
Uma anatomia da crise energética argentina*

FERNANDO NAVAJAS
WALTER CONT

Introdução

A surpresa do verão de 2004

Perto do final de 2003, existia na Argentina pouca preocupação quanto à eventualidade de uma crise energética, sem que se levassem em conta algumas opiniões que ressaltavam o fato de que a crise contratual – e, em particular, o congelamento das tarifas abaixo de custos econômicos – nos serviços públicos poderia repercutir na forma de gargalos que poderiam conduzir a situações de escassez no setor energético.¹ Não obstante, em ambientes especializados e mesmo na esfera oficial, começava-se a perceber que o congelamento do preço do gás na fonte podia conduzir a uma retração da oferta (relativa ao intenso crescimento da demanda). O esboço do que depois seriam os Decretos 180 e 181 do Poder Exe-

* Uma versão anterior e mais ampla deste trabalho foi publicada como Documento de Trabalho n. 82 de FIEL (*Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas*), setembro de 2004.

1. Ver, por exemplo, Navajas (2003a,b).

cutivo Nacional (do mês de fevereiro de 2004) já estava sendo considerado, mas sem pressa, no mês de dezembro. E perto do final desse mês, a principal operadora do mercado de eletricidade (CAMMESA – *Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima*) apresentou um trabalho sobre a crise que concluía que não se percebiam problemas de energia até 2005, embora pudessem ocorrer problemas de potência localizados no inverno e condicionais à disponibilidade de gás.

Essas dúvidas sobre a eventual falta de gás no inverno e a necessidade de começar a “ajustar” o preço do gás na fonte (e, em menor medida, o preço sazonal da eletricidade para grandes consumidores) foram superadas pelos acontecimentos no transcurso do longo, quente e seco verão de 2004, quando uma forte falta de gás natural chamou a atenção. Que falte gás no verão, quando a demanda sazonal é baixa (e existe capacidade ociosa nos gasodutos), é um sintoma inesperado, similar ao de um paciente que começa a ter febre de manhã cedo, quando se supunha que o pico deveria ser à tarde ou à noite. É um sintoma de alguma patologia relacionada com o equilíbrio ou balanço dos mercados energéticos.

O governo reagiu em fevereiro de 2004 com os decretos já mencionados, mas sem apressar-se muito quanto a sua regulamentação ou implementação. Então começava a ficar evidente que olhar apenas para o ajuste no preço de gás na fonte era demasiado pouco e demasiado tarde para enfrentar os sinais e as evidências que se vinham acumulando. Enquanto a correção do preço do gás na fonte podia ser considerada o primeiro – em uma lista longa e ainda pendente – de “remédios estruturais”, a crise causada pela escassez de gás começou a ficar mais grave quando se transferiu para o setor elétrico.² Nesse setor, um verão seco e quente demais implicava baixa oferta de base (hidráulica) e alta demanda, exigindo uma elevada resposta do

2. Mesmo assim, em meados de março de 2004, um artigo que alertava para o problema (NAVAJAS, 2004) conseguiu ser publicado com alguma dificuldade porque ainda não era percebido como relevante.

parque térmico e – para uma programação com baixo óleo combustível por razões técnicas e, em particular, econômicas – um maior uso de gás natural. Enquanto algumas usinas térmicas que não haviam acumulado óleo combustível ou não podiam trocar para óleo combustível (algumas ainda localizadas perto de jazidas) sofriam racionamento, a indústria manufatureira enfrentava cortes de gás e eletricidade (pontuais) e buscava soluções contratuais para garantir o abastecimento.

A resposta inicial à crise

Na semana iniciada em 22 de março de 2004, a CAMMESA intensificou um processo de cortes seletivos para a indústria e anunciou medidas mais fortes para uma semana mais tarde se as mesmas condições se mantivessem. As medidas consistiam em começar a arbitrar importações de energia elétrica do Brasil e reduzir exportações ao Uruguai, reduzir a voltagem em 5% durante uma semana, elaborar um programa de cortes seletivos para trinta grandes usuários industriais e atrasar a parada de manutenção da central nuclear Embalse. No ambiente do setor, a falta de gás foi identificada em torno de 5 milhões de m³/dia (aproximadamente 5% do consumo) enquanto que os indicadores de qualidade (cortes) publicados na página web do ENARGAS (*Ente Nacional Regulador del Gas*) começavam a registrar valores significativos. Em 26 de março, a Secretaria de Energia divulgou a Resolução 265, reconhecendo que a situação de abastecimento de gás ao parque gerador termoeletrico estava “complicada”, uma vez que o mesmo “não está plenamente em condições de operar física e financeiramente com base em combustíveis líquidos”.

A Resolução fez uma interpretação da crise baseada na debilidade da oferta de gás (e nos investimentos) e usou (com interpretações feitas de modo um tanto parcial e conveniente) aspectos da Lei de Hidrocarbonetos e da Lei de Gás para instruir a Subsecretaria de Combustíveis a elaborar um “programa de

racionalização de exportações e do uso da capacidade de transporte” com a ajuda do ENARGAS, da CAMMESA, dos centros de fornecimento das concessionárias do serviço de transporte e distribuição do gás e dos fornecimentos dos gasodutos não vinculados ao transporte troncal. Em síntese, a Resolução suspendeu a Resolução 131/2001 da Secretaria de Energia (que estabelecia condições de automaticidade das exportações, sujeitas a determinadas condições), para prever um sistema de cortes à exportação, e modificou aspectos do recente Decreto 181, pondo as exportações na “rabeira” de todos os usuários.³ Com uma Disposição (nº 27) da Subsecretaria de Combustíveis, em 31 de março, começaram os cortes de gás natural para o Chile.

As coisas não ficaram por aí. Enquanto a falta de gás natural – e os cortes nas exportações para o Chile e a escassez para usuários industriais – se aprofundava, o governo tomou uma bateria de medidas para evitar ter que declarar a emergência energética, em particular depois de um informe de inverno preparado pelo ENARGAS (ENARGAS, 2004). Desse modo, disparou-se uma série sem precedentes de resoluções emanadas da Secretaria de Energia e do Ministério de Planejamento, que foram surgindo como *trouble-shooting* em resposta à dinâmica do desequilíbrio que se enfrentava. Em abril, ocorreu o acordo de ajuste de preços do gás na fonte com os produtores, por meio da Resolução 208 da Secretaria de Energia, e se criaram as condições para a constituição de fideicomissos para investimentos em transporte de gás natural com a Resolução 185 do Ministério de Planejamento. Maio foi um mês ainda mais ativo em medidas que atuavam pelo lado da oferta e da demanda dos mercados de eletricidade e gás. Por um lado, iniciou-se a operação para importar óleo combustível da Venezuela, gás natural da Bolívia e

3. O artigo 31 do Decreto 181 dispunha que, em caso de situações de crise, as medidas deviam garantir a oferta aos consumidores residenciais e comerciais (dois primeiros segmentos da tarifa SGP). A Resolução 265 inclui todos os consumidores firmes (o terceiro segmento de SGP, SGG, GNC firme, FT, FD) e as centrais elétricas, deixando de fora os interrompíveis e as exportações.

energia elétrica do Brasil. Por outro lado, projetou-se um mecanismo para incentivar a redução no consumo de gás e eletricidade (conhecido como PURE, pela Resolução 415 da Secretaria de Energia). Ao mesmo tempo, uma nota (385) seguida de uma Resolução (503) da Secretaria de Energia ameaçava intervir nas transações de gás interrompível para apropriar-se de gás e redirecioná-lo a usuários firmes, a fim de exercer pressão sobre a ausência de transações entre produtores e distribuidoras de gás natural previstas pela Resolução 208 mencionada acima. No mesmo mês, o governo anunciava um aumento das retenções nas exportações de gás natural.

Explicações oficiais e a irrelevância dos preços

Diante dessa evidência que se acumulava, o governo negou sempre a existência de uma crise e, ao mesmo tempo, oscilou entre duas explicações favoritas: baixa resposta de oferta porque as empresas não fizeram os investimentos “necessários” e forte aumento da demanda de energia devido ao elevado crescimento econômico e a uma política de integração (exportações) equivocada. A “não-crise” foi assim “explicada” com absoluta prescindência dos sinais de preços emanados da intervenção contratual iniciada em janeiro de 2002. Em particular, o crescimento da demanda se explicava, e se explica hoje, com total independência dos preços diretos e relativos, seguindo uma prática às vezes comum entre não-economistas, mas que neste caso, era também conveniente para resolver responsabilidades.⁴

4. Essa visão do governo foi endossada pelo Banco Central. Em seu informe trimestral sobre inflação do mês de abril (BCRA, 2004) o Banco afirmava que (sic, p. 24): *“Uma importante mudança estrutural desde fins dos anos 90 (explícada em larga medida pela irrupção dos automóveis a GNV), o investimento líquido negativo durante a recessão de 1998-2002 e a mudança de preços relativos na saída da crise, além de um ciclo hídrico muito seco durante 2004, se uniram para provocar incipientes faltas do gás que provê 48% da energia do país, seja para uso direto ou como insumo para a produção de energia elétrica. Comparando o preço atual do gás com seus substitutos mais próximos... (continua)*

A verdade é que os mercados energéticos são, do ponto de vista econômico, um exemplo paradigmático de mercados inter-relacionados. Por um lado, existem fortes relações de substituíbilidade na demanda de gás e combustíveis líquidos e, por outro lado, existem relações verticais porque o gás natural é um insumo importante na geração elétrica.⁵ Que as elasticidades-preço da demanda de energia não são zero ou insignificantes é uma evidência bastante documentada na Argentina (ver, por exemplo, Banco Mundial, 1990; FIEL, 1995a) e também em nível mundial (PINDYCK, 1979; DONNELLY, 1987; BACON, 1992). A Argentina pós-2002 fez outra “pesificação assimétrica” no caso dos produtos energéticos. Converteu para pesos e congelou os preços dos três segmentos de gás e eletricidade (produção, transmissão e distribuição), mas deixou de ajustar – sujeito a um mecanismo de controle do preço do cru – o preço dos combustíveis líquidos, do GLP (gás liquefeito de petróleo), da lenha etc.

Entre os mais importantes, os combustíveis líquidos, como o óleo combustível/gasóleo, são os “referentes” para a substituição e utilização do gás natural na geração elétrica e na indústria, enquanto que o preço da gasolina em relação ao gás natural comprimido define a magnitude e velocidade da conversão do parque automotor para GNV. Os níveis deprimidos dos preços da eletricidade e do gás (em termos absolutos e relativos aos referentes) contribuem desse modo com um elemento decisivo para que a expansão da demanda seja intensa. Em síntese, do ponto de vista econômico, existem, a priori, razões de sobra para suspeitar que o efeito de demanda tem por trás a mudança de preços relativos pós-congelamento tarifário.

(continuação) nota-se que a demanda de gás é muito insensível a potenciais aumentos de preços. Portanto, qualquer solução de mercado que tente resolver a escassez relativa de gás, deverá concentrar-se na oferta”.

5. As relações entre o gás e a energia elétrica foram tratadas com cuidado na literatura sobre regulamentação e liberalização dos mercados em países com integração em ambos mercados, como o Reino Unido. Ver, por exemplo, Newbery (2000).

Os desenvolvimentos no mercado elétrico

O quadro da situação de crise deu lugar a um sem número de intervenções destinadas a desativar desequilíbrios de curto prazo, sem atacar com vigor as causas mais fundamentais ou profundas. A necessidade de administração da crise levou a um recorde de resoluções emitidas pela Secretaria de Energia, num total de 1676, contra, por exemplo, 423 no ano de 1993 – que foi um ano ativo em emissão de resoluções importante devido à formação dos mercados energéticos – ou de 982 em 2003, quando começaram as primeiras definições do governo em matéria do setor após a intervenção de janeiro de 2002. Existem diferentes conjuntos de medidas que se podem enumerar como representativas do ocorrido no mercado elétrico.

Primeiro, manteve-se um duro controle sobre preços e tarifas, incluindo uma redefinição dos preços da energia e potência no mercado elétrico atacadista (MEA), que se foi traduzindo em um forte reequilíbrio de fato do preço sazonal do MEA para os grandes usuários industriais e comerciais (a partir das Resoluções da Secretaria de Energia 93/2004, 842/2004 e 1434/2004). Partindo de um preço congelado em \$ 28.9/MWh (ou seja, inferior a 10 dólares o MWh) em janeiro de 2004, iniciou-se em fevereiro de 2004 um processo de ajustes diferenciais que concluiu no final de 2004 e começo de 2005 em níveis em torno de \$ 70/MWh para grandes usuários industriais, \$ 60/MWh para usuários industriais pequenos e comerciais e \$ 31/MWh para os residenciais. Mesmo com esses ajustes, manteve-se um hiato importante entre preços e custos econômicos de geração, que fica claro nas comparações com os preços em que operam sistemas vizinhos como os do Chile e Brasil (acima dos 40 dólares).

Em segundo lugar, além das medidas de crise de março de 2004 antes mencionadas, uma bateria muito importante de medidas foi direcionada para os desequilíbrios financeiros associados ao divórcio entre o custo dos combustíveis e o preço sazonal da ener-

gia elétrica. A conta do Fundo de Estabilização da CAMMESA que cobre a diferença entre preços e custos de geração vinha sendo extremamente deficitária – pelo uso crescente de combustíveis líquidos – e mostrava sinais de aceleração dessa tendência, a qual se procurou cortar com diversos mecanismos e modificações das regras de formação de preços. A ação em 2004 da Resolução SE 240, de agosto de 2003, que redefiniu o preço spot da energia – deixando de ser o custo da última máquina despachada para ser o custo teórico que surge da última máquina de uma lista em que todas operam com gás natural –, deu lugar à conta de Fundos de Sobre-custo Transitório de Fornecimento, que embora colaborasse, por um lado, para reduzir o que teriam sido os créditos dos geradores com a CAMMESA, a partir de maio de 2004 entrou em um déficit crescente devido ao maior uso e custo dos combustíveis líquidos.

2. Uma anatomia simples

Pode-se fazer uma representação simples do desequilíbrio energético argentino olhando conjuntamente os mercados de eletricidade e gás natural. O Quadro 1 resume a representação adotada.

Uma vez que o desequilíbrio se manifesta em uma falta de gás natural, a representação começa no mercado elétrico, a partir da demanda de energia elétrica (1) da qual se diminui a oferta de geração de base hidráulica (2) e nuclear (3), e depois o intercâmbio comercial de energia elétrica (exportações (4) menos importações (5)) para chegar (por meio de coeficientes fixos) às necessidades de gás natural para geração elétrica (6).

Do lado do mercado de gás, parte-se da oferta doméstica de gás natural (7) e se diminui o intercâmbio comercial (exportações (8) menos importações (9)) e a demanda de gás natural (10) que, por sua vez pode ser dividida em seus componentes: segmentos regulados (10.1); indústria (10.2) e gás natural veicular (GNV) (10.3). A diferença líquida resulta no gás natural disponível para geração elétrica.

Quadro 1. *Decomposição do balanço eletricidade e gás natural.*

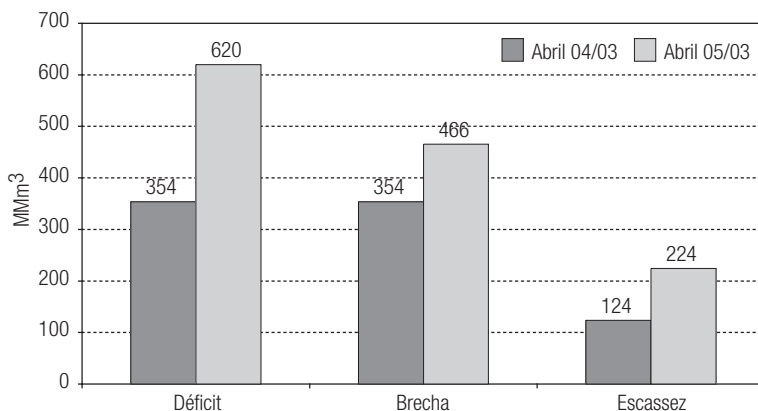
<p>1. Demanda de energia elétrica</p> <p>menos</p> <p>Oferta de Base</p> <p>2. Geração hidráulica</p> <p>3. Geração nuclear</p> <p>menos</p> <p>Intercâmbio comercial de energia elétrica</p> <p>4. Exportações</p> <p>menos 5. Importações</p> <p>igual</p> <p>6. Necessidades de gás do setor elétrico</p>	<p>7. Oferta doméstica de gás natural</p> <p>menos</p> <p>Intercâmbio comercial de gás natural</p> <p>8. Exportações</p> <p>menos 9. Importações</p> <p>menos</p> <p>10. Demanda de gás natural</p> <p>10.1. Segmentos regulados</p> <p>10.2. Industrial</p> <p>10.3. GNV</p> <p>igual</p> <p>11. Disponibilidade de gás para o setor elétrico</p>
<p>Medidas de crise energética</p> <p>12. Escassez = Necessidades menos disponibilidade (6 - 11)</p> <p>13. Brecha = Escassez menos cortes de gás a usuários domésticos</p> <p>14. Déficit = Brecha menos intercâmbio comercial de gás natural</p>	

A partir destas definições, que em todos os casos contêm equações de comportamento (CONT e NAVAJAS, 2004), se pode chegar a medidas alternativas da crise energética. Chamamos *escassez* à falta de gás para geração elétrica, *brecha* essa diferença mais os cortes aos usuários domésticos (principalmente industriais) e usuários externos (as exportações ao Chile) e *déficit* à definição anterior de brecha mais as importações de gás boliviano. Claramente um país pode ter uma escassez (ou desequilíbrio na geração térmica) nula, mas a custa de cortes aos usuários domésticos ou dos usuários externos (exportações) ou de maiores importações da Bolívia, em cujo caso as três medidas se complementam bem no diagnóstico da crise.

Antes que a crise se materializasse, a Argentina tinha uma escassez próxima a zero, com uma brecha e um déficit energético negativos (ou seja, superávits em ambos os casos), pois não havia cortes para a indústria e as exportações eram líquidas positivas e equivalentes a 15% da demanda doméstica. Ao cabo de poucos anos, a situação energética da Argentina mudou radicalmente. O Gráfico 1 mostra a mudança nas medidas de escassez, brecha e déficit de abril de 2004 (quando a crise se intensificou) e de abril de 2005 com respeito a abril de 2003.

O resultado é uma reversão muito importante nas três medidas. Tomando como referência os meses de abril de 2004 e de 2005 (com respeito a abril de 2003), a escassez – expressa em cifras diárias – subiu a 4 e depois a 8 milhões de m³/dia, a brecha foi de quase 12 MM m³/dia a quase 16 MM de m³/dia e o déficit subiu de quase 12 MM m³/dia a quase 21 MM m³/dia. Ou seja, os cortes observados em 2004 se repetiram com menor intensidade até abril, mas o foram a custa de cortes mais severos para as exportações ao Chile e de um aumento das importações de gás.

Gráfico 1. *Escassez, brecha e déficit energético argentino. Abril 2005, abril 2004 e abril 2003*
Unidade: milhões de m³/mês

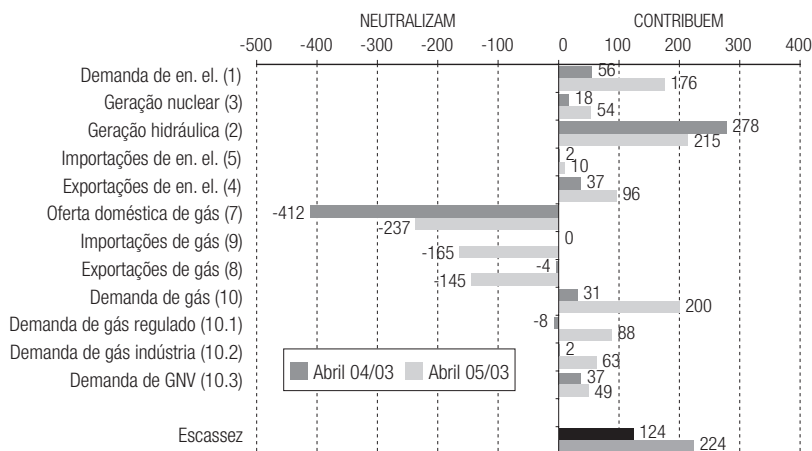


2.1 Oferta ou demanda?

As mudanças nas categorias do Quadro 1 podem permitir avaliar o papel dos determinantes de oferta e de demanda nas variações observadas da “escassez” energética. O Gráfico 2 ilustra a decomposição dos efeitos devidos às mudanças nos componentes principais do Quadro 1, indicando-se como se explica a mudança ou a variação da escassez energética na agudização da crise em abril de 2004 e, mais recentemente, em abril de 2005, em ambos os casos tomando como referência abril de 2003.

O Gráfico 2 permite visualizar que as demandas de eletricidade e gás natural foram os principais causadores do desequilíbrio e que, ao contrário da hipótese inicial oficial, a oferta de gás respondeu positivamente como um atenuante da crise. Isso pode ser dito sem prejuízo de que existam problemas estruturais de fundo na oferta de gás argentina; mas isso, por sua vez, abre uma análise mais profunda sobre os incentivos econômicos que a pesquisa e exploração de gás natural receberam na Argentina, depois da mudança nas regras do jogo e do congelamento de preços posterior a 2002.

Gráfico 2. *Crise energética: decomposição de fatores.*



Enquanto o dinamismo das demanda de eletricidade e gás natural aumentou em 2005 em relação a 2004, a oferta doméstica de gás natural contribuiu menos para atenuar a crise, embora os preços do setor tenham melhorado lentamente. Ao contrário, a ajuda para o fechamento do desequilíbrio energético veio em 2005 particularmente de menores exportações ao Chile e do gás importado da Bolívia, ambos fatores que contribuíram em magnitudes relativamente similares. Outro dos fatores mais preocupantes na conjuntura energética foi a baixa hidraulicidade, com sinais e perspectivas de desempenhar um papel favorável, ao contrário do ocorrido em 2004.

O quadro da situação apresentado nesta decomposição aponta então para um desequilíbrio muito notável e crescente entre, de um lado, o crescimento da demanda de energia elétrica (que para um parque essencialmente térmico nos aumentos de capacidade significa mais necessidades de gás natural) e uma demanda de gás (para uso não elétrico) muito dinâmica e, de outro lado, uma oferta doméstica de gás que não responde em tempo e magnitude. A perspectiva aponta para que a Argentina deixe lentamente sua posição de exportadora líquida de gás para se transformar em importadora líquida. A pergunta que ainda está sem resposta é de onde virá o gás que faltará à Argentina, sem prejuízo de que deva utilizar combustível líquido substituto em maior escala.

2.2 Quão importantes são os preços nesta história?

Se aceitarmos que o crescimento da demanda de eletricidade e gás são dois fatores fundamentais para explicar os desequilíbrios energéticos na Argentina, sem desconhecer problemas estruturais do lado da oferta (mas que não são os “responsáveis” pelo desequilíbrio observado em 2004 e 2005), o passo seguinte corresponde à indagação sobre os determinantes da dinâmica da demanda.

Em princípio, existem três explicações possíveis e complementares entre si para explicar o crescimento da demanda. A pri-

meira, e favorita oficialmente, aponta para a recuperação intensa da economia argentina desde a crise de 2002. Essa associação é lógica, mas não pode explicar por que uma economia que em 2005 se aproxima dos valores de produto agregado similares aos do máximo anterior em 1998 consome hoje 30% a mais de energia elétrica e gás natural.

Aqui entra a segunda explicação que aponta para o fato de que a desvalorização de 2002 causou um redirecionamento da produção para setores produtores de bens transacionáveis (como a indústria e, dentro dela, a indústria de processos ou de bens intermediários) que são mais intensivos em energia que os bens não transacionáveis (como os serviços). Essa explicação é mais plausível que a anterior, embora seja necessária uma mudança massiva da produção para explicar tal aumento da demanda de energia (quando, de fato, a produção industrial argentina já estava nos anos 90 bastante especializada em commodities industriais). Ao mesmo tempo, a evolução da demanda de gás natural mostra que o setor industrial não é o único ou principal impulsionador da demanda de gás. Aparecem outros segmentos como o GNV, que não podem ser explicados pela hipótese de redirecionamento da produção a setores energo-intensivos e que, em troca, alertam sobre o papel dos preços relativos.

Por fim, o papel dos preços congelados da energia na dinâmica da crise foi absolutamente ignorado nas explicações oficiais ou semi-oficiais, como se se tratasse de um tema “tabu” que deixa às claras uma política de preços insustentável. Mas é evidente que, para uma classificação razoável de elasticidades-preço da demanda de energia, os níveis de preços observados de 2002 em diante devem ter impulsionado fortemente a demanda de eletricidade e de gás natural.

O Quadro 2 mostra a comparação com a situação pré-crise (ano de 2001) do consumo de eletricidade e gás em abril-maio de 2004 e de 2005. Também se ilustra a variação correspondente que tiveram o preço real e a renda relevantes para a demanda em

questão. Os dados sugerem que, mesmo com elasticidades-preço de demanda baixas,⁶ os preços devem ter sido um elemento importante na explicação das variações de demanda observadas.

Quadro 2. *Eletricidade e gás: variações de demanda, preços reais e renda. Abril-maio 2004 e 2005 contra abril-maio 2001.*

	Eletricidade		Gás natural residencial e comercial		Gás natural industrial		GNV	
	<i>abril-maio 2004</i>	<i>abril-maio 2005</i>	<i>abril-maio 2004</i>	<i>abril-maio 2005</i>	<i>abril-maio 2004</i>	<i>abril-maio 2005</i>	<i>abril-maio 2004</i>	<i>abril-maio 2005</i>
Demanda	12,7%	17,1%	4,4%	5,5%	8,6%	12,9%	62,7%	69,0%
Preço real	-39,6%	-34,1%	-48,5%	-54,8%	-37,2%	-23,5%	-26,6%	-11,2%
Renda	1,1%	10,3%	-0,1%	9,1%	6,8%	15,8%	-0,1%	9,1%

Os dados de preço real e renda correspondem ao trimestre abril-junho. O dado de renda utilizado para o trimestre abril-junho 2005 foi estimado a partir de FIEL Macro Forecast.

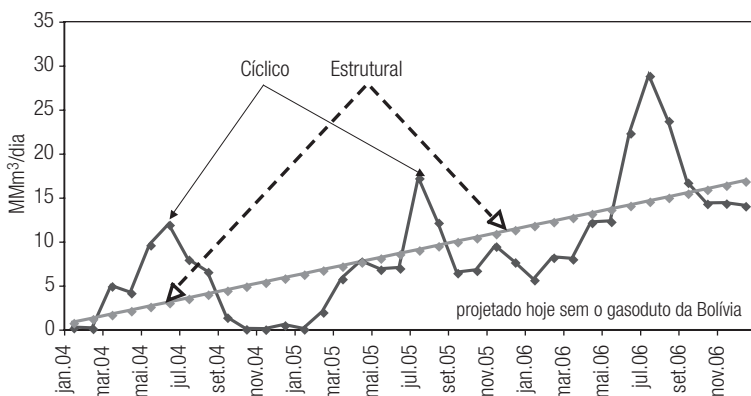
3. Projeção do desequilíbrio energético

O esquema simples deste trabalho pode permitir computar ou simular a evolução futura do desequilíbrio energético fazendo suposições alternativas sobre a evolução dos componentes do Quadro 1. Assim, projetando a oferta de gás natural e as demandas de energia elétrica e gás natural (para suposições de evolução de

6. Em Cont e Navajas (2004), estimam-se estas elasticidades-preço (e renda) de curto e longo prazo, que se situam em um intervalo amplo que vai desde 0.10 para a elasticidade-preço a curto prazo da demanda de gás residencial até 0.7 que se estima para a elasticidade-preço a longo prazo da energia elétrica.

crescimento e preços), supondo que a capacidade instalada em geração elétrica e que a capacidade de transporte de gás se expandam para sustentar o consumo e finalmente fazendo suposições alternativas sobre o intercâmbio comercial com os vizinhos, é possível projetar um trajeto da escassez energética. Um exemplo disso é ilustrado pelo Gráfico 3, que projeta o desequilíbrio energético, definido antes como *escassez*, até o final de 2006 sob pressupostos de evolução de demanda e oferta e supondo que as importações de gás boliviano não superem as capacidades máximas contratadas na atualidade (de até 7 milhões de m³/dia). Como se pode observar, a situação de déficit estrutural de gás natural vai se consolidando no tempo.

Gráfico 3. *Desequilíbrio (escassez) energético na Argentina.*



4. Comentários finais

A crise energética da Argentina surpreendeu a muitos, e certamente ao governo, em 2004, ao se manifestar como uma falta crítica de gás natural. A partir da surpresa da crise, se expuseram diversas opiniões e hipóteses sobre sua natureza conjuntural ou estrutural e sobre seus determinantes. As explicações variaram entre fatores de oferta e demanda e se apontaram questões diversas desde a ausência

ou atraso de investimentos em *upstream*, em capacidade de transporte de gás até outros aspectos do setor elétrico e, finalmente, questões derivadas do crescimento e da composição da demanda.

Nossa visão dos desequilíbrios nos mercados de gás e eletricidade nos leva a diagnosticar uma crise baseada em um crescimento da demanda de gás natural que incorpora tanto elementos estruturais (o paradigma de decisões de investimento em geração térmica) como aspectos próprios do desajuste criado depois da crise e da intervenção nos mercados energéticos ocorrida de 2002 em diante. Embora não neguemos que estejam latentes outros gargalos em, por exemplo, geração e/ou transmissão ou distribuição de energia elétrica, ou na capacidade de transporte de gás, o certo é que até o momento os dados confirmaram e reforçaram nossa visão inicial de que se trata de um desequilíbrio na disponibilidade de gás natural.

Por isso, é apropriado um esquema simples de avaliação e decomposição da falta de gás e das causas que a determinam a curto e médio prazo. Nossos cálculos nos levam a vislumbrar uma crise que decorre claramente de um excesso de demanda alimentado por uma política de preços inconsistente no longo prazo. Se quisermos chamar de “falta de oferta” ao excesso de demanda, isso é uma questão semântica, enquanto não se negue que, qualquer que seja o termo, os preços têm de ser uma parte importante do menu que corrige os desequilíbrios.

Até agora, a estratégia na Argentina foi a de relativizar ou diretamente negar o papel dos preços na administração da demanda⁷ e concentrar-se no lado da oferta, seja local, importada ou proveniente de compromissos de exportação anteriores. Desde a busca do gás de Tarija, Bolívia, até as tentativas mais recentes de promover o anel energético para utilizar gás de Camisea, Peru, passando pela importação de óleo combustível da Venezuela e dos intercâmbios de

7. A estratégia de gestão da demanda centrou-se nos denominados programas PURE de uso racional da energia que impõem prêmios e castigos para induzir economias de consumo. A eficácia desses programas no caso argentino ainda não foi adequadamente avaliada (NAVAJAS e URBIZTONDO, 2005).

energia elétrica com Brasil. A busca de soluções se dirigiu para sustentar uma oferta (desestimulada domesticamente por uma política de controle de preços) que corre atrás de uma demanda alimentada por preços do gás e da eletricidade insustentáveis. Esta estratégia estaria chegando a seu fim se persistirem, como se vislumbra, os desequilíbrios observados. O ciclo de energia abundante e com preços abaixo do custo de longo prazo pode ser sustentado durante algum tempo, mas não pode ser prolongado indefinidamente sem pagar custos elevados em algum momento. Este ciclo já começou a se inverter na Argentina.

Referências bibliográficas

- BACON, R. Measuring the possibilities of interfuel substitution. *Working Paper WPS 1031*, World Bank, 1992.
- BANCO MUNDIAL. Argentina: energy sector study. *Report n. 7993-AR*, 26 fev. 1990.
- BCRA. *Informe de inflación*. Segundo Trimestre de 2004. Abril.
- CAMMESA. *Evaluación de riesgos mediano y largo plazo – Período 2004-2007*. Argentina, 2003.
- CONT, W., NAVAJAS, F. La anatomía simple de la crisis energética en la Argentina. *Documento de Trabajo n. 82*, FIEL, Buenos Aires, ago. 2004.
- DONNELLY, W. *The econometrics of energy demand*. Nova York: Praeger, 1987.
- ENARGAS. *Abastecimiento de gas. Inverno 2004*. Ente Nacional Regulador del Gas, 15 mar. 2004.
- FIEL. *DEMIS: Demand Forecasting Integrated System*. Modelo de Simulación del Mercado de Hidrocarburos de la Argentina. mar. 1995a. (Mimeo).
- _____. *MCPEL: Marginal Cost Pricing of Electricity*. Modelo de Simulación del Mercado de Hidrocarburos de la Argentina. mar. 1995b. (Mimeo).
- NAVAJAS, F. Estructuras tarifarias bajo estrés. *Documento de Trabajo n. 73*, FIEL, Buenos Aires, 2002.

- _____. Some remarks on sectoral reform in Argentina. CONFERENCE ON SECTORAL REFORM, STANFORD CENTER FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT. Stanford University, nov. 2003a.
- _____. ¿A dónde va la regulación de los servicios? *La Nación*, 26 out. 2003b.
- _____. Planificando la crisis energética, *La Nación*, 22 mar. 2004.
- NAVAJAS F, URBIZTONDO, S. *Crisis energética y racionamiento*: los programas de Argentina y Brasil comparados. FIEL, jul. 2005. (Mimeo).
- NEWBERY, D. *Privatization, restructuring and regulation of network utilities*. Cambridge Mass.: MIT Press, 2000.
- PINDICK, R. Interfuel substitution and the industrial demand for energy: an international comparison. *Review of Economics and Statistics*, v. 61, p.169-79, 1979.

Resumo

Este trabalho descreve a gênese da crise energética argentina iniciada em 2004 e trata de explicar seus determinantes utilizando um esquema de decomposição do desequilíbrio observado nos mercados inter-relacionados de gás natural e eletricidade na Argentina. Com essa decomposição, analisam-se os fatores que levaram à crise do verão-outono de 2004 e se examina a situação em 2005. Em particular, identificam-se os fatores de demanda e oferta que contribuíram para a crise ou a atenuaram.

A conclusão é a de que a demanda de eletricidade e gás, em um contexto de preços controlados e fixados abaixo dos custos de longo prazo, foi um elemento central na explicação da crise, enquanto que, diferentemente da explicação oficial, a oferta de gás cumpriu um papel mais atenuante do que de causadora da crise na conjuntura 2004-2005, sem que isso implique que não existam problemas mais estruturais ou de longo prazo subjacentes. Finalmente, a metodologia é usada para ilustrar uma simulação, com suposições auxiliares, da possível evolução do desequilíbrio energético em 2005-2006.