



R. GARCIA CONSULTORES



A Reforma da Indústria do Gás Natural  
na Austrália

Agência Nacional do Petróleo

***Estudo para Elaboração  
de um Modelo de  
Desenvolvimento da  
Indústria Brasileira de  
Gás Natural  
Contrato N°. 7039/03 –  
ANP – 008.766***



Rio de Janeiro, Agosto de 2004

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>I. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR</b>	<b>4</b>
<b>II. O PROCESSO DE REESTRUTURAÇÃO DO SETOR</b>	<b>5</b>
<b>III. RESULTADOS DA TRANSFORMAÇÃO</b>	<b>14</b>
<b>IV. LIÇÕES</b>	<b>20</b>
<b>V. ANEXOS</b>	<b>22</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>31</b>

## INTRODUÇÃO

A Austrália é um país com abundantes recursos energéticos. É o primeiro exportador mundial de carvão e o terceiro de GNL (gás natural liquefeito), da Região Asiática - Pacífico. Trata-se de um país exportador líquido de gás natural, cujo consumo interno representa aproximadamente 70% do total da produção.

A participação do gás na matriz energética do país apresentou crescimento expressivo, no período 1981-2002, passando de 11,6% para 19,5%, enquanto a demanda interna deste combustível registrou a taxa de crescimento de 2,6% a.a., entre 1995 e 2002<sup>1</sup>.

Este aumento na utilização gás ocorreu num ambiente de profundas mudanças regulatórias e organizacionais na indústria, ocorridas a partir dos anos 90. Tais mudanças seguiram uma política de abertura semelhante, em muitos aspectos, a de outros países, com adoção de medidas como, por exemplo, a segmentação vertical de atividades, tendo como objetivo final a introdução da concorrência na cadeia.

O presente trabalho apresenta a seguinte estrutura: na primeira seção são apresentados alguns dados básicos do setor de gás na Austrália (reservas, produção, demanda e infra-estrutura); a segunda seção apresenta e analisa as mudanças organizacionais e reguladoras ocorridas em consequência das reformas; na terceira seção são analisados os resultados da transformação e destacados alguns ensinamentos que podem ser levados em consideração para o caso do Brasil; finalmente, em anexo, são apresentados os principais pontos do *National Access Code* e o quadro evolutivo dos dados estatísticos para o setor.

---

<sup>1</sup> BP Statistical Review of World Energy June 2003

## I. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR

As reservas comprovadas de gás natural da Austrália são de, aproximadamente, 90 TCF (*Trillion Cubic Feet*), o que torna a Austrália um dos principais países detentores de reservas de gás na Região Ásia – Pacífico (Quadro VI-2). Do total das reservas, cerca de 80% encontram-se localizadas na região norte e oeste do país.

### Quadro I.1 - Principais estatísticas do setor de gás natural na Austrália

Reservas (2003)	90 TCF
Norte	36,0%
Oeste	43,5%
Centro-oeste	8,5%
Sudeste	12,0%
Participação do gás na matriz energética (2002)	19.54%
Produção anual (2002)	1,22 TCF
Demanda anual (2002)	0,85 TCF
Absorção interna (2002)	70%
Crescimento anual da demanda 1995-2002	2,64%
Produção GNL anual (2002)	0.35 TCF
Infra-estrutura de transporte (2002)	20.019 Km
Crescimento rede de transporte 1995-2002 - km	76%

Fonte: DOE (US) / The Australian Gas Association / BP Statistical Review of World Energy June 2003

Em 2002 a produção anual de gás natural chegou a 1,22 TCF, enquanto a demanda atingiu 0,85 TCF, implicando uma absorção interna de 70% do total produzido (Quadros VI-1 e 3).

Para o período 1995-2002, o consumo interno apresentou crescimento de 2,6%a.a., sendo que estimativas do DOE (US) indicam que, para o período 2019-20, a taxa de crescimento da demanda de gás, como energia primária, será de 24%, duas vezes superior à das demais fontes de energia.

Atualmente, a Austrália é o terceiro maior exportador de GNL na Região Ásia - Pacífico, atrás apenas da Malásia e da Indonésia. As instalações situadas próximo às bacias a nordeste permitiram uma produção, em 2002, de 0,35 TCF, destinadas principalmente ao mercado japonês (Quadro VI-4).

Em relação à infra-estrutura de transporte, cabe ressaltar que a malha de transporte na Austrália é composta por três sistemas isolados: um situado na região oeste, outro na região norte, o terceiro, principal e cada vez mais integrado entre as subzonas desta região, na região leste<sup>2</sup> (Quadro VI-6). Atualmente a rede total é de 20.019 km, consideravelmente superior aos 12.060 km existentes em 1995.

## II. O PROCESSO DE REESTRUTURAÇÃO DO SETOR

A reestruturação do setor de gás natural na Austrália foi realizada em duas etapas distintas. Numa primeira etapa, que durou até aproximadamente 1994, o setor esteve caracterizado por mercados principais sem interconexão e por uma alta integração vertical, sem direito a acesso de terceiros, em toda a cadeia do gás, da exploração até a comercialização ao usuário final.

Nesta fase, na maior parte dos territórios provinciais, isto é, as principais cidades estavam ligadas a uma única fonte de oferta ou bacia, através de um único gasoduto, tornando o sistema pouco competitivo e com um alto risco de abastecimento.

### Quadro II-1 - Etapas da organização do setor de gás: Austrália

Período: 1965-1994	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Falta de conexão entre as províncias</li><li>▪ Alta integração vertical; acesso fechado.</li></ul>
Período: 1994 em diante	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Maior conexão entre as províncias</li><li>▪ Separação vertical de atividades; acesso aberto: introdução da concorrência.</li></ul>

Os produtores obtinham licenças de longo prazo para a exploração e produção, concedidas por autoridades governamentais. A produção de gás natural era vendida a empresas de distribuição públicas ou privadas, que tinham, por sua vez, o monopólio para o fornecimento a usuários finais cativos.

Em 1993, o COAG - *Council of Australian Governments*<sup>3</sup> estabeleceu um conjunto de medidas regulatórias para o desenvolvimento de um mercado nacional de energia

<sup>2</sup> Esta integração foi resultante de projetos de investimento em transporte realizados nos três últimos anos.

<sup>3</sup> O Council of Australian Governments (COAG) é constituído pelo Primeiro-Ministro australiano, pelos Premiers de cada estado, pelos Chefes Territoriais e pelo Presidente da *Australian Local Government Association* (ALGA). O papel do COAG é iniciar, desenvolver e monitorar a realização de reformas estruturais de natureza nacional, que requerem ações em cooperação entre os diversos governos, nacionais e locais. Não há um cronograma regular de reuniões; o Conselho se reúne quando surge necessidade de implementação de medidas.

integrado e mais competitivo. A partir deste marco regulatório, foram estabelecidas as bases para a reestruturação da indústria. Dentre os objetivos explícitos do COAG, destacam-se:

- Facilitar o desenvolvimento e a operação de um mercado nacional de gás natural;
- Prevenir o abuso de poder de monopólio;
- Promover um mercado competitivo de gás no qual os consumidores pudessem escolher livremente entre diferentes fornecedores, como produtores e comercializadores;
- Proporcionar acesso aberto às instalações de transporte em condições justas, tanto para os usuários como para os fornecedores destes serviços;
- Desenvolver um mecanismo ágil para a resolução de conflitos relativos ao acesso às instalações de transporte.

Cabe destacar que o sistema de governo no país é federativo, mas os estados aderiram à implementação das reformas propostas pelo COAG destinadas à criação de um mercado de gás natural integrado e nacional. Os governos das províncias acordaram, portanto, eliminar todas as barreiras legais para o intercâmbio entre elas. Por exemplo, o estado de Victoria reformou o seu *Petroleum Act* para permitir a interconexão entre a bacia *Gippsland* e o sistema de *New South Wales*, possibilitando que o seu gás fluísse para esta outra jurisdição.

O COAG também determinou a elaboração de um regime de acesso aberto aos segmentos de monopólio natural (transporte e distribuição) do setor para estimular o desenvolvimento de mercados de gás competitivos tanto no *upstream*<sup>4</sup> como no *downstream*<sup>5</sup>. Neste sentido, em Novembro de 1997, os estados membros aderiram à implementação do *National Third Party Access Code for Natural Gas Pipelines (NAC)*<sup>6</sup>.

Estas reformas foram complementadas nos âmbitos provinciais por uma reestruturação das companhias de serviço público originalmente integradas, implementando processos de separação vertical e criação de diversas unidades de negócio – transportadoras, distribuidores e comercializadores. Posteriormente estas empresas sofreram processos de privatização.

<sup>4</sup> Denominação que agrupa as atividades de exploração e produção de gás natural.

<sup>5</sup> Denominação que agrupa as atividades de distribuição e comercialização de gás natural. Frequentemente, também inclui a atividade de transporte do energético, segmento também conhecido com o nome de *Midstream*.

No estado de Victoria, por exemplo, o governo dividiu a empresa estatal de distribuição em três unidades de negócio - incluindo em cada uma delas uma distribuidora e uma comercializadora - para depois privatizá-las.

Adicionalmente, foram criados novos reguladores independentes tanto no âmbito nacional, o ACCC (*Australian Competition and Consumer Commission*), como no âmbito provincial, como a *Victorian Office of the Regulator-General* (ORG) e o *Independent Pricing and Regulatory Tribunal of New South Wales* (IPART).

A ACCC, criada em 1995, é responsável pela concorrência e por assegurar o livre comércio no país, o que inclui os serviços de infra-estrutura de transporte. Órgão de âmbito federal, a ACCC é responsável pela regulação do transporte de gás natural em todos os estados, à exceção da região de *Western Austrália*, que retém o poder de regulação do transporte e distribuição local. Adicionalmente, as suas funções reguladoras também se estendem à área de distribuição no *Northern Territory*.

Entre as suas funções principais estão:

- Aprovar regulamento de acesso apresentado pelo transportador, incluindo-se condições de serviço e tarifas;
- Resolver conflitos de acesso;
- Monitorar que se cumpram os requerimentos de separação das atividades na cadeia;
- Determinar se os acordos ou contratos no *upstream* estão dentro das exigências mínimas da política de concorrência.

É interessante mencionar que, atualmente, há controvérsias no cenário nacional sobre a necessidade de se criar um regulador específico para todo o setor de energia, porque a ACCC regulamenta também o acesso a outros setores, como aeroportos, telecomunicações e estradas de ferro. Entretanto, até o presente momento, a comissão se mantém como um regulador “generalista” que inclui diversos setores regulados.

Dentro do esquema regulatório atual, os diversos reguladores realizam algumas atividades em conjunto para coordenar as suas ações e seguir critérios comuns.

---

<sup>6</sup> O NAC se aplica tanto ao transporte como à distribuição de gás. Para maiores detalhes, ver Anexo.

Neste sentido, há o *Utility Regulators' Forum* e o *ACCC's Energy Committee*. No primeiro, os reguladores reúnem-se trimestralmente para a discussão de temas comuns. O segundo permite que cada regulador provincial tenha algum grau de participação na ACCC.

A seguir são apresentados os principais pontos que serviram de base para a reestruturação do setor de gás natural na Austrália.

### **O acesso aberto no sistema australiano**

Os princípios de acesso a terceiros, estabelecidos pelo NAC, são aplicados às redes de transporte e de distribuição, excluindo-se as instalações no *upstream*. O acesso aberto no sistema australiano é, assim, altamente regulado.

Segundo o NAC, os operadores de gasodutos de transporte e redes de distribuição devem apresentar um regulamento de acesso aberto às suas instalações para aprovação do regulador correspondente<sup>7</sup>.

Adicionalmente, há propostas (incluídas nas recentes revisões do regime de acesso) no sentido de implementar períodos de isenção das regras de acesso vigentes<sup>8</sup>. A maior parte das críticas que originaram as propostas de revisão argumentam que a exigência de acesso aberto a novos gasodutos pode desestimular os investimentos<sup>9</sup>.

De acordo com os princípios gerais de acesso aberto, o regulador pode sugerir mudanças no regulamento de acesso proposto pelo transportador, em um primeiro momento, e depois impô-las diretamente, caso o regulamento não cumpra as condições mínimas determinadas no NAC, quais sejam:

- Descrição dos serviços oferecidos;
- Tarifa de referência para os serviços que provavelmente sejam solicitados por uma grande parte do mercado, e a metodologia utilizada no cálculo;

<sup>7</sup> Ressalta-se que há alguns gasodutos novos que podem constituir uma exceção ao princípio de acesso aberto regulado. Isto ocorrerá, a partir de uma análise caso a caso, se o NCC (*National Competition Council*) considerar que a restrição ao acesso aberto não resultará em abuso de poder monopolista.

<sup>8</sup> Ver por exemplo o *Parer Review* (2002) ou o *ACCC Submission to the Productivity Commission* (2003).

<sup>9</sup> A ACCC sustenta, no entanto, a posição de que as regras em vigência proporcionam incentivos adequados aos agentes.

- Termos e condições particulares para cada serviço oferecido;
- Data de revisão do regulamento;
- Outros como política de expansões, etc.

Há outros aspectos exigidos pelo NAC para assegurar o acesso aberto às suas instalações. Neste sentido, os operadores dos gasodutos devem: liberar informação ao mercado sobre as condições dos serviços proporcionados e sobre o procedimento apropriado para solicitá-los; responder, dentro do prazo de 30 dias, a uma solicitação de acesso; e, atualizar a informação pública sobre a capacidade ociosa e a capacidade que, potencialmente, poderia ser desenvolvida para o seu sistema.

No que se refere aos princípios tarifários, a regra geral é de que as tarifas devem cobrir custos eficientes do operador e lhe proporcionar incentivos para melhorar a eficiência no decorrer do tempo.

Poderão ser utilizadas três metodologias, equivalentes entre si, na determinação das tarifas: o custo do serviço, valor presente líquido e a taxa interna de retorno. No caso do custo de serviço, o NAC estabelece que a receita total deve permitir a recuperação de todos os custos, calculados com o retorno e a depreciação sobre os ativos, mais os custos de operação e manutenção do serviço.

Pela metodologia do valor presente líquido (VPL), a receita total projetada deve permitir a obtenção de um retorno adequado sobre uma série de custos de serviço projetados. Dessa maneira, o VPL à taxa de rentabilidade acordada deve ser igual a zero.

Finalmente, segundo a metodologia da taxa interna de retorno, as tarifas são fixadas de forma que a rentabilidade dos fluxos de custos de serviço e ingressos projetados seja igual à rentabilidade reconhecida pelo regulador.

As metodologias devem ser consistentes entre si, uma vez que todas devem permitir um retorno sobre a base de capital, incluída a depreciação, mais um custo de operação do serviço. A consistência é garantida pelo fato de que a metodologia do VPL nada mais é que um custo de serviço projetado; a diferença entre a adoção de uma ou de outra reside, portanto, na frequência com que é empreendida a revisão tarifária.

Quanto a este aspecto, cabe destacar que não há uma periodicidade pré-determinada para as revisões. Entretanto, não é desejável que se dêem num intervalo superior a cinco anos, devido aos erros de projeção que um período maior poderia implicar.

A base de capital utilizada na fixação das tarifas deve ser determinada segundo um valor inicial, mais uma evolução dessa base, de acordo com os investimentos e as depreciações reconhecidos pelo regulador. Aqui é feita uma discriminação entre gasodutos anteriores ao NAC (podem ser aplicadas diversas metodologias: custo de substituição ótimo depreciado, valor pago recentemente pelos ativos, segundo o valor investido e amortizado, etc.) ou a partir da vigência do NAC (diretamente ao custo do investimento).

Adicionalmente, em relação aos investimentos, o NAC menciona os investimentos “eficientes e prudentes”, e faz a divisão entre parte recuperável e especulativa quando os investimentos não cumprem determinados requisitos. O NAC indica também como tratar as diferenças entre os investimentos projetados na revisão anterior e os investimentos reais<sup>10</sup>.

Sobre o retorno da base de capital, o NAC menciona diversos princípios gerais, em particular que deve ser função do risco da atividade e das condições de mercado de capitais do momento.

Embora o NAC não menciona explicitamente o fator distância no desenho das tarifas, é possível interpretar que a distância deve ser levada em conta na determinação das mesmas, com o objetivo de refletir os custos de prestação do serviço.

### **Alocação das receitas exigidas para os diversos serviços e usuários.**

A alocação de receitas é realizada de acordo com a responsabilidade de cada um na geração dos custos, porém, em alguns casos, são permitidos descontos para alguns usuários.

Como exemplo de estruturação tarifária, vale ressaltar o caso do gasoduto *Dampier – Bunbury*, com um comprimento de 1.547 km, e operado pela *EPIC Energy*. O duto é

regulado pela *Independent Gas Pipelines Access Regulator Western Australia* e o esquema de acesso está inserido dentro do NAC. O esquema de acesso, vigente por um período de cinco anos a partir de ano 2000, contém alguns elementos interessantes para a compreensão da aplicação da regulamentação:

- A estrutura tarifária está baseada em quatro variáveis: a capacidade por uso do gasoduto; capacidade por uso de compressão; custo de combustível por uso de compressão, e capacidade de instalações de interconexão do carregador ao gasoduto;
- Os diferentes ativos e custos de serviço são distribuídos pelas doze zonas determinadas para o gasoduto, por compressor e por instalação de interconexão. No caso do encargo de capacidade por uso do gasoduto, o carregador paga um encargo por cada zona utilizada, de modo que a tarifa reflita, em última instância, a distância;
- No caso de capacidade por uso de compressão, o carregador paga um encargo por cada compressor utilizado; um custo variável pelo uso do combustível na compressão; e, finalmente, um encargo de capacidade pelo uso das instalações de interconexão;
- Por fim, o regulador competente tem amplos poderes para a resolução de conflitos de acesso à capacidade ociosa, à capacidade a ser desenvolvida, e às interconexões, embora sempre precise fazê-lo sob os critério do regulamento de acesso aprovado para a transportadora em questão.

---

<sup>10</sup> Isto é feito caso a caso, segundo o critério do regulador; pode haver ajustes na base do capital caso sejam diferentes.

## Restrições à integração na cadeia

No sistema australiano, inclui-se, freqüentemente, tanto na legislação nacional como nas provinciais, exigências mínimas de separação vertical em operadores integrados verticalmente. Isto é feito para evitar que estes utilizem seu poder de monopólio na rede para exercerem uma discriminação em favor das suas empresas associadas, as quais poderiam participar da oferta e da demanda de gás tanto no *upstream* como no *downstream*.

Neste sentido, o NAC estabelece uma série de restrições:

- As transportadoras devem ser entidades legais (empresas) separadas, não podendo realizar atividades relacionadas como produção e compra e venda de gás;
- Devem-se estabelecer contas separadas para cada atividade desenvolvida na cadeia de gás para os agentes integrados verticalmente;
- A alocação de custos entre os diferentes negócios deve obedecer a uma forma justa e razoável;
- Deve-se garantir que a informação proporcionada pelo carregador não seja liberada pela transportadora sem o consentimento do primeiro;
- Há restrição ao compartilhamento de pessoal entre a transportadora e empresas associadas;
- Os contratos entre empresas relacionadas devem ser aprovados pelo regulador correspondente;
- O regulador pode estabelecer eventuais restrições adicionais ao decorrer do tempo ou conceder exceções sobre tais restrições. Tais decisões, no entanto, estão sujeitas a um processo de apelação.

Sendo assim, é possível verificar que o requerimento de desintegração vertical chega ao nível de separação de negócios, mas não de propriedade: devem ser constituídas empresas distintas, mas um mesmo grupo econômico pode deter a propriedade de tais empresas (um mesmo grupo pode controlar um transportador e de um carregador, por exemplo)<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> As exigências do NAC representam um limite mínimo que todas as empresas devem atender. Alguns reguladores provinciais aplicam restrições verticais mais estritas, como no estado de Victoria, onde se aplicam também restrições parciais em nível de propriedade.

## Liberalização de usuários

Em 1997, através do Acordo Intergovernamental de Reforma do Gás, todas as províncias comprometeram-se a liberar gradativamente todos os usuários finais, para que pudessem: escolher seu fornecedor; comprar diretamente dos produtores; e, pagar o pedágio de transporte.

Este era um dos objetivos exposto pelo COAG em 1994. No Quadro II-2 é possível ver como foi implementado esse plano de liberação de usuários em cada estado provincial.

Quadro II-2 - Plano de liberalização de usuários: Austrália

Província	Grandes indústrias	Indústrias médias	Comerciais	Todos os usuários
	> 500 Terajoules	> 100 Terajoules	> 10 Terajoules	
<b>New South Wales</b>	Agosto 1996	Julho 1997	Julho 1998	Julho 2000
<b>ACT</b>	Julho 1998	Julho 1998	Julho 1998	Julho 2000
<b>Victoria</b>	Outubro 1999	Março 2000	(*)	Setembro 2001
<b>Queensland</b>	Dezembro 2000	Dezembro 2000	Setembro 2001	Setembro 2001
<b>South Australia</b>		Abril 1998	Julho 1999	Julho 2001
<b>Western Australia</b>	Janeiro 1997	Janeiro 2000	(**)	Julho 2002

(\*) > 5 Terajoules desde Setembro de 2000.

(\*\*) > 1 Terajoule desde Janeiro de 2002.

Fonte: *Australian Gas Association*

## **Trade Practices Act**

As reformas determinadas pelo COAG, em 1994, submeteram também os setores competitivos da indústria do gás natural à legislação geral de proteção ao consumidor e à concorrência proporcionada pela *Trade Practices Act*, proibindo uma série de práticas anti-competitivas, como, por exemplo, acordos de colusão<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Em particular, os contratos de associação do tipo joint-venture<sup>12</sup> entre os produtores vêm sendo analisados em função da possibilidade de causar um ambiente colusivo na oferta.

### III. RESULTADOS DA TRANSFORMAÇÃO

Depois de quase seis anos desde a implementação do NAC, é possível avaliar os resultados decorrentes das mudanças organizacionais e regulatórias implementadas no setor de gás natural na Austrália, assim como as principais lições aprendidas.

Neste sentido, foram realizados até esta data, diversos processos de avaliação das reformas a partir das esferas governamentais.

Em primeiro lugar, é interessante mencionar o denominado *Parer Review*<sup>13</sup>, que incluiu todo o setor de energia, elaborado por uma comissão por solicitação do COAG no ano de 2002. O *Parer Review* considera que as reformas nos mercados energéticos proporcionaram uma série de mudanças positivas no setor de gás, entre elas as seguintes:

- Os preços do gás e da eletricidade passaram a ser competitivos com o dos demais países da OECD;
- Proporcionou-se o estabelecimento de sinalizadores de mercado para a indução de investimento na geração;
- Descobertas de novas reservas de gás que estão sendo estudadas e exploradas;
- Investimentos significativos foram destinados a novos gasodutos, dentro e inter-zonas;
- Maior participação dos consumidores no mercado através da possibilidade de exercer a opção de escolher o fornecedor.

Entretanto, neste *Parer Review*, embora exista uma avaliação positiva geral sobre as mudanças implementadas, ainda se ressalta a necessidade de algumas reformas, que incluem a necessidade de conceder períodos livres do acesso aberto regulado de, aproximadamente, 15 anos para novos gasodutos, com o objetivo de estimular os investimentos.

A *Productivity Commission*<sup>14</sup> abriu também um período de debate em 2003 sobre os resultados das reformas entre os diferentes agentes do setor. Diversos agentes já

<sup>13</sup> *Parer Review* (2002), "Towards a truly national and efficient energy market".

<sup>14</sup> A *Productivity Commission* é o principal corpo revisor e assessor do governo australiano no que se refere a políticas microeconômicas e regulatórias. É responsável pela realização de consultas públicas e pesquisa envolvendo a política de pró-concorrência, a produtividade dos setores, o meio ambiente, a infra-estrutura do país, e o programa de reformas, dentre outros.

expressaram as suas opiniões, como o regulador federal ACCC, e a Australian Pipeline Industry Association - APIA.

A ACCC expressou uma posição na qual avalia muito positivamente as mudanças implementadas; entretanto, a associação de transportadoras fez críticas à NAC e à sua forma de implementação.

A APIA argumenta que o NAC pode ter o efeito de desestimular os investimentos, tornando, portanto, necessária a implementação de uma mudança para um sistema mais leve em termos regulatórios. Neste sentido, reivindica a aplicação de uma série de ações, tais como: a declaração de um objetivo explícito de fomentar os investimentos nos processos de decisão regulatórios; a regulamentação somente dos gasodutos contra os quais existam provas de exercício efetivo do poder de monopólio; a existência de um compromisso dos operadores dos gasodutos não cobertos pelo acesso aberto, para elaborar um código de conduta que proteja os carregadores; e a necessidade de estabelecer um novo código de acesso com base num modelo de acesso aberto negociado, sujeito ao *Trade Practices Act*, em substituição do atual.<sup>15</sup>

A ACCC, pelo contrário, sustenta que, a julgar pela evolução de diversas variáveis desde a implementação do NAC - como investimentos em capacidade de transporte, Km de rede, demanda, preços e número de concessões de exploração entre outros - o acesso aberto regulamentado foi um sucesso.<sup>16</sup> Nas suas argumentações, a ACCC também mantém que o esquema atual proporciona incentivos adequados à realização de novos projetos de investimento, questão muito debatida recentemente. Ressalta ainda que nem todos os novos gasodutos estão sujeitos ao acesso aberto regulamentado (em casos excepcionais, um gasoduto pode ser excluído da regra de acesso aberto, o que dá certa flexibilidade ao regulador na abordagem da questão, caso a caso).

Em segundo lugar, a ACCC sustenta que caso o novo gasoduto esteja coberto pelo NAC, o sistema regulatório oferece garantias para que os investidores possam ter um retorno adequado sobre os seus investimentos, tendo sido estabelecido um

---

<sup>15</sup> APIA (2003), "Submission to the Productivity Commission, Review of the Gas Access Regime"

<sup>16</sup> ACCC "Submission to the Productivity Commission on the Review of the Access Regime" (2003).

mecanismo regulatório através do qual o regulador são garantidos determinadas normas que diminuem os riscos para os novos operadores.<sup>17</sup>

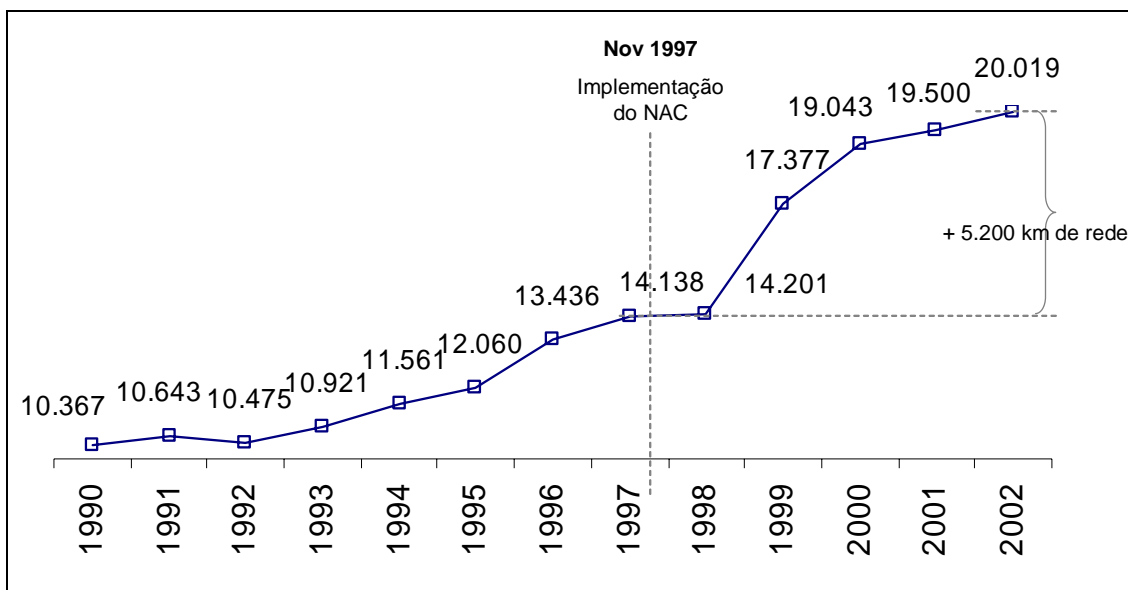
## Evolução da indústria

Nesta seção são apresentados e analisados os principais indicadores quantitativos a respeito da evolução do setor de gás natural na Austrália, a partir da reestruturação do setor de gás natural..

Em relação à rede de transporte, evidencia-se um crescimento considerável desde a implementação do NAC, em 1997. Nas estatísticas da *Australian Gas Association* (AGA) há menção de 24 gasodutos, totalizando 5.000 km, construídos desde a implementação da referida regulamentação (Ver Quadro III-1). Considerando-se o período pós-reformas, o total da extensão das linhas de transporte passou de 12.060 em 1995 para 20.019 km atuais.

### Quadro III-1 – Extensão da rede de gasodutos de transporte

Período 1990 – 2002 – Em km



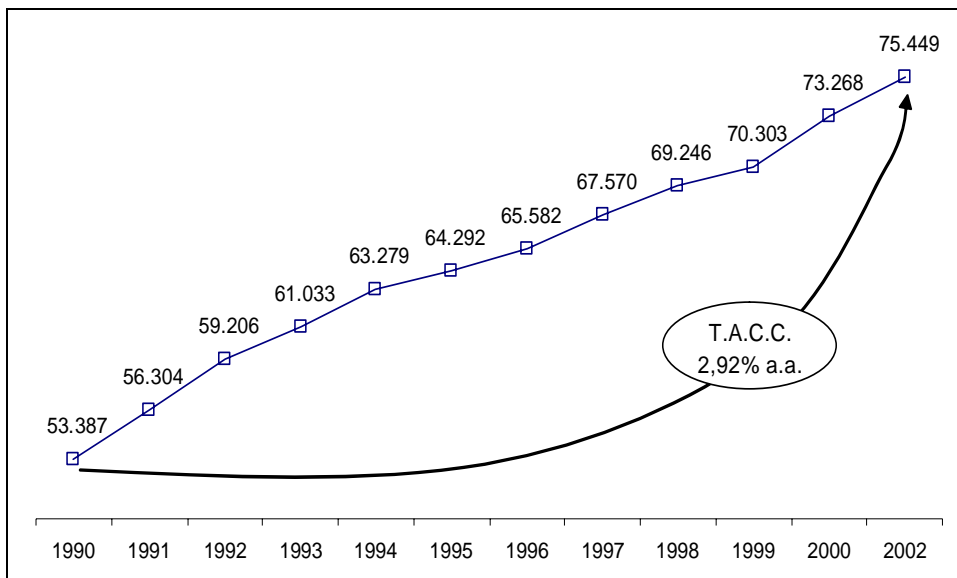
Fonte: AGA

Na malha de distribuição apresentou também grande expansão, como pode ser observado no Quadro III-2: a taxa anual de crescimento acumulado foi de 2,9% para a última década, sendo acréscimo realizado entre 1997 e 2002 de cerca de 8.000 km, o que significa um crescimento total aproximado de 12%.

<sup>17</sup> Ver por exemplo, "Draft Greenfields Guidelines", ACCC.

### Quadro III.2 – Extensão das redes de distribuição

Período 1990 – 2002 – Em km



T.A.C.C.: Taxa Anual de Crescimento Acumulada

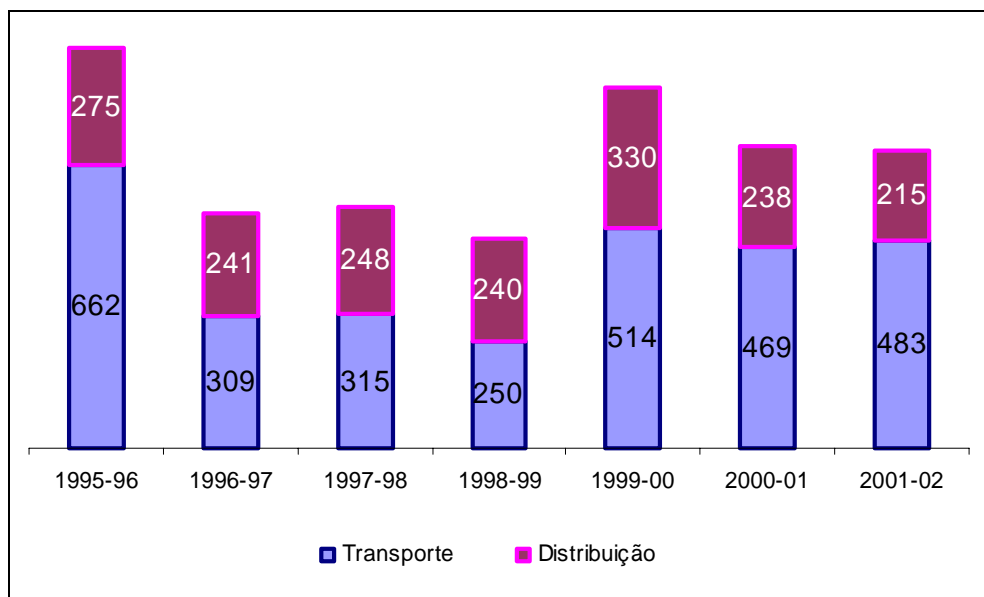
Fonte: AGA

Nas ampliações de transporte, comparando a infra-estrutura existente em 1995 com a infra-estrutura de 2002, também se destaca o surgimento de um mercado mais integrado na região sudeste com novos gasodutos que ligam os principais estados.

O total dos investimentos em capital nas atividades de transporte e distribuição demonstra que depois das reformas, os valores de investimento vêm sendo mantidos constantes nos últimos anos (Ver Quadro III-3).

### Quadro III-3 – Investimentos em capital do setor de gás natural

Período 1995 - 2002 - em AUS\$



Fonte: AGA

Em referência às tarifas finais de gás natural, os resultados não foram tão positivos. Verifica-se um aumento, em média de 5%, a partir das reformas implementadas (1995), tomando como base os preços vigentes em 1990, até 1999/2000, quando a esta tendência de alta se acentua. Já as tarifas de eletricidade, ressalta-se uma tendência decrescente até 1999/2000, revertendo esse posicionamento a partir desta data.

### Quadro III-4 – Preços finais reais de gás e eletricidade nas capitais dos estados

Período 1990 – 2001 – 1990/91 = 100

Ano	Gás natural (Índice)	Eletricidade (Índice)
1990	100	100
1991	100	100
1992	102	105
1993	100	104
1994	101	100
1995	99	97
1996	100	97
1997	103	98
1998	102	96
1999	101	95
2000	108	99
2001	110	100

Fonte: The Australian Gas Association

No Anexo Estatístico é possível verificar que a evolução de outros indicadores como reservas, produção e exportações de gás apresentam tendência de crescimento, desde a implementação das reformas.

Pode-se concluir, então, que o setor vem se desenvolvendo constantemente desde a implementação das reformas, ou que pelo menos as referidas reformas não constituíram um óbice para o seu desenvolvimento.

#### IV. LIÇÕES

Nesta seção, é extraída uma série de conclusões da experiência australiana que podem servir para o caso brasileiro.

É necessário destacar que dentro dos objetivos buscados pelo COAG na implementação das reformas de 1994 estava o desenvolvimento de um mercado nacional de gás.

Foi implementada uma segmentação de atividades. Atividades como o transporte e a distribuição continuaram – pelo poder de monopólio que as caracteriza – sendo altamente regulamentadas. Entretanto, outras atividades, como a compra e venda de gás no *upstream* e no *downstream*, foram abertas à concorrência.

Houve uma reestruturação das empresas de serviços públicos integradas verticalmente. Neste sentido, houve processos de reestruturação que criaram diversas unidades de negócio a partir de uma empresa integrada verticalmente.

Foram aplicadas exigências regulatórias de separação das atividades na cadeia. Como exemplo, o NAC determina que as transportadoras devem ser empresas separadas, não podendo realizar atividades relacionadas, como produção e compra e venda de gás. O NAC também proíbe o fluxo de informações e o compartilhamento de pessoal com empresas associadas.

Esta reestruturação das empresas e das restrições à integração na cadeia tiveram como objetivo evitar que o fornecedor do serviço de transporte utilize o seu poder de monopólio e discrimine algum terceiro na utilização do serviço para favorecer uma empresa associada.

Diversas medidas pró-concorrência foram aplicadas, como por exemplo, a eliminação de entraves regulatórios para as conexões entre zonas para aumentar a concorrência entre diferentes fontes de oferta e a liberação total de usuários finais para poderem escolher o seu fornecedor de gás natural.

O acesso aberto regulado é outra característica do sistema australiano. Os operadores de redes devem apresentar ao regulador correspondente um regulamento de acesso

aberto para a sua aprovação. Nele devem descrever os serviços oferecidos e as condições de acesso.

No entanto, cabe ressaltar que atualmente há uma grande controvérsia sobre o acesso obrigatório para novos gasodutos, discutindo-se a pertinência da implementação de normatizações alternativas para a questão, como por exemplo acesso aberto do tipo negociado para os primeiros anos.

No que se refere a tarifação do transporte, foi possível entender como o NAC nos seus princípios menciona a necessidade de que as tarifas permitam aos operadores obterem uma adequada rentabilidade e depreciação sobre a base de capital mais o custo de operação. Além disso, como esses custos ou receitas totais exigidas devem ser distribuídos entre os diferentes serviços e usuários segundo a responsabilidade de cada um na sua geração.

Foi criado um mecanismo de acordo entre as instâncias federal e estadual / provincial na regulação do setor: o COAG. Este Conselho é responsável pela coordenação das políticas nacionais e locais na implementação das reformas. Diversos estados aderiram aos princípios do NAC, de caráter nacional, e diversos aspectos mencionados ao longo do relatório mostram que as ações regulatórias nacionais e provinciais vêm se dando, efetivamente, de forma coordenada.

## V. ANEXOS

### **National Access Code (NAC)**

Estabelecido em 11/1997. Teve sete reformas, a última delas em 24 de Abril 2003.

#### **Objeto:**

- Promover o desenvolvimento de um mercado de gás integrado em toda a Austrália;
- Permitir um acesso aberto às instalações de transporte em condições justas tanto para os fornecedores das instalações como para os usuários;
- Evitar o abuso do poder monopolista;
- Estimular a concorrência no setor de gás, permitindo a cada usuário escolher livremente entre fornecedores alternativos, incluindo produtores e comercializadores;
- Facilitar a resolução de conflitos.

#### **Cobertura**

Aplica-se às redes de transporte e de distribuição, excluindo-se redes no *upstream*.

Sobre as formas de se transformar em uma instalação ao qual se aplique o acesso aberto, tal solicitação pode ser feita pelo proprietário do gasoduto ou, automaticamente, quando há uma licitação para fornecer o serviço de transporte, ou “caso a caso” por solicitação de qualquer pessoa. Neste caso, deve haver uma decisão da autoridade competente por sugestão do NCC (*National Competition Commission*).

- O regime de funcionamento de um duto de transporte de gás ou rede de distribuição se define a partir da emissão de uma certificação do Ministério correspondente, assim como a Cobertura ou não pelo Código de Acesso de uma parte ou da totalidade da infra-estrutura;
- O processo a partir do qual se emite ou não a Cobertura pode iniciar-se por varias vias, sendo as principais a automática, em referência a aquela infra-estrutura já listada no Código, e aquela a pedido do provedor do serviço, que funcionaria como um caso por caso e requer a intervenção da Autoridade Nacional da Concorrência -*National Competition Council*-;

- As condições para que a Autoridade Nacional da Concorrência recomende a aplicação do Código de Acesso tem a ver com: i) a promoção da concorrência; ii) a existência de condições de monopólio natural – desenvolver outro duto tornaria anti-econômico o serviço-; iii) a provisão do acesso em condições seguras; iv) a não contrariedade do acesso ao interesse público;
- O código prevê as condições para acessar a Cobertura, as condições de acesso, os princípios tarifários, e a arbitragem de disputas, entre outros;
- A Cobertura se outorga sem limite de tempo;
- Pode ser anulada pelo Ministério correspondente a recomendação da Autoridade Nacional de Concorrência.

### **Procedimento de aprovação do regulamento de acesso**

Todos os gasodutos devem elaborar um regulamento de acesso às suas instalações. Este regulamento de acesso de um gasoduto deve ser aprovado pelo regulador correspondente. Neste sentido, há um processo administrativo que deve ser cumprido: apresenta-se o regulamento de acesso ao regulador com informação de suporte, ele faz a divulgação a todos os interessados para análise, emite uma opinião parcial, recolhe novas opiniões e depois as aceita ou sugere emendas, caso o regulamento de acesso não cumpra as exigências regulatórias mínimas.

### **Condições mínimas do regulamento de acesso**

Para sua aprovação, o regulamento de acesso deve incluir, no mínimo, os aspectos a seguir:

- Uma descrição dos serviços oferecidos;
- Uma tarifa de referência para os serviços;
- Condições particulares de cada serviço;
- Como negociar capacidade secundariamente como *contract carrier*;
- A política sobre expansões;
- A data de revisão do regulamento.

### **Separação de atividades na cadeia**

Foram determinadas diversas restrições verticais para fomentar o acesso aberto à capacidade de transporte:

- A transportadora deve ser uma entidade legal;

- Não realizar um negócio relacionado com transporte (ser produtor, comprador ou vendedor de gás);
- Deve haver contabilidade separada para atividade que corresponda a um regulamento de acesso;
- Não deve ser liberada informação de usuários a empresas associadas que realizem um negócio relacionado;
- Não se deve compartilhar pessoal ou assessores com as empresas associadas.

O regulador correspondente pode conceder exceções a alguma destas exigências, ou acrescentar alguma não mencionada. Há um procedimento para realizar estas modificações que deve ser cumprido.

### **Requisitos de liberação de informação ao mercado**

Os operadores dos gasodutos devem:

- Ter disponível um pacote de informação que explique as condições dos serviços proporcionados e como fazer para solicitá-los;
- Responder dentro de um prazo de 30 dias a uma solicitação de acesso;
- Criar e atualizar informação pública sobre a capacidade ociosa e sobre a informação em potencial que poderia desenvolver para o seu sistema;

### **Princípios de cálculo de tarifas**

São mencionados diversos princípios tarifários gerais:

- Devem permitir cobrir custos eficientes;
- Devem proporcionar incentivos ao operador para melhorar a eficiência no decorrer do tempo;
- Replicar o resultado de um mercado competitivo;
- Não distorcer decisões de investimentos em transportes, nem em indústrias no *upstream* e *downstream*.

### **Receitas totais exigidas**

É mencionada uma série de metodologias para determinar as receitas totais exigidas: custo do serviço, valor líquido presente e taxa interna de retorno. Todas devem ser consistentes entre elas. Todas elas devem permitir recuperar um retorno sobre a base de capital além de uma depreciação, mais um custo de operação.

Não se determina um período regulatório pré-determinado para efetuar revisões tarifárias. Entretanto, não se menciona que tais revisões ocorram em prazos superiores a cinco anos, devido aos erros de projeção que isto poderia implicar.

A base de capital deve ser determinada segundo um valor inicial, mais uma evolução dessa base, de acordo com os investimentos e as depreciações reconhecidos regulatoriamente.

- O critério para determinar a base de capital inicial discrimina se é um gasoduto anterior ao NAC (podem ser aplicadas diversas metodologias: custo de substituição ótimo depreciado, valor pago recentemente pelos ativos, segundo o valor investido e amortizado, etc.) ou a partir da vigência do NAC (diretamente ao custo do investimento);
- Em relação aos investimentos, menciona os investimentos eficientes e prudentes, e faz a divisão entre parte recuperável e especulativa quando os investimentos não cumprem determinados requisitos. Adicionalmente, indica como tratar as diferenças entre os investimentos projetados na revisão anterior e os investimentos reais (isto é feito caso a caso, segundo o critério do regulador; pode haver ajustes na base do capital caso sejam diferentes);
- É dada preferência a uma depreciação lenta no começo e mais acelerada depois para incentivar a utilização do fator de carga nos gasodutos novos.

Sobre o retorno da base de capital, são mencionados diversos princípios gerais, como aqueles que devem ser função do risco da atividade e as condições de mercado de capitais do momento.

#### **Alocação das receitas exigidas para os diversos serviços e usuários.**

Deve ser seguido um critério de alocação, de acordo com a responsabilidade de cada um na geração dos custos. Porém, são permitidos descontos prudentes a alguns usuários e aumentos aos demais, caso isso signifique maiores tarifas para todos (para não perder usuários que têm descontos para outros substitutos e que todos acabem pagando mais).

#### **Resolução de conflitos**

Há um procedimento para a resolução de conflitos de acesso que tanto o provedor do serviço como o usuário e o árbitro ou regulador que corresponda devem seguir, qual

seja: início, fase de informações, fase de decisão – com tempos processuais que devem ser respeitados.

É possível conseguir um acordo em condições fora do regulamento de acesso aprovado; caso não se alcance tal acordo, devem ser utilizadas as referidas condições determinadas no regulamento de acesso. Neste sentido, o regulador deve decidir segundo o que é determinado no regulamento; não pode sair disso.

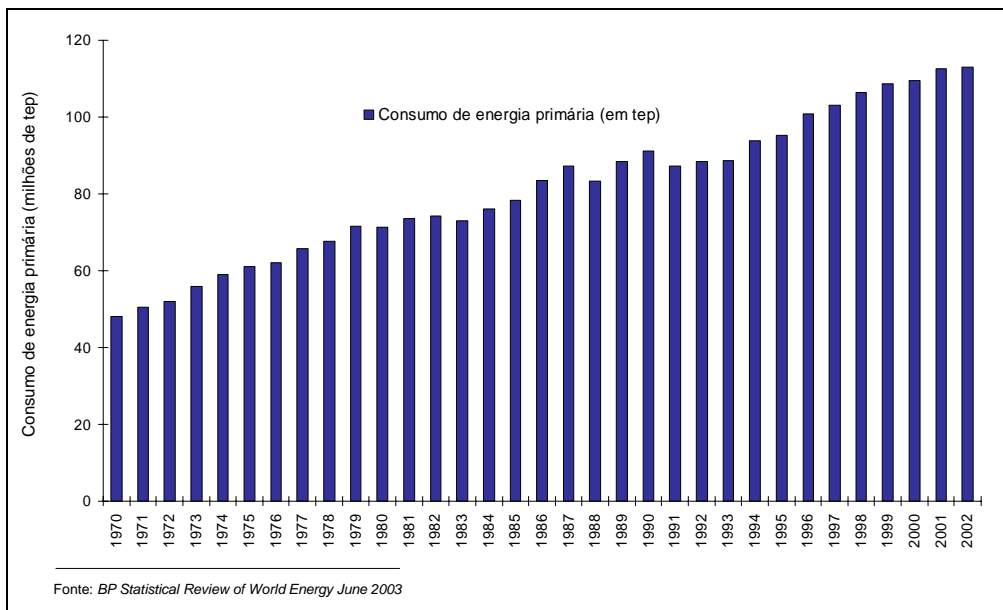
Justifica-se a negação do acesso por razões técnicas – que afete a segurança e o bom funcionamento do sistema; mas caso o objeto solicitado seja o serviço firme que não pode ser satisfeito, deve ser concedido pelo menos um serviço que se possa interromper. Além disso, o usuário a quem foi negado o acesso pode pedir a opinião de um terceiro independente para julgar se é verdadeira a negativa de acesso por razões técnicas.

Em alguns casos, o regulador pode exigir que seja realizada uma ampliação, caso ela seja econômica e tecnicamente viável e se o provedor do serviço não deve financiá-la segundo o regulamento de acesso aprovado.

## Anexo Estatístico

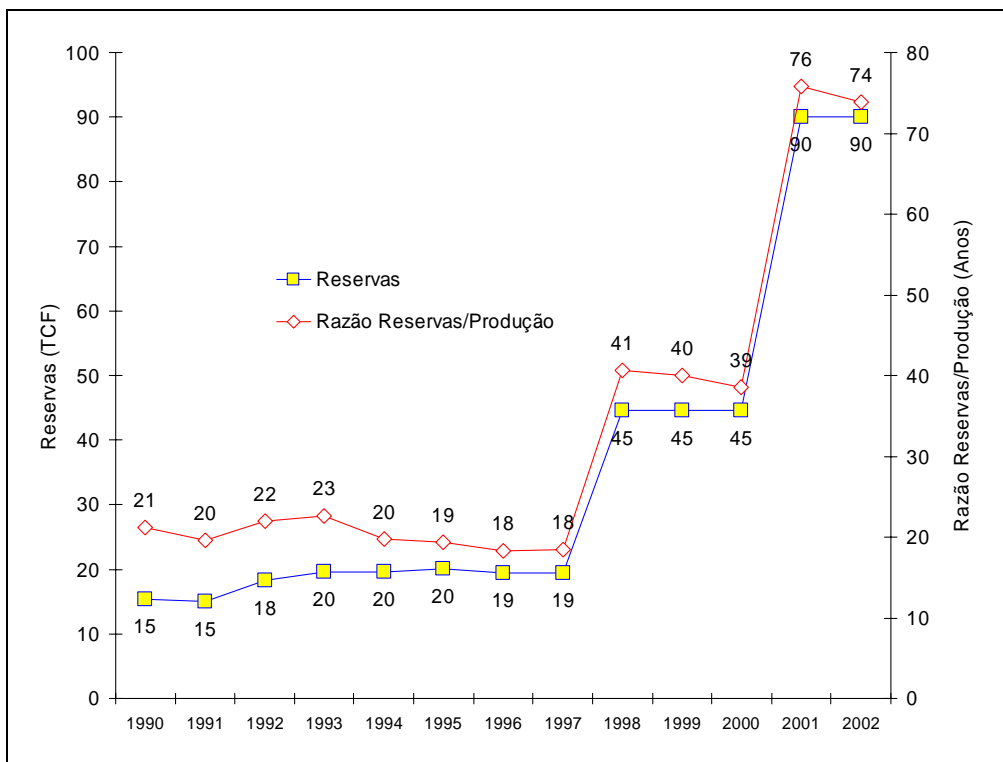
### Quadro VI-1 – Evolução do consumo de energia primária

Período 1970 – 2002 – Em milhões de toneladas equivalentes de petróleo



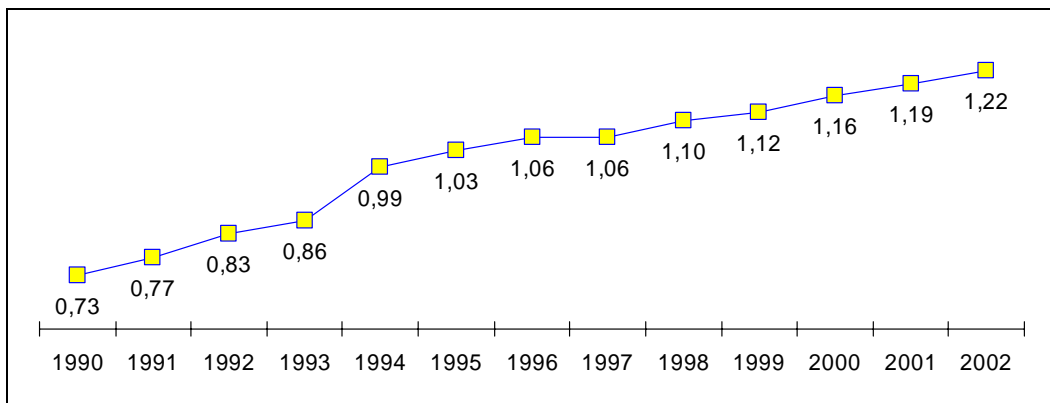
### Quadro VI-2 – Evolução das reservas provadas (P1) de gás natural

Período 1990 – 2001



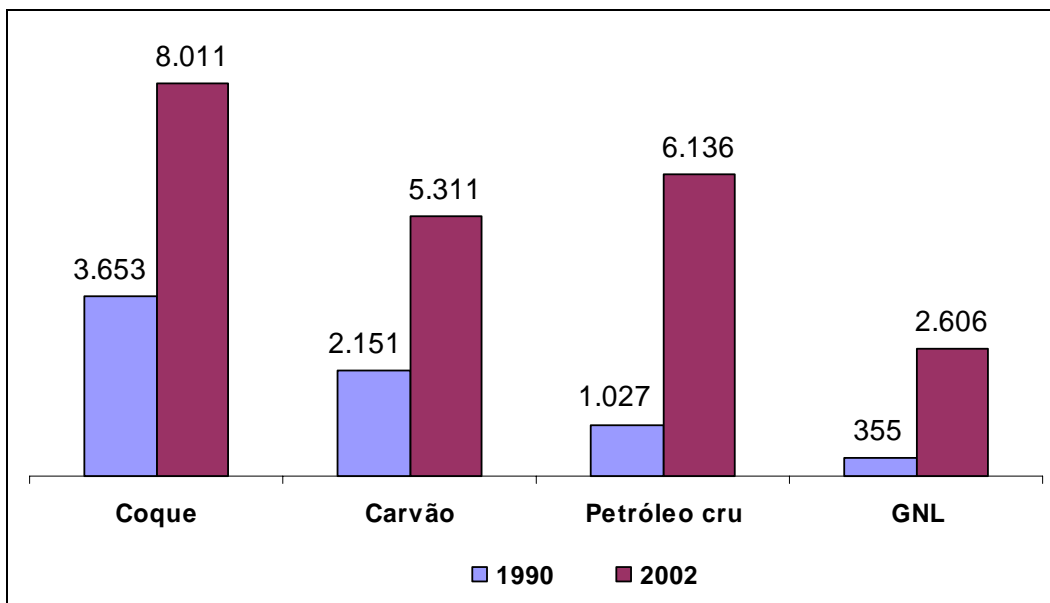
### Quadro VI-3 – Evolução da produção de gás natural

Período 1990 – 2002 – Em TCF



Fonte: The Australian Gas Association

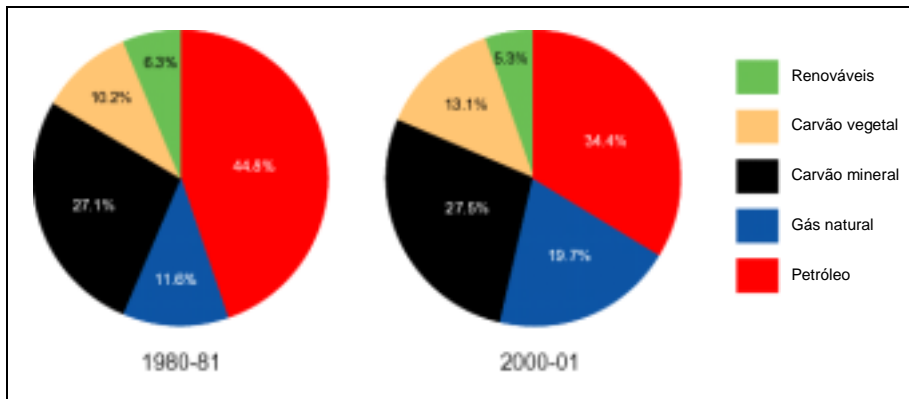
### Quadro VI-4 – Exportações de energia (em AUS\$)



Fonte: The Australian Gas Association

Quadro VI-5 – Evolução da matriz energética primária

Anos 1980-81 e 2000-01



Fonte: *The Australian Gas Association*

Quadro VI-6 – Infra-estrutura



Fonte: *The Australian Gas Association*

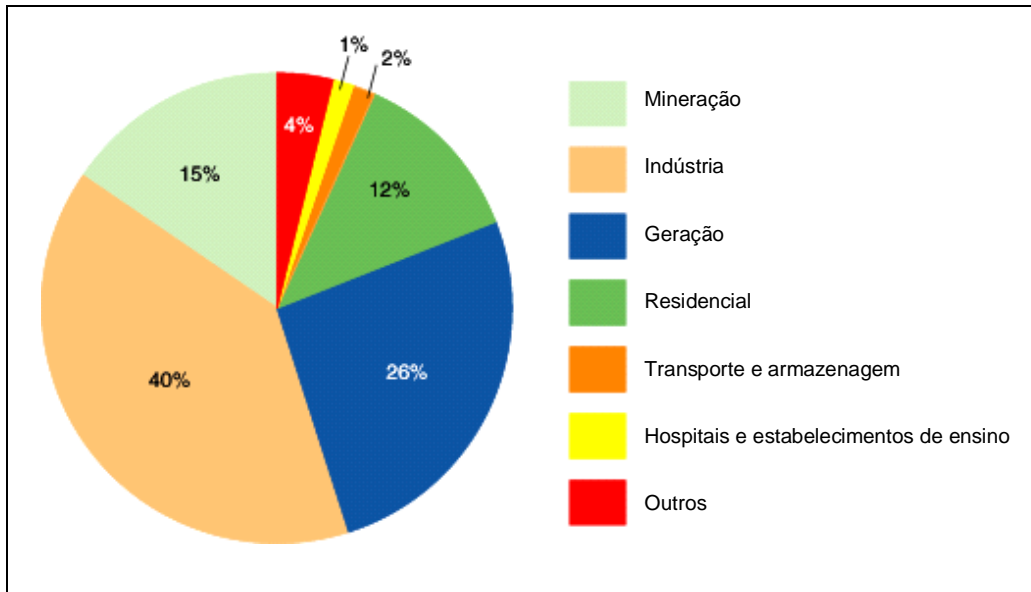
Quadro VI-7 – Preços finais reais de gás e eletricidade nas capitais dos estados

Período 1990 – 2001 – 1990/91 = 100

Fonte: *The Australian Gas Association*

Quadro VI-7 – Consumo de gás natural por segmento

Ano 2001



Fonte: *The Australian Gas Association*

## VI. BIBLIOGRAFIA

1. AUSTRALIAN COMPETITION AND CONSUMER COMMISSION (ACCC). *APIA Submission*. Canberra: 2003. 2 p;
2. AUSTRALIAN COMPETITION AND CONSUMER COMMISSION (ACCC). *Draft Greenfields guidelines for natural gas transmission pipelines*. Canberra: 2002. p;
3. AUSTRALIAN COMPETITION AND CONSUMER COMMISSION (ACCC). *Submission to the Productivity Commission. Review of the Gas Access Regime*. Canberra: 2003. 139 p;
4. AUSTRALIAN GAS ASSOCIATION (AGA).
5. BRITISH PETROLEUM. *BP Statistical Review of World Energy June 2003*. Londres: 2003. 39 p;
6. PARER, Warwick R. *Towards a truly national and efficient energy market*. Canberra: *Council of Australian Governments*, Novembro 2002. 290 p;
7. COUNCIL OF AUSTRALIAN GOVERNMENTS (COAG). *Intergovernmental Agreements on Energy Policy*. Canberra: 2003;
8. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION, U.S. DEPARTMENT OF ENERGY. *Country Analysis Briefs: Australia*. Washington D.C.: 2003. 11 p;
9. PRODUCTIVITY COMMISSION. *Review of the Gas Access Regime*. Canberra: 2003. 437 p.