de uma região de campos, com hortifrutigranjeiros e pecuária, sendo caracterizada como “uma área de interligação muito grande e sem perspectiva de lucro próxima” segundo o Engenheiro Civil da Sulgás de Caxias do Sul Luis Fernando Poester de Castro em entrevista exclusiva ao autor.

O mapa 8 mostra o traçado atual da rede técnica de gasodutos na AUNE desde seu entroncamento com o Gasbol no município de São Francisco de Paula, na localidade de Várzea do Cedro.

MAPA 8

Traçado do Gasoduto na AUNE

AUNE - Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul



Fonte: Rafael Marcelo Pagani. Realizado com Philcarto.

Disponível em <<http://perso.club-internet.fr/philgeo>>.

4.4.1 Emprego do Gás Natural na Frota Automotiva

Existem sete postos de combustíveis que fornecem o GNV na região da AUNE. Quatro destes estão localizados em Caxias do Sul, dois em Farroupilha e um em Garibaldi. Na fotografia 4 vemos um destes postos em Caxias do Sul. Os dados relativos ao número de veículos que utilizam o GN como combustível na AUNE são incompletos em sua fonte, o Detran, mas estimativas sugerem um número entre sete e dez mil veículos na região convertidos para o uso deste combustível. É importante ressaltar que apesar da empresa Sulgás ser estatal, qualquer bandeira de posto de combustível está apta a receber o GNV para venda, e não apenas a rede estatal dos postos BR. Este fornecimento depende apenas do acordo firmado entre as partes interessadas.

FOTOGRAFIA 4

Posto de Abastecimento de Gás Natural Veicular



Fonte: autor.

Ao iniciarmos a análise dos dados coletados nas oficinas mecânicas na região da AUNE, é importante salientar que estes dados referem-se apenas às oficinas autorizadas e credenciadas pelo Inmetro. Mas o mercado informal é muito atuante na região, apesar de ilegal, e atrai um grande número de clientes que vêm no menor custo praticado um fator de vantagem na hora da conversão de seus automóveis, esquecendo do fator segurança, que é, em tese, muito mais importante no ponto de vista do autor.

Na fotografia 5 vemos uma destas oficinas credenciadas que se localiza estrategicamente junto a um posto de combustível que fornece o GNV na cidade de Farroupilha.

FOTOGRAFIA 5

Oficina Convertedora Credenciada pelo Inmetro

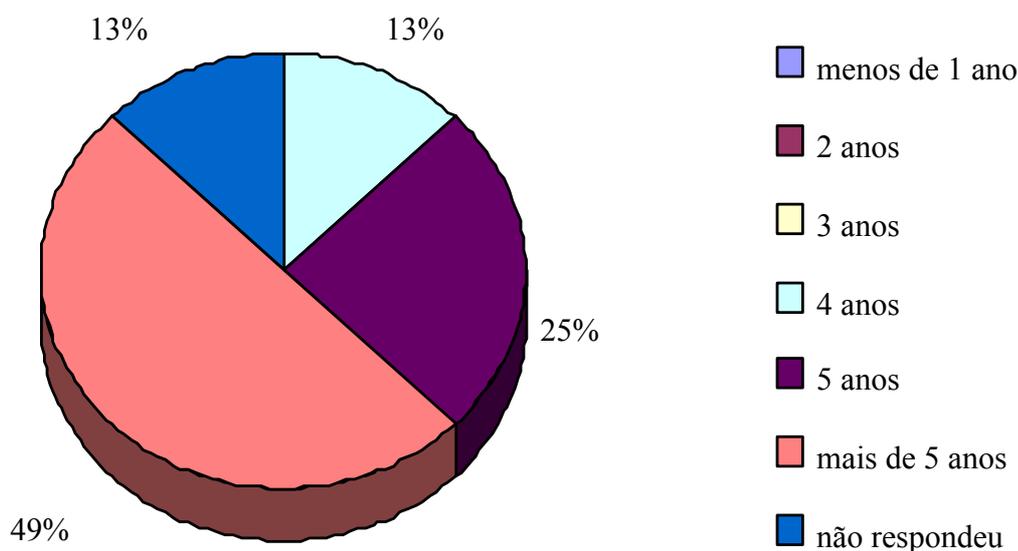


Fonte: autor.

O gráfico 17 retrata o tempo de experiência no ramo que as oficinas credenciadas possuem, e é importante salientar que cerca de 50% destas está há mais de cinco anos no mercado, período em que foi iniciado o processo de conversões na AUNE, com o início da oferta do gás natural veicular nos postos adaptados para tal prestação de serviço.

GRÁFICO 17
Tempo de Mercado das Oficinas Credenciadas na AUNE

Tempo de Experiência em Conversões



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

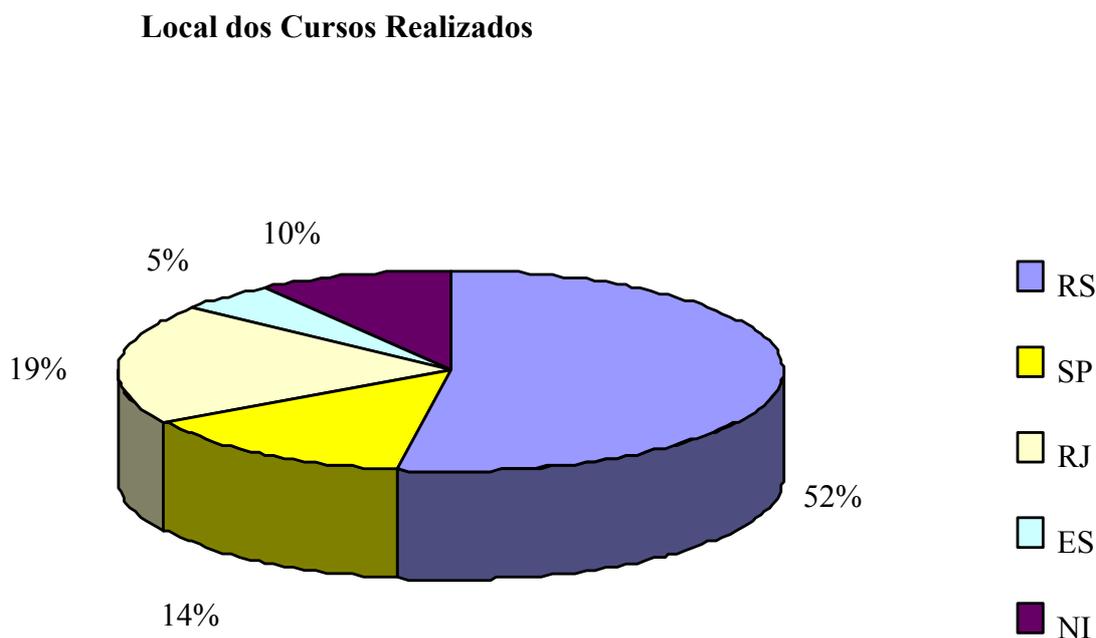
Em relação ao local onde os cursos básicos e avançados de especialização dos profissionais que atuam na conversão dos automóveis foram efetuados, é importante salientar que mais da metade dos profissionais obteve credenciamento técnico para a atividade dentro do estado do Rio Grande do Sul, fator de importância também para a atualização profissional dos mesmos.

Algumas respostas deste questionamento foram com múltiplas escolhas, o que reflete a preocupação dos profissionais da área em buscar conhecimentos em relação ao gás natural em outras instituições e empresas que oferecem estes cursos também fora do estado.

É um dado significativo que quase 1/3 dos profissionais tenha se qualificado ou atualizado no Rio de Janeiro e em São Paulo, os dois estados com as maiores frotas de veículos convertidos para o uso de gás natural no Brasil.

GRÁFICO 18

Local da Realização da Capacitação Técnica dos Profissionais da AUNE



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Os dados referentes à criação de novos postos de trabalho devido à capacitação das oficinas mecânicas autorizadas na AUNE são muito relevantes, pois mais de 60% destas oficinas criaram novas vagas de trabalho de maneira legal desde que passaram a converter automóveis para a utilização de gás natural.

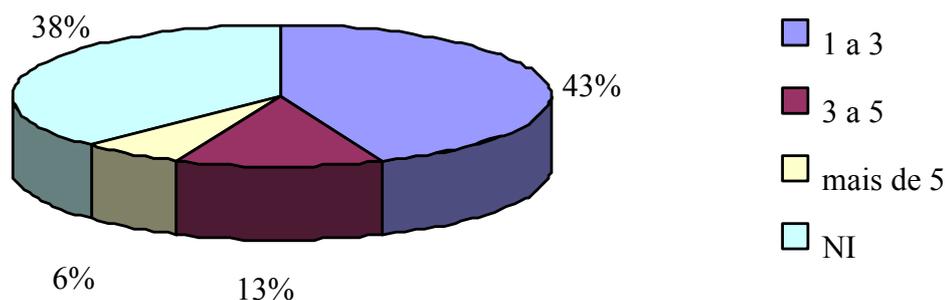
Apesar de todas as restrições mercadológicas e a concorrência das oficinas não autorizadas, quase 20% das oficinas credenciadas contrataram mais de três funcionários novos, e deste percentual, um terço contratou mais de cinco funcionários. Se levarmos em consideração que este tipo de empreendimento é de pequeno porte, o número de contratações é bem expressivo e só não é maior devido às problemáticas de oferta do produto na AUNE.

Estes problemas técnicos criam um sentimento de expectativa negativa por parte dos consumidores, segundo os donos das oficinas, que não querem investir sem uma segurança maior por parte das empresas responsáveis pelo abastecimento de gás natural e por isso o número de conversões não é maior.

GRÁFICO 19

Postos de Trabalho Gerados no Setor de Conversões Automotivas na AUNE

Empregos Gerados



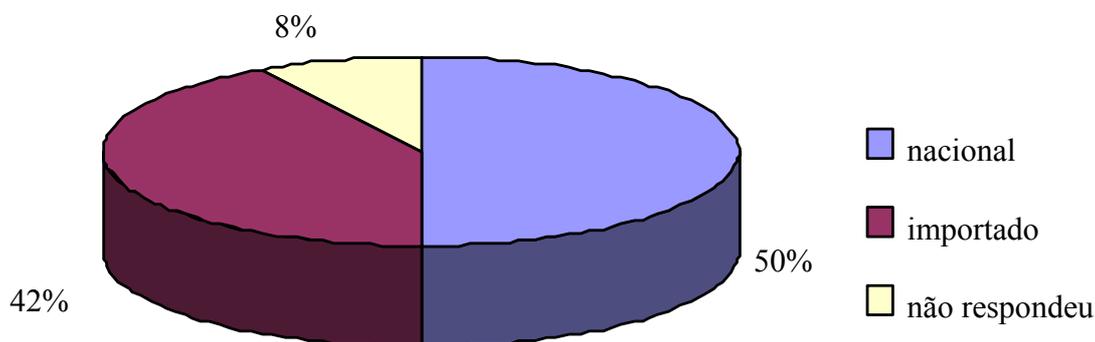
Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Um dado interessante é o que se refere à origem dos equipamentos de conversão utilizados pelas oficinas credenciadas na AUNE. Metade destas afirma utilizar equipamentos de origem nacional, o que nos reflete a perspectiva que com o fortalecimento do mercado de gás na região e no país, muitos empregos serão gerados na área de produção destes equipamentos, agregando ainda mais valor a cadeia do gás a nível nacional, pois se tratam de equipamentos que requerem um alto grau tecnológico produtivo.

GRÁFICO 20

Natureza de Origem dos Equipamentos Conversores Utilizados na AUNE

Origem dos Equipamentos de Conversão



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

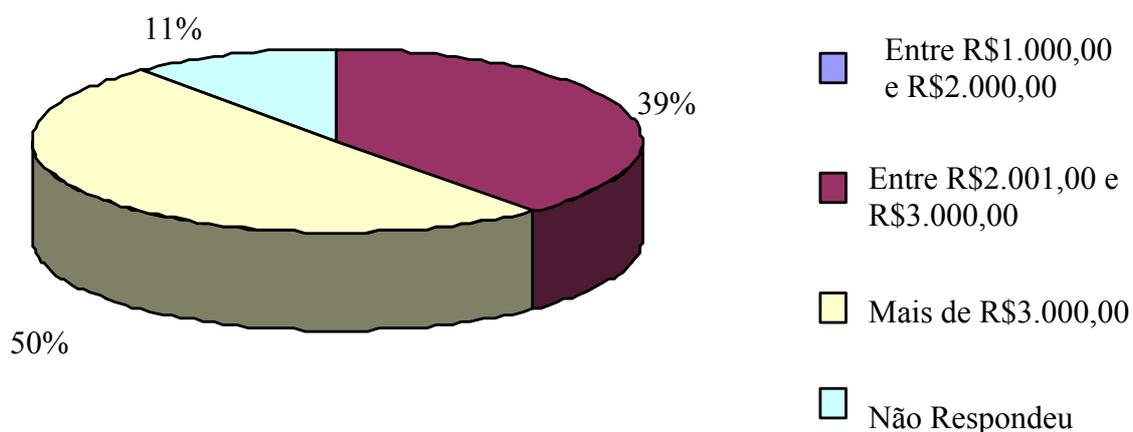
Um dos fatores limitantes da expansão do mercado de conversões, além da pouca oferta atual e falta de credibilidade em relação ao governo em evitar um desabastecimento de gás natural, é o custo das conversões, que depende do tipo de serviço realizado e do tipo de automóvel convertido.

A pesquisa aponta que metade das conversões realizadas custa mais de três mil reais, e quase 40% das restantes custa entre dois e três mil reais, o que é um valor relativo alto em comparação à economia que o custo do gás natural veicular proporciona em comparação a outros combustíveis, sendo necessário um uso constante do automóvel para existir um diferenciador monetário vantajoso nessa situação.

Outro fator de desvantagem é a autonomia proporcionada pelo gás natural, que é baixa comparada a outros combustíveis, pois seus tanques de armazenamento ocupam um grande espaço físico no automóvel convertido, e este fator aliado à escassez de postos de combustíveis que possuem o gás natural veicular, restringe seu uso a determinados perímetros.

GRÁFICO 21
Valor Médio das Conversões na AUNE

Custo Médio das Conversões

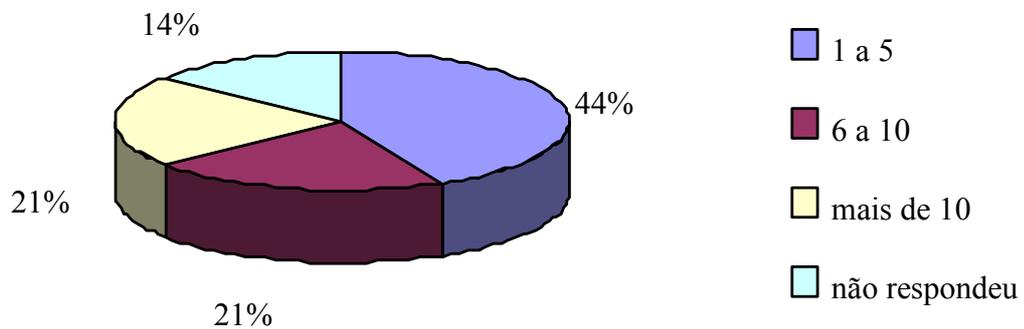


Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Em relação ao número de conversões realizadas mensalmente pelas oficinas credenciadas na AUNE, houve uma diversidade de respostas muito grande, em virtude da localização das oficinas, do mercado consumidor, dos problemas técnicos de abastecimento, do preço do gás natural e da concorrência por parte das oficinas não autorizadas, sendo que a grande maioria realiza até cinco conversões mensais, enquanto cerca de 20% das oficinas pesquisadas faz mais de dez conversões mensais.

GRÁFICO 22
Média Mensal de Conversões na AUNE

Média Mensal de Conversões



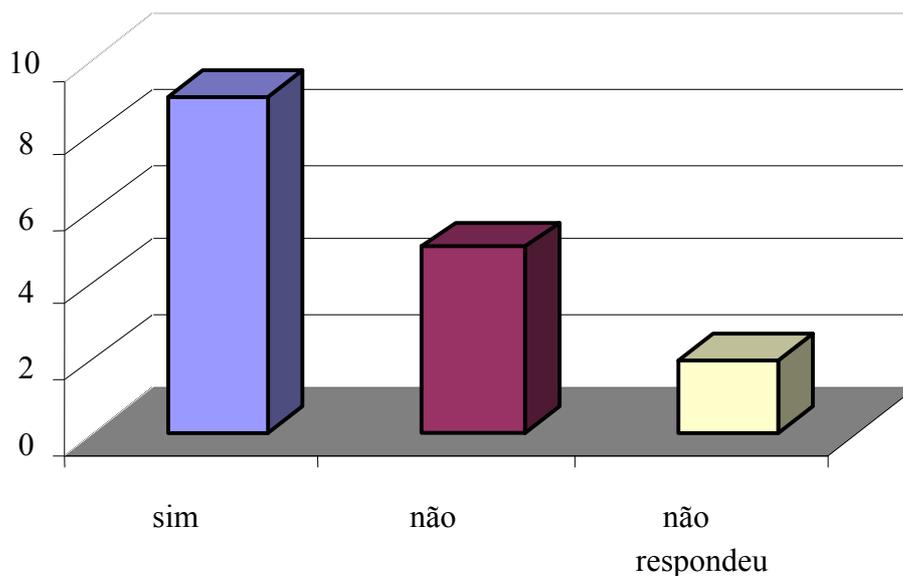
Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Em relação ao questionamento referente à existência ou não de suporte técnico, às oficinas mecânicas credenciadas e à origem deste suporte técnico, as respostas, além de distintas, mostraram a participação de empresas particulares e de organismos representativos de classes no desenvolvimento e na disponibilidade deste tipo de serviço. Cerca de metade das oficinas recebe algum tipo de suporte, dado de certa maneira surpreendente, em relação ao não recebimento por parte das outras oficinas deste mesmo tipo de serviço.

GRÁFICO 23

Oferecimento de Suporte Técnico

Fornecimento de Suporte Técnico



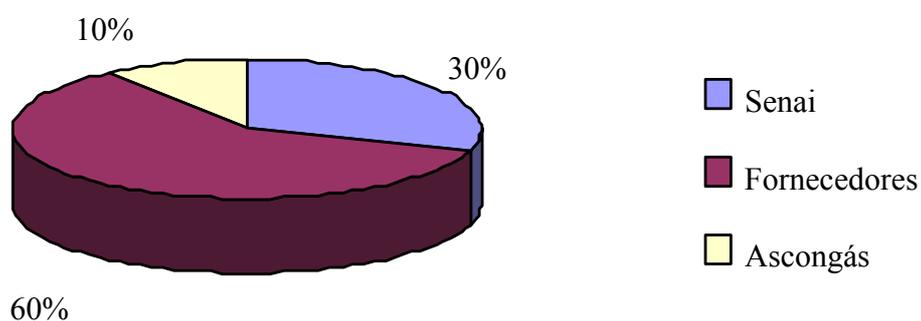
Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Em relação a estas oficinas que recebem suporte técnico, as fornecedoras dos equipamentos de conversão são as mais citadas em relação de oferecimento de treinamento aos funcionários de seus clientes, claramente demonstrando interesse mercadológico de manter estes clientes, fornecendo atualizações de produtos e treinamento qualificador.

GRÁFICO 24

Origem do Suporte Técnico Para as Oficinas Credenciadas na AUNE

Origem do Suporte Técnico



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

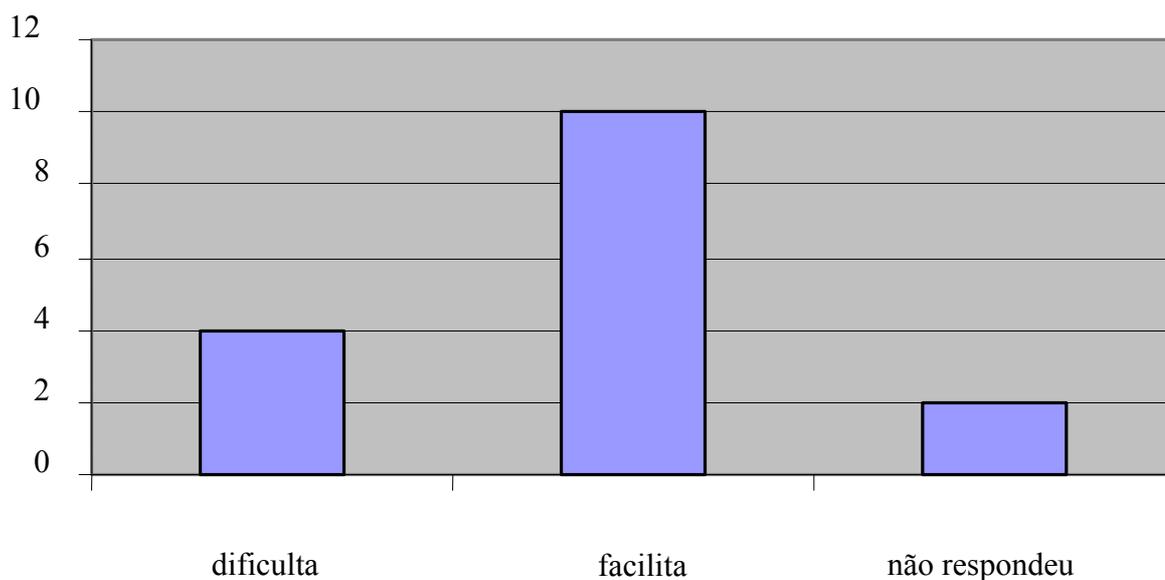
O questionamento referente à ação estatal da empresa Sulgás, no monopólio de transporte e distribuição do gás natural na AUNE e no estado, teve como finalidade fazer uma análise da percepção que existe em relação à atividade do Estado em um setor tão importante para a economia.

O questionamento inicial resultou em respostas afirmativas ou negativas em relação a esta ação estatal monopolista, e a grande maioria dos entrevistados se mostrou favorável a esta, afirmando que ela favorece o mercado de gás natural.

GRÁFICO 25

Percepção em Relação à Ação Estatal no Mercado de Gás

Exploração e Distribuição Estatal



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

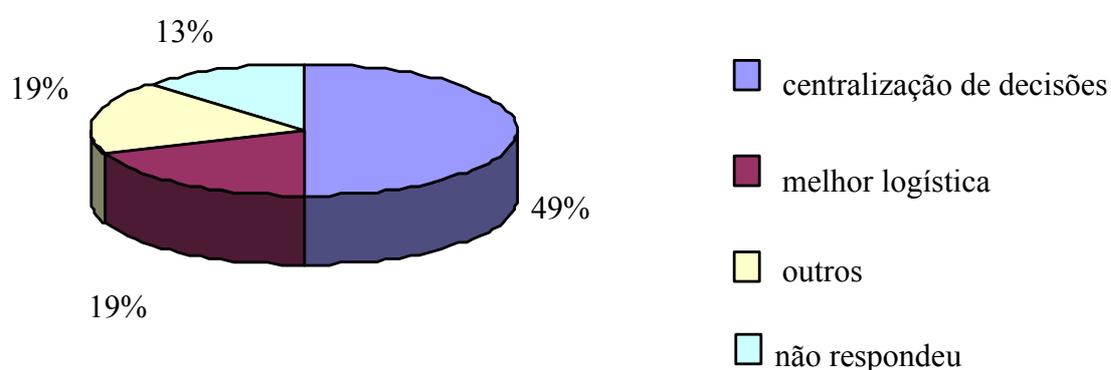
Para aqueles que afirmaram haver uma facilidade relativa em relação à ação do Estado nos processos de distribuição e comercialização do gás natural, um segundo questionamento foi proposto para identificar quais seriam estas vantagens da ação estatal.

É muito relevante a análise das respostas, visto que a metade dos entrevistados vislumbra na centralização das decisões no Estado em relação a toda cadeia de gás natural, uma vantagem estratégica importante. Outro percentual significativo acredita que esta ação estatal facilita a logística de distribuição e comercialização no mercado interno, contrariando modelos de outros países onde a rede de distribuição é muito maior, mas focada no consumo industrial e residencial, casos dos Estados Unidos e Canadá.

GRÁFICO 26

Identificação das Vantagens da Ação Estatal no Mercado de Gás Natural

Vantagens Estatais



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Finalmente, foi feito um questionamento em relação a quais propostas poderiam ser sugeridas para a melhora do mercado de gás como um todo, mas em especial na região da AUNE, sendo que houve uma gama muito diversificada de proposições.

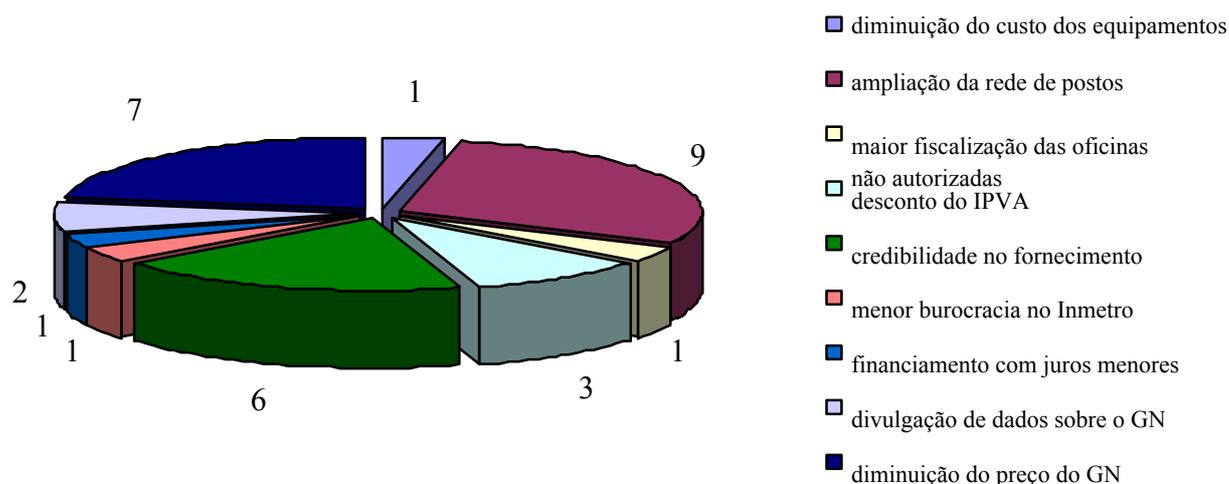
Uma grande parcela viu na ampliação dos postos que fornecem gás natural veicular uma forma de aumentar o volume de conversões, aliada a um aumento da credibilidade em relação ao abastecimento contínuo do produto, que é como identificado anteriormente, um dos motivos que leva o mercado consumidor a se retrair. Uma parcela dos entrevistados concluiu que um aumento do financiamento com juros mais baixos por parte do mercado financeiro seria uma boa alavanca para o incremento das conversões.

Uma dúvida contínua em relação ao preço do gás natural, e obviamente sem resposta plausível, é o porquê de o gás natural veicular ser mais caro na região da AUNE em comparação à RMPA, se o gás passa primeiro aqui, tendo um caminho mais curto e, conseqüentemente, um custo menor no transporte.

GRÁFICO 27

Mix de Propostas Para Melhorar o Mercado de Gás Natural Veicular na AUNE

Propostas para melhorar o mercado de Gás na Serra Gaúcha



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

4.4.2 Emprego do Gás Natural na Indústria

Outra etapa da pesquisa foi desenvolvida em um levantamento do mercado de gás natural nas indústrias da AUNE, com objetivos de percepção das mudanças que a entrada desse combustível como fonte energética trouxe para as indústrias da região e, conseqüentemente, para a sociedade que vive em seu entorno, com geração de empregos e fortalecimento da economia regional.

Foram contatadas todas as trinta empresas que utilizam gás natural em sua matriz energética na AUNE, sendo que quinze retornaram os questionamentos feitos. Estas quinze empresas serão retratadas como um universo de 100% das respostas, ficando excluídas as empresas que não responderam os questionamentos dos valores representados nos gráficos.

Estes dados possuem a importância de demonstrar como a indústria da AUNE se adaptou ao novo combustível, quais as vantagens que o gás natural trouxe para os processos produtivos, se houveram contratações devido ao incremento da produção por parte das

empresas contatadas, quais as perspectivas de incremento na utilização do gás nestas indústrias e as dificuldades enfrentadas pela pouca oferta do produto em relação a uma demanda reprimida.

Na fotografia 6 vemos uma das indústrias que possuem o GN em sua matriz energética. Por razões de discrição, o nome da indústria e o tipo de produto que fabrica ficarão incógnitos nesta foto, mas visualizamos a estação de recebimento e distribuição do GN.

FOTOGRAFIA 6

Indústria Consumidora de GN na AUNE

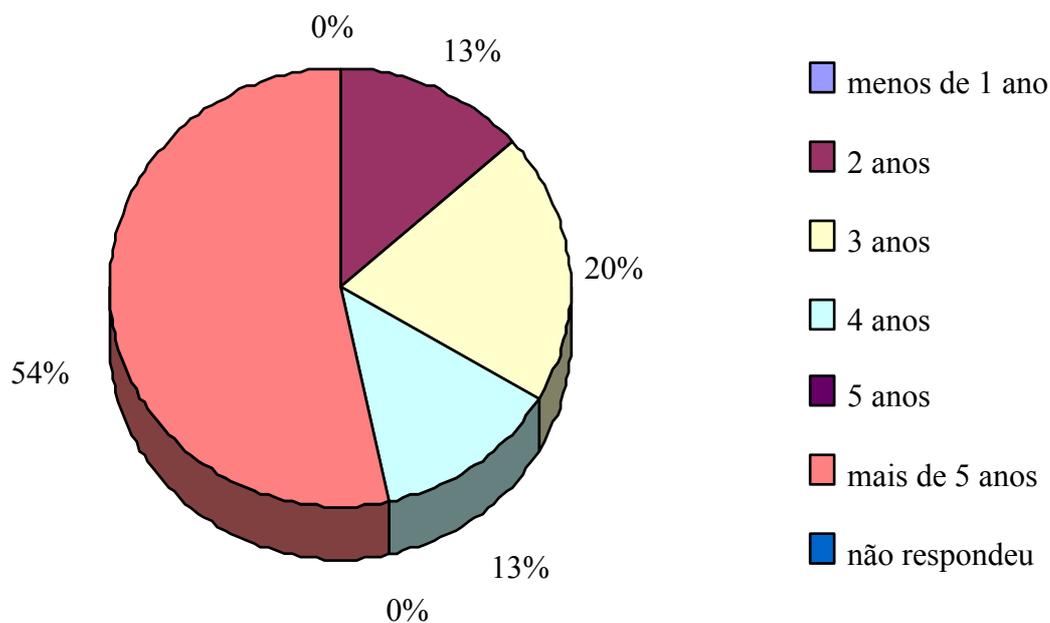


Fonte: autor.

GRÁFICO 28

Espaço Temporal de Uso do Gás Natural pelas Empresas da AUNE

Tempo de Uso do Gás Natural



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

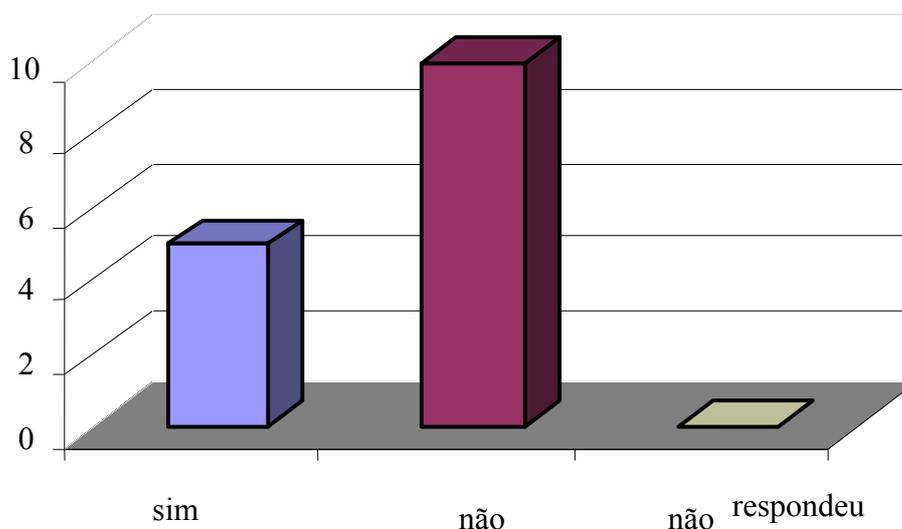
O gráfico 28 demonstra o tempo de utilização do gás natural na matriz energética das empresas contatadas, sendo que mais da metade destas já utiliza o produto a mais de cinco anos, ou seja, desde o início da fase de oferta do gás natural na AUNE.

Nota-se também que nenhuma empresa possui menos de um ano de uso do gás natural. Este dado pode ser resultado direto da falta de credibilidade do mercado em relação à capacidade de entrega do produto por parte da empresa responsável, visto que os volumes comercializados diminuíram nos últimos anos e têm se mantidos estáveis desde então.

GRÁFICO 29

Dados Relativos a Contratações Devidas a Implantação do Gás Natural

Aumento do Quadro Funcional



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

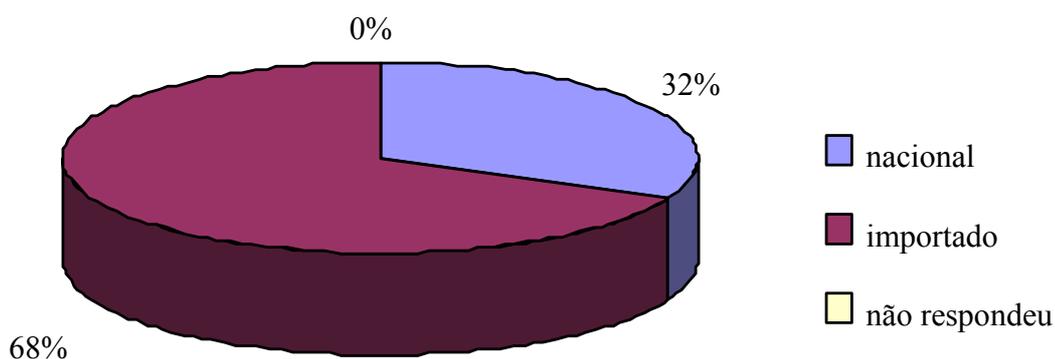
Os dados relativos à contratação de mão-de-obra suplementar devido ao incremento produtivo ocasionado pelo uso do gás natural na matriz energética das empresas demonstram que 1/3 das empresas aumentou seu quadro funcional devido a este fator (gráfico 29), o que é um dado muito relevante, pois todas as empresas que utilizam o gás natural na região podem ser consideradas de médio e grande portes, com centenas a milhares de funcionários em suas operações, e qualquer incremento nestes quadros funcionais é de extrema importância para a economia regional.

Em relação aos dados de origem dos equipamentos industriais que foram implantados nos processos produtivos para que as empresas pudessem utilizar o gás natural em suas matrizes energética, quase a totalidade destas utilizou equipamentos importados, como geradores, transformadores e adaptadores para transformar a queima do gás natural em energia motriz, calorífica e elétrica. Apenas 1/3 das empresas utilizou equipamentos nacionais, o que revela uma escassez destes produtos no mercado interno em um segmento que tem tendências de crescimento muito grandes se depender apenas das perspectivas dos empresários.

GRÁFICO 30

Origem dos Equipamentos Implantados nas Indústrias para Uso do Gás Natural

Origem dos Equipamentos



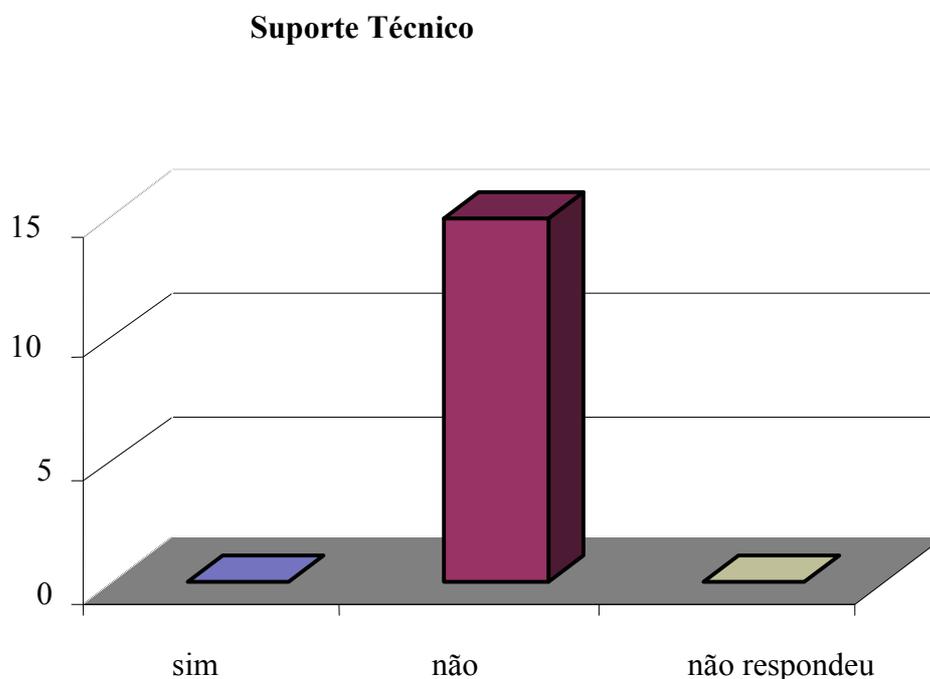
Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Um dado surpreendente é relacionado às respostas adquiridas em relação à existência de algum tipo de suporte técnico oferecido às indústrias para utilização do gás natural, seja por parte da empresa fornecedora, seja por parte de algum órgão oficial ou entidade de classe. A totalidade das empresas respondeu que não existe nenhum tipo de suporte técnico na área, sendo que elas mesmas buscam informações e atualizações para agregar conhecimento e tecnologia a seus parques fabris.

O governo em nenhum momento age como fomentador de conhecimento, e falha em sua única função que é a de manter o fornecimento de gás natural e incrementá-lo as necessidades do mercado.

GRÁFICO 31

Existência de Suporte Técnico para Utilização do Gás Natural



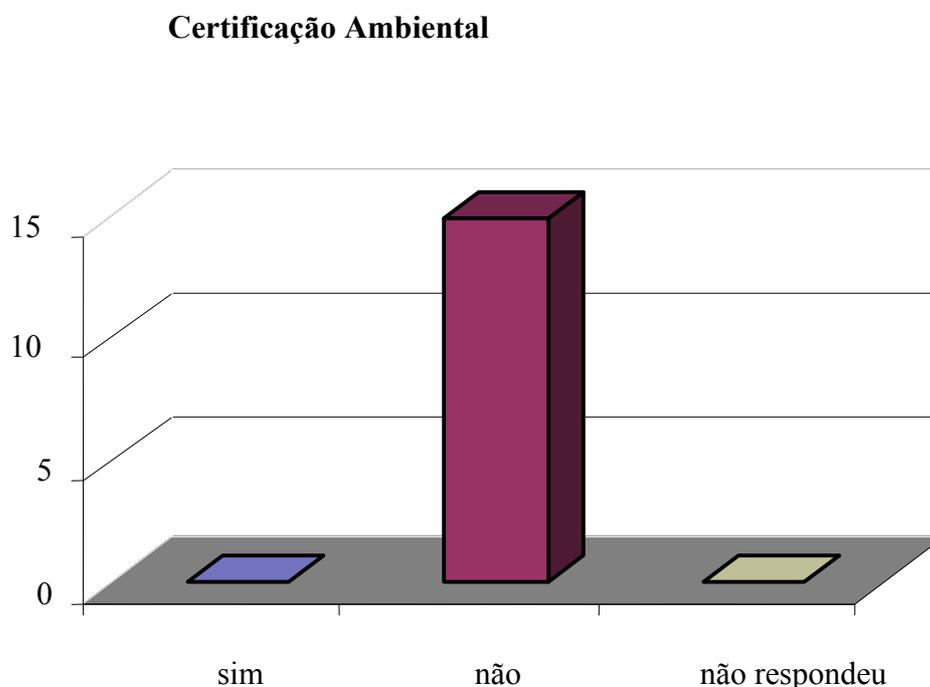
Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Outro dado muito interessante é relacionado a certificações ambientais que o uso do gás natural poderia fornecer às indústrias que o utilizam em suas matrizes energéticas, visto que este tipo de combustível reduz sensivelmente a emissão de poluentes atmosféricos em comparação a todas as demais fontes energéticas derivadas do petróleo e que são comumente usadas na indústria.

Segundo as indústrias, a certificação específica quanto ao uso do gás natural é inexistente, e a conquista de certificados ambientais é resultado de outras formas de análise das ações produtivas das empresas.

GRÁFICO 32

Dados Relativos à Certificação Ambiental Relacionada ao Uso do Gás Natural



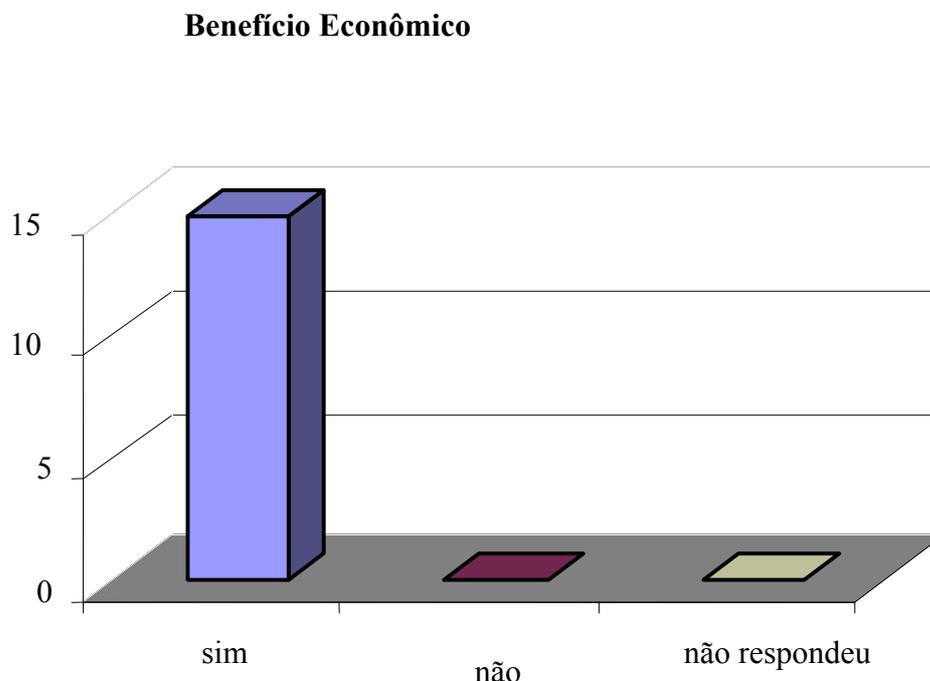
Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

Por outro lado, a totalidade das empresas respondeu que o uso do gás natural em suas matrizes energéticas trouxe benefícios econômicos aos seus processos produtivos, tornando seus produtos mais competitivos em um mercado que busca, além de qualidade, preços comparativamente vantajosos com os do mercado globalizado, sendo esta relação custo-benefício um dos principais pontos de análise dos consumidores na hora de adquirirem os produtos que o mercado oferece.

A redução de custos e o aumento da competitividade com o mercado globalizado foi uma das bandeiras que levaram o empresariado regional a brigar pela mudança do traçado original do gasoduto, ainda na década de 1990. Os resultados estão se mostrando agora, provando que realmente foi uma briga justa para a economia regional.

GRÁFICO 33

Dados Relativos ao Benefício Econômico Gerado pelo Uso do Gás Natural



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

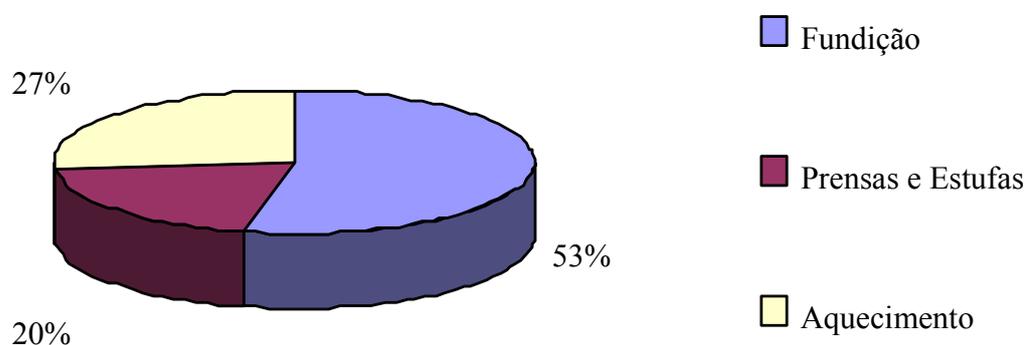
Nestes processos onde o gás natural trouxe redução de custos para a indústria, o principal citado foi o processo de fundição de metais. Sendo a região, um pólo metal-mecânico de importância nacional, a transformação de metais é sem dúvida um processo dos mais relevantes para a economia regional. E é justamente nesse processo que o gás natural traz os maiores benefícios em redução de custos produtivos, visto que é necessária muita energia para a sua aplicação.

Outros setores importantes e que requerem grande quantidade de energia para funcionar são os de aquecimento e secagem de componentes e produtos finais. Estes processos também representam um custo final muito grande nos processos produtivos e o uso do gás natural na geração térmica os reduz sensivelmente.

GRÁFICO 34

Setores na Indústria onde os Benefícios Econômicos devido ao uso do Gás Natural ocorreram

Setores Beneficiados



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

As reduções dos custos nos processos produtivos obtidas pelo uso do gás natural nas indústrias da AUNE são realmente muito grandes e representam uma economia muito significativa no preço final dos produtos que são beneficiados nesses processos.

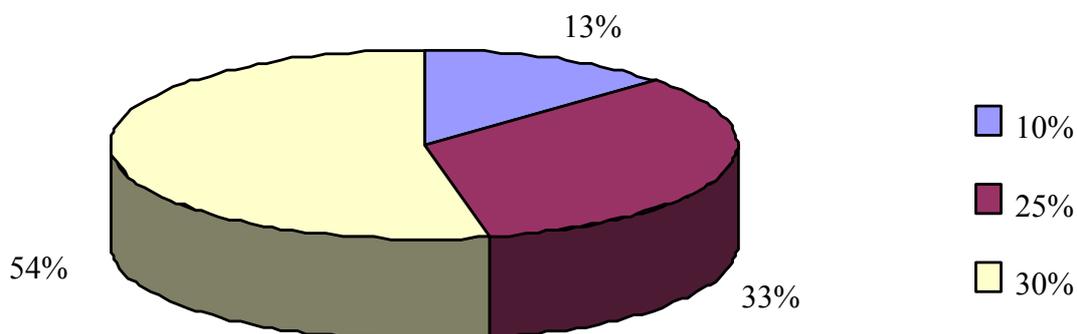
Mais da metade das indústrias obteve uma redução de 30% em seus processos que utilizam gás natural em comparação com outras fontes energéticas anteriormente utilizadas.

Ao imaginarmos uma redução de 1/3 em um determinado processo produtivo de um produto, temos que admitir que a redução do preço final do produto não será esta, mas dependendo do tipo de produto e do número de processos pelos quais este passa, a redução do preço final pode ser muito grande e resultar em um incremento mercadológico mais que suficiente em relação aos investimentos feitos para a adaptação das indústrias em relação ao uso do gás.

GRÁFICO 35

Dados Relativos ao Percentual de Economia Obtido pelo uso do Gás Natural

Percentual de Economia



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

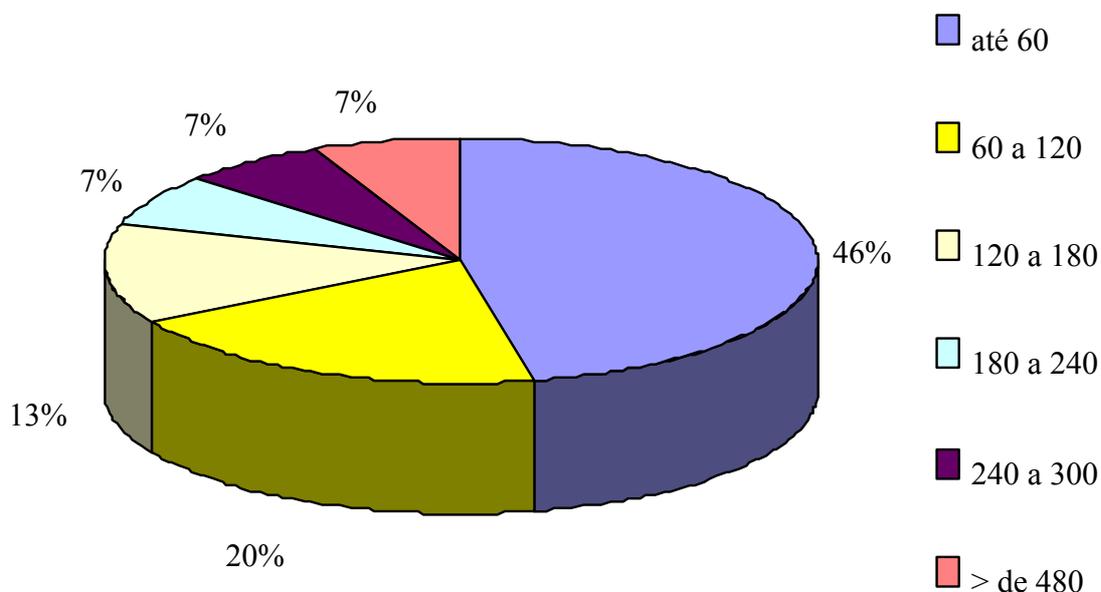
Quase metade das indústrias da AUNE consome um volume de até sessenta mil metros cúbicos de gás natural por mês e apenas uma indústria consome cerca de quinhentos mil metros cúbicos de gás natural mensalmente. Os volumes de gás natural consumidos pelas indústrias regionais só não é maior devido à falta de oferta do produto por parte da empresa distribuidora.

Conforme as próprias indústrias relataram, alguns setores possuem ociosidade de até 30% em relação ao uso pleno dos equipamentos adaptados para o uso deste combustível. Isso representa um custo desnecessário feito à luz de promessas governamentais de pleno abastecimento, e que não estão sendo cumpridas na atualidade e que pelas perspectivas das próprias indústrias não será solucionado em um curto espaço de tempo.

GRÁFICO 36

Consumo Médio Mensal de Gás Natural pelas Indústrias da AUNE

Consumo das indústrias em mil m³ mensais



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

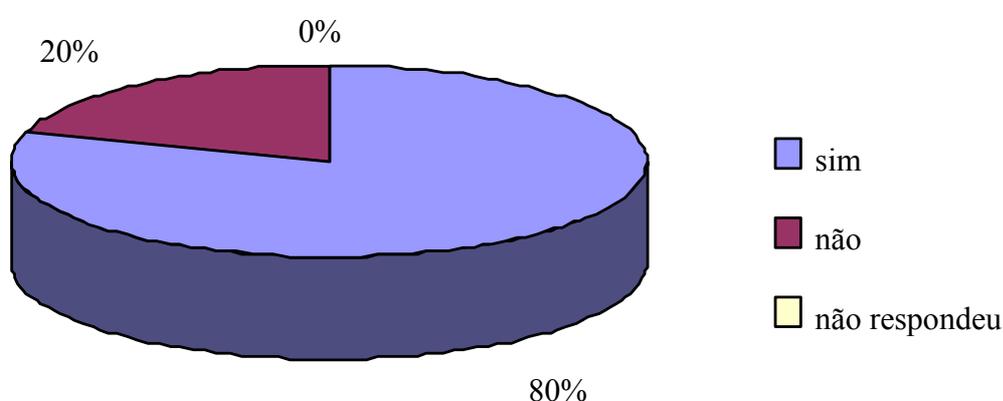
Apesar das dificuldades de abastecimento enfrentadas pelas empresas da AUNE em relação à falta de oferta de gás natural, a grande maioria destas possui planos de expansão do uso do gás natural como fonte de energia em seus processos produtivos.

Isso demonstra uma visão mercadológica de inclusão no mercado globalizado por parte destas indústrias, visto que apesar das dificuldades atuais, existe uma perspectiva de controle da situação por parte das empresas responsáveis pela exploração e distribuição do gás natural no mercado nacional e regional, aliada à visão de que somente com redução de custos produtivos as empresas continuarão a serem competitivas.

GRÁFICO 37

Definição de Planos Estratégicos de Expansão do uso do Gás Natural pelas Indústrias da AUNE que já o utilizam

Planos de Expansão



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

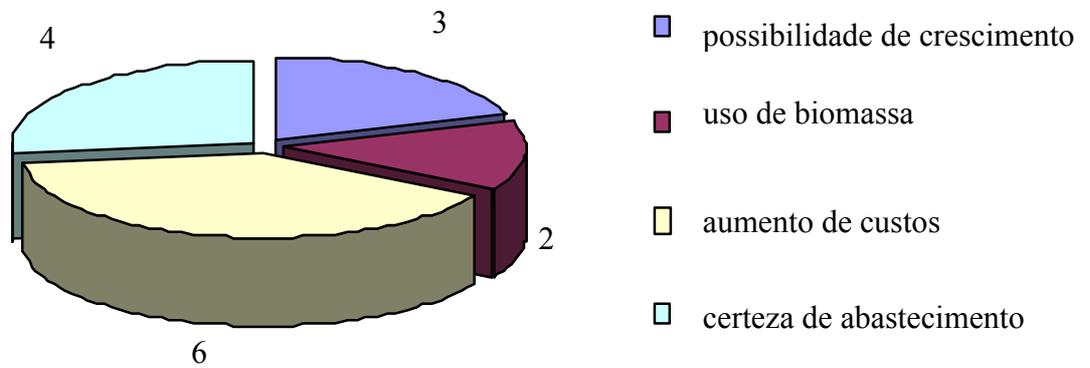
As respostas referentes às dificuldades enfrentadas pelas indústrias da AUNE em relação ao volume de gás natural disponibilizado para sua produção foram bem diversificadas, mas seguiram linhas específicas e foram agrupadas aqui de forma a atender à totalidade de seus conteúdos. A possibilidade de crescimento dificultada pela escassez de gás natural foi um dos problemas apontados pelas empresas, enquanto um aumento dos custos dos produtos foi a problemática mais citada, visto que o gás natural veio para reduzir esse custo produtivo e tornar os produtos mais competitivos a níveis internacionais.

O uso de outras fontes combustíveis como a biomassa foi apontada como uma solução a ser estudada para a problemática da falta de oferta de gás natural na região, enquanto que somente a certeza do pleno abastecimento vai trazer uma relativa tranquilidade e uma perspectiva segura de incremento de investimentos por parte das empresas que já possuem o gás natural como fonte energética.

GRÁFICO 38

Dificuldades encontradas pelas Indústrias da AUNE em relação à limitada oferta de Gás Natural na Região

Como o Gargalo de Fornecimento Prejudica o Mercado



Fonte: pesquisa realizada pelo autor.

5 REESTRUTURAÇÃO E DINÂMICA TERRITORIAL NA AUNE

A análise do processo de modificação nas áreas econômicas e sociais que a implantação dos ramais do gasoduto Brasil-Bolívia ocasionaram na AUNE pode ser desenvolvido em dois segmentos diferenciados: o segmento industrial e o segmento automotivo.

No segmento industrial, esta face do processo de reforma do Estado e consequente reestruturação econômica que permitiu a flexibilização da economia com a abertura do capital das empresas públicas, se faz notar de forma bem nítida na região da AUNE. Essa se caracteriza como uma região altamente industrializada e assim sujeita mais freqüente e fortemente às ações em todas as escalas dos processos de transformação econômicos atuais.

Essa visão de uso industrial do gás natural na região fica evidente na análise de que quase setenta por cento dos clientes atendidos pela Sulgás na AUNE são indústrias, e estas representam um consumo também de cerca de setenta por cento de todo gás natural disponibilizado para a região.

A indústria na região da AUNE possui elos de ligação diretos com os grandes centros econômicos mundiais, visto que concentra as sedes de várias indústrias multinacionais, como Marcopolo, Tramontina, Randon, entre outras, e várias subsidiárias de grandes empresas multinacionais como Suspensys e Eaton, só para citar algumas das que utilizam o gás natural em suas matrizes energéticas.

O gás natural como fonte energética no setor industrial da AUNE tem como característica principal a geração de força calorífica e motriz nos processos industriais, em substituição ao uso de outras fontes energéticas, como a energia elétrica e o diesel. Estes representam um custo mais elevado, no caso da energia hidrelétrica, e um custo e um grau de poluição maior do que o gás natural, no caso do diesel.

Em ambas as situações o gás natural trouxe benefícios econômicos às indústrias da região, mas sem que isso proporcionasse uma compensação em relação a certificações ambientais. Fica clara a visão macroeconômica de ação das empresas que investiram na modificação de suas matrizes energéticas para o uso do gás natural em reduzir seus custos produtivos e tornar seus produtos mais competitivos em um mercado globalizado.

As certificações ambientais que porventura vierem a ser conquistadas não foram um fator relevante para o uso desta fonte energética em uma primeira análise. Estas poderão ser de grande importância a partir do momento em que os mercados consumidores de seus

produtos comecem a fazer restrições a produtos que não possuam, além de preços competitivos, produções ecologicamente corretas, com o mínimo de poluição gerada em seus processos produtivos.

Socialmente analisada, a utilização do gás natural gera, além dos benefícios econômicos, um grau de geração de novas vagas na indústria, em função, não especificamente da modificação dos equipamentos para uso do gás natural, mas em virtude do aumento de produção que diversos fatores econômicos juntamente com a redução dos custos produtivos (estes sim gerados pelo uso do gás natural) acarretam a indústria da AUNE.

A criação de empregos é um fator de grande importância para qualquer economia, em qualquer escala analisada, e regionalmente isso se reflete em um aquecimento de toda cadeia produtiva industrial e comercial da AUNE, pois economicamente, a indústria é o grande gerador de riqueza das sociedades e influencia em todos os níveis econômicos subsequentes, como no comércio e prestação de serviços.

Dessa forma, o uso do gás natural na AUNE cria uma rede de desenvolvimento social que não está restrita à indústria, mas a toda sociedade da qual essas indústrias fazem parte e representam essa fonte primária de geração de recursos e renda.

Pode-se dizer que o uso do gás natural tenha uma função social nesse processo de reestruturação territorial atual, pois agrega valor às economias que o utilizam, fortalecendo da mesma forma a sociedade ao gerar riqueza e renda com seu uso.

A AUNE é por suas características econômicas e sociais uma região de forte concentração industrial e destacado setor econômico, o que a torna propícia à rápida reprodução do capital, que para Milton Santos é de relevante importância nos processos de escolha e aplicação de recursos por parte do capitalismo financeiro. Estes fatores pré-existentes à implantação do gasoduto, aliados à influência econômica e política regional no cenário nacional, foram vitais para a modificação do traçado original do gasoduto proposto como política de desenvolvimento regional federal, e que não previa a passagem deste pela AUNE.

Deste projeto inicial do traçado do gasoduto no estado do Rio Grande do Sul, pode-se fazer uma análise crítica que permite identificar a falta de elementos de informação na concepção de projetos de desenvolvimento regionais por parte do governo federal da época, década de 1990, pois não incluía a região da AUNE no seu traçado original. O gasoduto seguiria pelo litoral gaúcho em direção à Região Metropolitana de Porto Alegre, sem passar pela AUNE, sendo este fato uma falha muito grave tanto em termos técnicos, como econômicos, no sentido de sustentabilidade do projeto.

Foi somente com a mobilização econômica e política regional que a mudança do traçado original do gasoduto tornou-se viável. Essa visão falha das demandas regionais por parte do governo federal é um indicativo da falta de planejamento estratégico a médio e longo prazos que existia no período e que, salvo raras exceções, o PAC – Programa de Aceleração do Crescimento parece ser uma delas, faz parte da rotina política nacional.

De outro ponto de vista, a mobilização regional que ocorreu na AUNE em diversos períodos em função de distintas demandas (ligação férrea na década de 1910, mudança no traçado da BR-116 na década de 1950, conclusão da Rota do Sol e mudança no traçado do gasoduto na década de 1990, entre outras) demonstra um potencial empreendedor que tem o poder de mobilizar uma significativa parcela da sociedade em função da obtenção de recursos de ordem econômica e social que contribuam para o fortalecimento regional de uma maneira concreta e eficaz.

No segmento automotivo, essa análise pode se estender à parcela dos empreendedores que investiram em qualificação profissional e equiparam suas oficinas para fazerem as conversões dos veículos automotivos para o uso do gás natural como combustível na região.

Embora esses empreendedores não tenham feito parte do grupo que reivindicou a mudança do traçado do gasoduto para a AUNE, eles fazem parte de uma parcela importante na economia, pois viabilizam a desconcentração industrial de parte do gás natural disponível regionalmente. Os pouco mais de trinta por cento do GN totais utilizados na AUNE que não são utilizados na indústria, têm como finalidade a movimentação da frota automotiva adaptada para tal fim na região, visto a inexistência de gás natural em residências na AUNE até o presente momento.

Essas oficinas, em sua totalidade empreendimentos de pequeno porte em comparação com as indústrias que utilizam o gás natural na região, sofrem de maneira mais nítida com as repercussões negativas das políticas econômicas nacionais para o setor do gás natural, pois a pouca oferta de produto, aliada à falta de garantia de abastecimento que existe atualmente, prejudica de maneira muito grande estes empreendedores.

A volatilidade do mercado consumidor de gás natural veicular é muito grande e está ligada de maneira indivisível à credibilidade que o governo transmite a estes potenciais consumidores de gás natural, visto que todo processo de importação, exploração e distribuição de gás natural está ligado a empresas estatais. Sendo os custos médios das conversões altos, o consumidor muitas vezes opta por não fazer a conversão de seu automóvel pela falta de credibilidade e instabilidade do setor, em uma análise de custo-benefício individual.

Independentemente destas problemáticas, esta parcela do mercado que possibilita a utilização do gás natural pelos indivíduos particulares, traz enormes benefícios para a economia regional. Essa análise se faz desde o número de contratações feitas por estas empresas de profissionais capacitados a fazerem as conversões automotivas, até a diminuição dos custos de transporte dos diversos segmentos que utilizam o GNV como fonte de combustível, sejam estes parte da frota de taxis da região, sejam transportadoras ou mesmo automóveis particulares.

A diminuição dos volumes de poluentes lançados na atmosfera pelos automóveis movidos a GNV em comparação a outros combustíveis chega a níveis que giram em torno de noventa por cento. Este dado por si deveria ser um ponto de partida para a massificação do uso deste combustível para fins automotivos e ser alvo de políticas públicas específicas para o setor, casos que já ocorrem no estado do Rio de Janeiro, que possui uma frota dez vezes maior que o Rio Grande do Sul. No Rio de Janeiro já existem projetos de descontos nos impostos de automóveis que utilizam gás natural e de subsídios para esses mesmos automóveis no caso de falta de GNV no mercado para estes usarem outro tipo de combustível durante a falta de produto.

Esse é um tipo de cobrança legal por parte do consumidor final em relação ao fornecedor, no caso o governo, pois este consumidor, incentivado por uma demanda estatal, faz investimentos acreditando nesta demanda, e não pode sofrer com prejuízos pela falta de planejamento estratégico governamental a médio e longo prazos, como vem ocorrendo. Seria mais uma forma de pressão sobre o governo a investir de maneira mais concisa e eficaz no setor.

Em função de todos os problemas de oferta do produto na região da AUNE, tanto esse mercado do GNV como a indústria, estão em uma situação de espera para promoverem novos investimentos na área. A indústria é o setor mais reticente a novos investimentos, pois ainda possui equipamentos convertidos e que não estão sendo utilizados de maneira plena, pois há escassez na oferta de gás natural em relação à demanda instalada nas indústrias.

Apesar desta situação, a grande maioria das indústrias possui planos de expansão do uso do gás natural como matriz energética em suas plantas industriais, cabendo ao setor público uma nova perspectiva de investimento, tanto na exploração, quanto na distribuição do gás natural na região da AUNE.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos da pesquisa foram alcançados de forma compensadora, visto que a análise do mercado de gás natural na região da AUNE foi desenvolvida de forma concisa e plena. Tanto no setor industrial como no automotivo, os dados relativos às pesquisas aplicadas transformaram-se em análises elucidativas muito consistentes e formaram uma visão geral clara de como o gás natural é utilizado na região.

Das hipóteses apresentadas, o fato de o desenvolvimento da rede técnica de gasodutos na região da AUNE ser uma consequência exclusiva da tomada de decisões por parte do poder público em escalas federal e estadual foi refutada, pois a CIC foi a grande responsável na região pela mudança do traçado do gasoduto, o que permitiu à região da AUNE ser abastecida, embora com um volume de gás natural insuficiente ao necessário, por este novo tipo de combustível.

A hipótese que previa uma rápida expansão das redes de gasodutos na região da AUNE, em virtude do poder econômico da região e da maior oferta de gás proveniente da utilização das novas reservas de gás natural descobertas no Brasil em um curto espaço de tempo, também se mostrou refutável, pois, embora existam investimentos com a expansão dos gasodutos na AUNE, eles são insuficientes para atender toda a demanda reprimida por gás natural na região.

Em relação às reservas de gás natural descobertas no Brasil, estas só poderão ser interligadas ao sistema nacional de gasodutos em prazos que variam de três a cinco anos, o que se configura em médios e longos períodos de tempo, além de serem necessários bilhões de reais em investimentos para a concretização desta rede técnica de gasodutos nacional.

Já as hipóteses que previam uma expressiva oferta de novas vagas de trabalho no ramo da distribuição de gás natural para uso doméstico e comercial na região da AUNE, e a criação de novas empresas no ramo da transformação e adaptação de equipamentos domésticos e comerciais para o uso do gás natural como fonte de energia na região, também se mostrou falha. Isto porque apesar de novas vagas terem sido criadas na indústria e no setor de serviços de conversões automotivas, o uso doméstico de gás natural na AUNE é inexistente, e em um curto espaço de tempo continuará desta forma, visto que a pouca oferta de gás natural para a região não é suficiente para suprir mais esta demanda. Novas empresas não foram criadas para fazerem adaptações comerciais e residenciais de equipamentos para o uso do gás

natural, pois este trabalho é realizado por técnicos das próprias empresas fornecedoras dos equipamentos de conversão, que na sua maioria são de outras regiões do estado e do país.

A não afirmação das hipóteses apresentadas demonstra, talvez, um excesso de confiança no setor industrial e de serviços da região da AUNE, mas também demonstra as falhas estratégicas de desenvolvimento regional implantadas pelo governo federal em escala nacional, pois a pouca oferta de gás natural em relação à demanda necessária é um problema que atinge todas as regiões do país, em especial as mais dependentes do gás boliviano, que é o caso do estado do Rio Grande do Sul.

Todo desenvolvimento de um projeto pressupõe a análise final dos acontecimentos. No caso da Reforma do Estado e Reestruturação Territorial: A Rede de Gasodutos na Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul e suas Repercussões Sociais e Econômicas, essa análise pôde ser desenvolvida em uma escala temporal atual, sem a possibilidade de uma real visão de como este mercado se comportará a médio e longos prazos.

O primeiro motivo para esta análise é a inconsistência do atual mercado de GN no Brasil. Desde seu início, o plano de massificação do gás natural no país foi feito de maneira mal planejada e equivocada. Jamais poderia ter sido posto em prática um plano de desenvolvimento regional de uso de gás natural no país, onde um dos pressupostos para sua implantação fosse a dependência de diversas regiões nacionais de cem por cento de gás proveniente de outros países. Todo o estado do Rio Grande do Sul é dependente do gás importado da Bolívia, e as modificações políticas e econômicas nesse país trazem transtornos muito grandes que afetam a economia regional de uma forma clara.

Já em sua concepção, o projeto de uso do gás natural no Brasil previa o uso emergencial desta fonte energética para evitar os apagões elétricos no sistema nacional. O planejamento estratégico regional já não existia e o gasoduto Brasil – Bolívia era visto como o meio mais rápido de evitar problemas econômicos maiores à economia nacional em um curto espaço de tempo.

Do projeto para a prática tudo mudou. As usinas termelétricas não foram construídas em sua grande maioria e os contratos de importação do gás boliviano previam pagamentos mínimos, sendo ou não utilizado o volume de gás contratado. Esse fator acelerou a construção de ramais em diversas regiões nacionais, pois esse gás natural deveria ser consumido a fim de não inviabilizar economicamente todo o programa.

Com esse excesso de gás disponível, inúmeros projetos industriais foram desenvolvidos, além do início do uso de GNV de forma mais constante no mercado nacional.

Mas neste período de adaptação do mercado nacional ao gás natural boliviano o planejamento estratégico nacional novamente desapareceu.

A nível federal não foram feitos investimentos de porte por parte da Petrobrás (que é detentora dos processos de exploração de GN no país) no campo da exploração de gás natural em território nacional e durante anos o mercado interno apenas consumiu esse excesso de gás natural boliviano que deveria ter sido utilizado na geração de energia elétrica.

Em um determinado momento o previsível aconteceu: a demanda superou a oferta do produto. O mercado consumidor brasileiro estava estagnado. Em conjunto a esse fator, as modificações políticas na Bolívia trouxeram outra perspectiva ao mercado nacional: o apagão do gás natural. As modificações políticas no país vizinho trouxeram instabilidade econômica ao Brasil, e os problemas de planejamento estratégico nacionais em relação ao gás natural vieram à tona.

Se um plano de desenvolvimento integrando as diversas áreas envolvidas tivesse sido feito com maior cautela a economia brasileira não teria sofrido um choque tão grande face às dificuldades da Bolívia em suprir a demanda de gás natural contratada com o governo brasileiro. A falha estratégica de médio e curto prazos para o setor ficou evidente.

No Rio Grande do Sul essa problemática se refletiu na estagnação da oferta do gás natural em todas as regiões consumidoras do estado, visto que cem por cento do gás utilizado é de origem boliviana, com exceção da UTE de Uruguaiana, que utilizava gás natural argentino até antes da crise de oferta neste país também, o que resultou na atual total paralisação da usina.

Atualmente, o estado do Rio Grande do Sul consome cerca de vinte por cento menos gás natural do que há um ano atrás, pois não há disponibilidade de oferta do produto por parte das empresas distribuidoras.

Na AUNE esse quadro não é diferente. Todas as empresas que fizeram investimentos para adaptação de seus equipamentos possuem um percentual de ociosidade que se encontra entre vinte e cinquenta por cento de seus maquinários adaptados.

Apesar dos grandes investimentos feitos pelo empresariado regional, acreditando em uma política de desenvolvimento nacional funcional e bem planejada, o que ocorreu foi uma grande decepção do setor industrial da AUNE em relação à capacidade do governo federal em desenvolver programas de planejamento estratégico coerentes com a realidade política e econômica global.

Mesmo com esta situação posta, a grande maioria das empresas da AUNE aposta em uma estabilização do mercado de gás natural no país e pretende fazer novos investimentos em

suas plantas industriais para aumentar o percentual de utilização do gás natural em suas matrizes energéticas, pois apesar das crises, a busca pela redução de custos produtivos é uma constante na política de desenvolvimento destas.

No setor veicular, a situação de espera também é visível por parte dos consumidores, que estão com receio de investirem e não poderem se valer desse investimento por problemas que fogem a seu controle. As empresas de conversão de veículos na AUNE possuem capacidade agregada de trabalho ociosa e também esperam pela estabilização do mercado.

Para o estado do Rio Grande do Sul estes problemas de escala nacional também causam efeitos negativos, pois a empresa Sulgás, que é a única responsável pela distribuição e comercialização de gás natural no estado, é uma das únicas empresas superavitárias do governo estadual, que detém cinquenta e um por cento de suas ações, e entrega a cada final de ano fiscal uma grande quantia financeira aos cofres públicos estaduais, sendo que este valor poderia ser muito maior se houvesse a disponibilidade de uma maior oferta de gás natural para o estado, pois o mercado consumidor está com capacidade instalada ociosa e com projetos de novos investimentos na área.

Não existe no mercado gaúcho outra solução a este impasse a não ser esperar que os volumes ofertados de gás natural sejam suficientemente grandes para atender a demanda estadual. E esta ingerência na solução do problema traz desconfiança a todo mercado, pois o responsável pela distribuição e comercialização do produto não é o responsável pela oferta do mesmo, criando assim uma situação de total dependência e vulnerabilidade externa.

Em escala nacional, a solução da equação oferta e demanda está longe de ser resolvida. Somente em médio e longo prazo haverá estabilização do setor, e isso apenas se forem feitos grandes investimentos na área de exploração e distribuição de gás natural no país. O PAC prevê até 2010 a construção de 4.526km de gasodutos no país, com investimentos de doze bilhões e quinhentos milhões de reais, mas todos esses recursos concentrados nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste do país.

Nenhum recurso está previsto para ampliação das redes de gasodutos no Rio Grande do Sul, o que demonstra a situação real de dependência do mercado regional, que espera que estas obras em escala nacional possam aumentar de forma significativa e duradoura a oferta de gás natural para a região, sem a existência da total dependência do gás natural boliviano.

A esses investimentos soma-se a perspectiva de importação de vinte milhões de metros cúbicos de gás natural liquefeito por dia, a ser importado da Argélia principalmente, e que aumentará consideravelmente o volume ofertado a nível nacional.

Dentro destas perspectivas propostas pelo governo federal de investimento e ampliação na área de gás natural no país, a região da AUNE encontra-se em uma situação de espera em relação a seus investimentos futuros na ampliação do uso do gás natural em suas indústrias e no uso veicular. No setor residencial, somente serão feitos investimentos quando o mercado se fortalecer e se estabilizar, conforme perspectiva do escritório regional da Sulgás.

Alternativas para a problemática escassez de gás natural nas indústrias da AUNE são desenvolvidas pelas próprias empresas, com propostas de uso de combustíveis alternativos, como a biomassa e o etanol. Estas atitudes demonstram que, ao menos a nível regional, as ações de desenvolvimento a médio e longo prazos passam por um grau de coerência e viabilidade concreto, visto que empresas não podem falhar em seus projetos de investimento, sob risco de desaparecerem.

A frota automotiva movida a gás natural na região cresce em um ritmo muito lento, e somente sofrerá um acréscimo significativo quando a oferta do combustível for ampliada de forma a criar um grau de segurança nos consumidores e estes se sentirem amparados por ações concretas por parte do governo.

Enfim, o mercado de gás natural na região da AUNE encontra-se estagnado e dependente, mas mesmo assim com perspectivas de grande crescimento, ficando no aguardo de que esta faceta da reforma do estado com a abertura dos mercados para a iniciativa privada traga realmente um modelo de reestruturação territorial capaz de contribuir com a sociedade de forma a agregar valores sociais, humanos e ecológicos às políticas de desenvolvimento regionais futuras, e que estas não sirvam apenas para suprir necessidades pré-existentes de demanda econômica e social, mas sim de prever um futuro mais dinâmico e centrado no bem estar da sociedade.

REFERÊNCIAS

- ABLAS, Luiz. O “Estudo dos Eixos” como instrumento de planejamento regional. In: GONÇALVES, Maria Flora et al... (Org.) *Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional*. São Paulo: Unesp; Anpur, 2003.
- ANDERSON, Perry. Balanço do neoliberalismo. In. SADER, Emir; GENTILI, Pablo (Org.). *Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.
- ANDRADE, Thompson Almeida; SANTOS, Ângela M. S. Penalva; SERRA, Rodrigo Valente. *Fluxos Migratórios nas Cidades Médias e Regiões Metropolitanas Brasileiras: a Experiência do Período 1980/96*. Rio de Janeiro: Nemesys, 2000.
- ARRIGHI, Giovanni. *O Longo Século XX*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1994.
- BECKER, Berta K. Modernidade e gestão do território no Brasil: da integração nacional à integração competitiva. *Espaço e Debates*. São Paulo, n.31, p. 47-56, 1991.
- BENKO, Georges. *Economia, Espaço e Globalização na aurora do século XXI*. São Paulo: Hucitec; Annablume, 2002.
- BOBBIO, Norberto. *Estado, governo e sociedade: para uma teoria geral da política*. 4.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- BOISIER, Sergio. Desarrollo Territorial y Descentralización: el desarrollo em el lugar y em las manos de la gente. *Revista EURE*, Santiago, Chile, v.30, n.90, p. 27-40, 2004.
- COIMBRA, Pedro; TIBURCIO, José Arnaldo M. *Geografia: uma análise do espaço geográfico*. São Paulo: Harbra, 1995.
- CAMACHO, Fernando Tavares. *Regulação da Indústria de Gás Natural no Brasil*. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.
- CASTRO, Iná E. de. O problema da escala. In: *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand-Brasil, 1995.
- CASTRO, Iná E. de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Org.). *Brasil: questões Atuais da Reorganização do Território*. Rio de Janeiro: Bertrand-Brasil, 2002.
- CHESNAIS, François. *A mundialização do Capital*. São Paulo: Xamã VM, 1996.
- CLAVAL, Paul. Geografia e política. *Revista GEOUSP*, São Paulo, n.5, p. 79-84, 1999.
- _____. *Espaço e Poder*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.
- COSTA, Wanderley M. da. *O Estado e as políticas territoriais no Brasil*. São Paulo: Edusp; Contexto, 1988.

DIAS, Leila Cristina; SILVEIRA, Rogério Leandro Lima da. (Org.). *Redes, Sociedades e Territórios*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

DINIZ, Clélio Campolina; LEMOS, Maurício Borges. Dinâmica regional recente e suas perspectivas no Brasil. In: AFFONSO, Rui B.A.; SILVA, Pedro L.B. (Org.). *A Federação em Perspectiva: ensaios selecionados*. São Paulo: FUNDAP, 1995. p. 417-430.

_____. Reversión de la Polarización y Reconcentración Regional en Brasil. In: FEDER. *Territórios em Transformación*. Madrid, 2004, p. 239-265.

_____. Competitividade Industrial e Desenvolvimento Regional na Brasil. In: *Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira*. Campinas, SP: UNICAMP, 1993.

FALCADE, Ivanira; MANDELLI, Francisco. *Vale dos Vinhedos: caracterização geográfica da região*. Caxias do Sul: EDUCS; Embrapa Uva e Vinho, 1999.

FERRÃO, João. Colectividades territoriais e globalização: contributos para uma nova acção estratégica de emancipações. *Inforgeo*, Lisboa, n.9-10, p. 65-75, 1995.

FILIPPI, Eduardo Ernesto. A Nova Arquitetura do Estado e o Debate Contemporâneo Sobre o Território. Seminário PGDR, *Território: Tendências e temas*. UFRGS, 2004.

FIORI, José Luis. Globalização econômica e descentralização política: um primeiro balanço. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v.15, n.2, p. 295-311, 1994.

FISCHER, Tania. Poderes locais, desenvolvimento e gestão – introdução a uma agenda. In: FISCHER, Tania. (Org.), *Gestão do desenvolvimento e poderes locais: marcos teóricos e avaliação*. Salvador: Casa da Qualidade, 2002.

GALVÃO, Antonio C.; BRANDÃO, Carlos A. Fundamentos, motivações e limitações da proposta dos “Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento”. In: GONÇALVES, Maria Flora et al. (Org.) *Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional*. São Paulo: Unesp; Anpur, 2003.

GEORGE, Pierre. *Geografia Urbana*. Ed: DIFEL.

GIL, Antonio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1996.

GOTTDIENER, Mark. *A Produção Social do Espaço Urbano*. São Paulo: USP, 1997.

HOLANDA, Francisco Mauro Brasil de. *O Gás Natural no Mercosul: uma Perspectiva Brasileira*. Brasília: FUNAG, 2001.

KAHIL, Samira Peduti. *Usos do Território: uma questão política*. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 10., 2005, São Paulo Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina, Universidade de São Paulo, 2005. p. x-xx.

KRUGMAN, Paul. *Internacionalismo Pop*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LACOSTE, Yves. *A Geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*. Campinas: Papirus, 2002.

MÉNDEZ, Ricardo. Innovación Tecnológica y Reorganización del Espacio Industrial: una Propuesta Metodológica. *Revista EURE*, Santiago, Chile, v.24, n.73, 1998.

_____, Transformaciones Económicas y Reorganización Territorial em la Región Metropolitana de Madrid. *Revista EURE*, Santiago, Chile, v.27, n.80, 2001.

_____, Innovación y Desarrollo Territorial: Algunos Debates Teóricos Recientes. *Revista EURE*, Santiago, Chile, v.28, n.84, 2002.

MORAES, Antonio Carlos Robert. *Território e História no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 2002.

OLIVA, Jaime; GIANANTI, Roberto. *Temas da Geografia Mundial*. São Paulo: Atual, 1996.

PARENTE, André, (Org.) *Tramas da Rede*. Porto Alegre: Sulina, 2004.

PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. *Crise econômica e reforma do Estado no Brasil: para uma nova interpretação da América Latina*. São Paulo: Editora 34, 1996.

PONS, Joana M. Segui; BEY, Joana M. Petrus. *Geografia de Redes y Sistema de Transporte*. Madri, Espanha: Síntesis, 1991.

RAFFESTIN, Claude. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993.

ROUSEFF, Dilma V. O Rio Grande do Sul e a crise de energia elétrica. In: SCHMIDT, Carlos et al. (Org.) *A Energia Elétrica em Debate: a experiência brasileira e internacional de regulação*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. p. x-xx.

RÜCKERT, Aldomar A. *As Escalas Geográficas como Método de Procedimento*. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Análise Territorial: UFRGS.

_____, *Multidimensionalidade do Poder e Gestão*. Porto Alegre: PPGEA/UFRGS, 2006. Não publicado.

_____, *Reforma do Estado e Tendências de Reestruturação Territorial: Cenários Contemporâneos no Rio Grande do Sul*. São Paulo: USP, 2001.

_____, *Padrão de Uso e Ocupação do Território e suas Principais Tendências de Transformação*. 2006. Parecer para o Ministério da Integração Nacional. Não publicado.

_____, Reforma do Estado, Reestruturações Territoriais, Desenvolvimento e Novas Territorialidades. *GEOUSP: Espaço e Tempo*, São Paulo, n.17, p. 79 – 94, 2005.

SANTOS, Milton. *A Urbanização Brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993.

_____, *Território e Sociedade*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2000.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. 5. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

SOJA, Edward W. *Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.

STIGLITZ, Joseph. *A globalização e seus malefícios: a promessa não cumprida de benefícios globais*. São Paulo: Futura, 2002.

VASCONCELLOS, Eduardo A. *Transporte Urbano, Espaço e Equidade*. São Paulo: Annablume, 2001.

VESENTINI, José Willian. *Novas Geopolíticas*. São Paulo: Contexto, 2000.

VELTZ, Pierre. *Mundialización, ciudades y territorios*. Barcelona, Espanha: Ariel, 1999.

VINHAES, Élbia A. S. O novo modelo da indústria de energia elétrica brasileira. In: SCHMIDT, Carlos et al. (Org.) *A Energia Elétrica em Debate: a experiência brasileira e internacional de regulação*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. p. x-xx.

TOURAINÉ, Alain. *O que é a democracia?* Petrópolis: Vozes, 1996.

WILLIAMSON, John. What Washington means by policy reform. In: *Latin American Adjustment: how much has happened*. Washington, D.C.: The Institute for International Economics, 1990. p. x-xx.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionamentos propostos para as indústrias que utilizam o gás natural em suas matrizes energéticas como forma de redução de custos operacionais e diminuição dos efeitos poluentes no meio ambiente:

1. Há quantos anos a empresa utiliza o Gás Natural em sua matriz energética?
 menos de 1
 1 ano
 2 anos
 3 anos
 4 anos
 5 anos
 mais de 5 anos

2. O quadro funcional sofreu aumento do número de colaboradores na empresa devido à implantação do uso do Gás Natural na sua matriz energética? Quantos colaboradores foram contratados (técnicos, produção, manutenção)?
 Não
 Sim

3. Os equipamentos de conversão do Gás Natural em fonte energética no processo produtivo da empresa são de que origem?
 Nacional
 Importada

4. Existe algum órgão ou entidade que dá suporte técnico a empresa e seus colaboradores em relação ao Gás Natural tais como cursos e palestras relativos a novas técnicas, processos, vantagens e usos deste? Qual?
 Não
 Sim

5. O uso do Gás Natural na matriz energética da empresa trouxe algum benefício na classificação desta para a conquista de algum tipo de certificação ambiental? Qual certificação foi conquistada?
 Não
 Sim

6. O uso do Gás Natural na matriz energética da empresa trouxe algum benefício econômico no processo produtivo desta?
 Não
 Sim

- 6.a Quais setores produtivos na empresa foram contemplados com esses benefícios econômicos?

- 6.b Qual o percentual de economia médio no consumo de energia destes setores após a implantação do Gás Natural como matriz energética?
7. Qual o consumo médio mensal de Gás Natural na empresa em m³?
8. Existem planos de expansão do uso do Gás Natural como matriz energética na empresa? Em quais áreas?
- () Não
- () Sim
9. O gargalo de oferta de Gás Natural por parte das empresas responsáveis pela produção e distribuição deste produto no Brasil e especificamente no RS afeta de que maneira os planos de expansão da empresa?

APÊNDICE B - Questionamentos propostos para as oficinas convertedoras de automóveis para uso do gás natural como fonte energética credenciadas pelo Inmetro:

1. Há quantos anos a empresa faz conversões de automóveis para utilização de gás natural?
 menos de 1
 1 ano
 2 anos
 3 anos
 4 anos
 5 anos
 mais de 5 anos
2. Foi realizado algum curso de aperfeiçoamento para a instalação dos equipamentos conversores? Onde?
 Não
 Sim
3. Foi feita alguma contratação de pessoal devido à implantação das conversões? Quantas?
 Não
 Sim
4. Os equipamentos de conversão são de que origem?
 Nacional
 Importada
5. Qual o custo médio de uma conversão?
 Entre R\$1.000,00 e R\$2.000,00
 Entre R\$2.000,00 e R\$3.000,00
 mais de R\$3.000,00
6. Quantas conversões são feitas, em média, por mês?
 de 1 a 5
 de 6 a 10
 mais de 10
7. Existe algum órgão ou entidade que dá suporte técnico à empresa convertidora, tais como cursos e palestras? Qual?
 Não
 Sim
8. O fato de toda a rede de exploração e distribuição de Gás Natural no Brasil ser responsabilidade do Estado dificulta ou facilita o desenvolvimento do mercado de gás? Por quê?
 Dificulta

() Facilita

9. Que ações poderiam ser tomadas para melhorar e ampliar o mercado de Gás Natural na região da Serra Gaúcha?

Pagani, Rafael Marcelo

Reforma do estado e reestruturação territorial: a rede de gasodutos na aglomeração urbana do nordeste do Rio Grande do Sul e suas repercussões sociais e econômicas / Rafael Marcelo Pagani - Porto Alegre: UFRGS/PPGEA, 2008.

[143] f. il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Geociências. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Porto Alegre, RS - BR, 2008.

1. Geografia. 2. Geografia Urbana. 3. Gasodutos. 4. Territorialidade. 5. Geografia Econômica. 6. Rio Grande do Sul. I. Título.

Catálogo na Publicação
Biblioteca Geociências - UFRGS
Renata Cristina Grun CRB10/1113