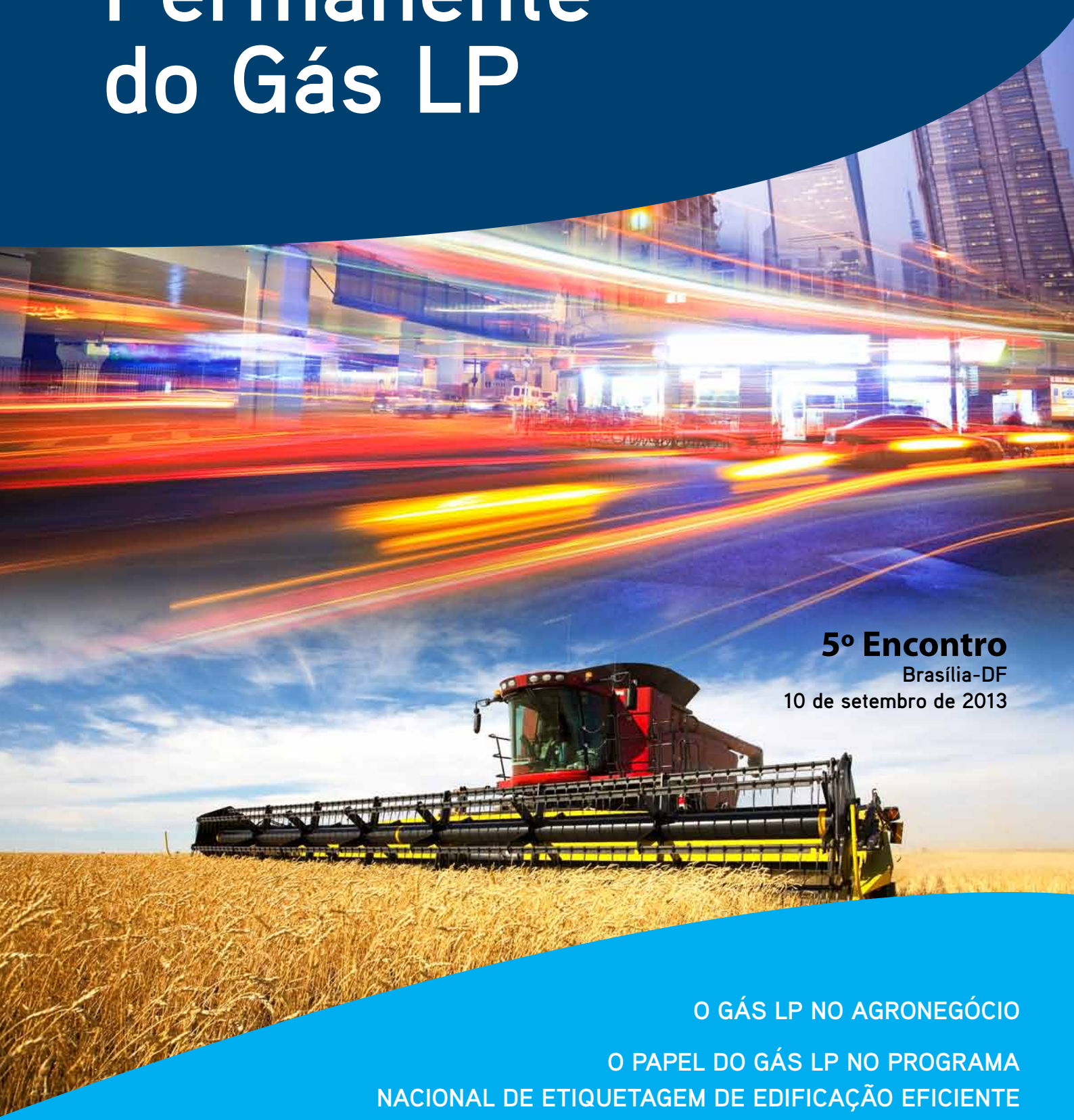
Fórum Permanente do Gás LP

sindigás
Gás LP
energia brasileira

Sindicato Nacional
das Empresas
Distribuidoras de
Gás Liquefeito
de Petróleo
www.sindigas.org.br



5º Encontro

Brasília-DF
10 de setembro de 2013

O GÁS LP NO AGRONEGÓCIO

O PAPEL DO GÁS LP NO PROGRAMA NACIONAL DE ETIQUETAGEM DE EDIFICAÇÃO EFICIENTE

Fórum Permanente do Gás LP

5º Encontro | Brasília-DF

Realização

Sindigás – Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Gás Liquefeito de Petróleo

Participações

Sergio Bandeira de Mello – Presidente do Sindigás

Marco Antonio Martins Almeida – Secretário de Petróleo e Gás do Ministério de Minas e Energia

José Mendonça Bezerra Filho – Deputado Federal

Vanderlei Siraque – Deputado Federal

Alexandre Baldotto – Gerente de Contas Corporativas da Supergasbras

Rubens Moreira Mendes Filho – Deputado Federal e Presidente interino da Frente Parlamentar de Agricultura (FPA) e 1º vice-presidente da Comissão de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (CAPADR)

José Eudes de Morais Oliveira – Engenheiro Agrônomo, DSC, Pesquisador da Embrapa Semi-Árido na Área de Entomologia Agrícola da Embrapa

Monica Nemer – Gerente de Mercado Granel Região Sul da Liquigás

Aurélio Ferreira – Diretor do Sindigás e Gerente de Desenvolvimento da Ultragaz

Alberto Fossa – Abrinstal/USP

Ivo Gastaldoni – Gerente da Nacional Gás

Arthur Cursino – Pesquisador da USP

Paulo Leonelli – Gerente de Projeto do Departamento de Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia

sindigás
Gás LP
energia brasileira

Sindicato Nacional das Empresas
Distribuidoras de Gás Liquefeito de Petróleo
Rua da Assembléia, 10 | sala 3720
Centro | Rio de Janeiro | RJ | BRASIL | CEP 20011-901
Tel: 55 (21) 3078- 2850 | Fax: 55 (21) 2531- 2621
sindigas@sindigas.org.br
www.sindigas.org.br

Primeiras palavras

O Gás LP é um produto de grande relevância social. Neste sentido, temos trabalhado, em vários projetos dentro do Ministério de Minas e Energia, a eficiência energética das edificações com o objetivo de expandir a presença do Gás Liquefeito de Petróleo na matriz energética nacional. Com isso, buscamos ocupar o espaço que o Gás LP merece em nossa sociedade. Aviso logo que não queremos qualquer privilégio. Queremos, na verdade, que o consumidor final decida que energético deve usar em cada momento que achar mais conveniente. Essa decisão deve ter como referência a produção com melhor qualidade e o aumento da oferta. Temos uma possibilidade inegável de crescimento de oferta, que deve acontecer nos próximos três a sete anos.

"Eu brinco de chamar esse energético de uma energia em lata. É a única energia que a gente consegue enlatar e comercializar sem prazo de validade"

A ideia é que hoje, neste Fórum, possamos debater, como iniciativa privada, formas de ocupar mais espaço na matriz energética com esse combustível limpo e eficiente. Eu brinco de chamar esse energético de energia em lata. É a única energia que a gente consegue enlatar e comercializar sem prazo de validade. Eu digo que as embalagens têm prazo de validade. É o único produto que eu conheço que a embalagem tem prazo de validade e o produto, não. Temos, portanto, uma grande oportunidade pela frente.

Um dos grandes temas do nosso Fórum Permanente é o agronegócio, ou seja, o papel que esse produto pode ter dentro da agricultura moderna e exportadora. Aqui eu faço questão de agradecer ao deputado Moreira Mendes. No primeiro encontro que tivemos na Câmara, ele leu o material que apresentamos e, em tom de exclamação, disse: "Pelo amor de Deus, por que vocês não trouxeram esse projeto aqui antes? Não consigo entender onde é que vocês estavam escondendo tanta informação preciosa."

Uma semana depois, estávamos na Frente Parlamentar do Agronegócio e participamos de uma audiência pública na Câmara para debater o que o Gás LP pode fazer pelo Brasil. Ninguém vai ficar aqui pedindo ajuda ao governo, auxílio, ou proteção especial para o nosso produto. Não buscamos qualquer benefício.

E quero desejar a todos um excelente Fórum, que é uma oportunidade para discutir exaustivamente com técnicos uma maneira de fazer com que o Gás LP ultrapasse as fronteiras dos milhões e milhões de lares brasileiros.

Nós temos no Brasil a melhor universalização de presença do Gás LP entre os países que conheço. É um modelo a ser copiado por outras nações. Nós conseguimos atingir, por meio de um programa agressivo de subsídios, a presença de equipamentos para consumo de gás em 100% dos lares. Mas agora estamos no momento de dar um grande passo adiante, ampliar as fronteiras. A ideia é encontrar formas de acelerar esse processo em benefício de todos os brasileiros.

Sergio Bandeira de Mello
Presidente do Sindigás

Abertura

Marco Antonio Martins Almeida
Secretário de Petróleo e Gás do Ministério de Minas e Energia

"A imagem que o Gás LP tem, de ser um produto doméstico e subsidiado, de alguma forma também afeta os consumidores, e não apenas as pessoas que tomam decisão"

O Sergio falou de duas coisas que eu acho bastante interessantes. Primeiro, a imagem que o Gás LP tem hoje no Brasil. O Gás LP é visto, claramente, como um produto de uso doméstico. A maior parte das pessoas associa o Gás LP ao uso doméstico. Dentro do governo, tem muita gente que só consegue ver o Gás LP para o seu uso doméstico. Mais do que isso, ele traz uma cultura que, infelizmente - até pelo tipo de uso, e pelo aspecto social que o envolve - é a ideia de ser um produto subsidiado. Isso cria um dogma em relação ao Gás LP, um dogma que dificulta a proliferação do uso do produto em todo o mercado, ainda que a gente saiba que o Gás LP de uso industrial é um produto que não tem subsídio, é um produto que, aliás, mesmo com a subida do câmbio e mesmo com a condição atual de preços internacionais, está com preços acima.

O mercado interno está pagando um pouco mais que o mercado externo. Então, liberar o uso do Gás LP faz sentido, mas, em função do rótulo que o Gás LP carrega hoje, existem dificuldades para convencer as pessoas em relação a essa liberação de uso. Esse é um aspecto interessante para discussão.

O segundo aspecto que eu acho interessante, até em função desse rótulo que o produto tem, é que perdemos algumas oportunidades de tornar mais eficiente o processo e o consumo da energia, trocando outros produtos pelo Gás LP.

Por que a gente não usa o Gás LP na agricultura? Eu peguei alguns dados que são bastante emblemáticos: 0,14% do nosso mercado do Gás LP está na agricultura. Há países em que até 9% do mercado chegam a ser provenientes de consumo na agricultura. E isso faz todo sentido para o Gás LP que, como disse o Sergio, é uma energia transportável, facilmente armazenável e, principalmente, é limpa. Por que não usamos isso?

A imagem que o Gás LP tem, de ser um produto doméstico e subsidiado, de alguma forma também afeta os consumidores, e não apenas as pessoas que tomam decisão. Então, todo mundo está acostumado a ver o botijão de gás, a ter o seu botijão de gás dentro de casa, mas as pessoas, às vezes, não se dão conta de que o Gás LP pode também ser bom para uso em outras atividades.

Acho que essa é uma coisa bastante interessante. O Sergio, desde que entrou no Sindigás, vai à minha sala e fala: "Vamos liberar o uso, vamos liberar o uso." Há dez anos só ouço isso. É aquela história, é a bandeira do Sergio Bandeira. Então, há dez anos ele fala isso comigo. Eu falo: "Sergio, vamos. Vamos tentar liberar o uso." Ele fala: "O mercado de Gás LP não cresce." Eu falo: "Eu sei, a gente tem acompanhado que o mercado de Gás LP tem crescido, mas não nas mesmas proporções que os outros mercados de derivados de petróleo."

"O Brasil, nos próximos anos, deve se tornar autossuficiente na produção de Gás LP com a produção de óleo do pré-sal"

Estou vendo agora duas iniciativas que são bastante interessantes, iniciativas que caminham na linha, primeiro de tirar esse rótulo do Gás LP de ser um produto de consumo doméstico subsidiado, e, em segundo lugar, de aumentar o consumo dentro daquilo que hoje já está permitido. E não tenham dúvida, isso vai contribuir para que a gente tire um pouco essa imagem negativa e ajude esse dogma a cair. Essa mudança vai facilitar sim a liberação de uso do Gás LP. Agora, mais do que isso: nós estamos criando condições de aumentar o consumo de Gás LP, de ver esse mercado crescer.

O Brasil, nos próximos anos, deve se tornar autossuficiente na produção de Gás LP. A produção de óleo do pré-sal traz junto gás associado, gás rico, gás do qual a gente pode extrair Gás LP. O Brasil produz hoje alguma coisa perto de 60 milhões de m^3 de gás por dia. Boa parte desse gás é não associado e outra boa parte é queimado, antes de ser processado, de maneira que não é extraída toda a riqueza que esse gás tem junto. Nos próximos anos, a gente deve, só para o pré-sal, construir três novos gasodutos de grande porte, um já está pronto, que chega em Caraguatatuba. Tem um segundo que vai chegar em Macaé, e tem um terceiro que vai chegar no Comperj, em Itaboraí, no Rio de Janeiro.

Esses três gasodutos juntos vão trazer 50 milhões de m^3 por dia de gás rico, que pode produzir Gás LP, isso deve aumentar substantivamente a produção de Gás LP no país. E entra aí o terceiro fator que pesa negativamente contra o Gás LP, um produto doméstico, "subsidiado" e importado. Então, eu importo para vender mais barato. Com a autossuficiência, isso deve deixar de existir, será contornado. A nossa expectativa, então, é que, em alguns anos, seja possível a liberação de uso do Gás LP. Não acredito ainda no uso automotivo, que é um dogma muito maior do que qualquer outro, mas acho que os demais usos serão possíveis de serem implementados.

E esse trabalho que está sendo feito na linha da "eficientização", na linha da utilização de um energético mais nobre, menos poluente, vai ajudar a ampliar o mercado de Gás LP para outras áreas.

O uso eficiente é outro ponto que eu sempre ressalto. Precisamos ser eficientes e todas as iniciativas no caminho da eficiência são muito bem-vindas. Nada é mais eficiente do que aquecer a água com o Gás LP ou com gás. Nada é menos eficiente que aquecer água com energia elétrica. Quando a gente começa a pensar em prédios eficientes, esse é um caminho, tornar o Gás LP algo maior,

porque a gente vê como um produto de uso doméstico, "subsidiado" e importado, que eu importo ele mais barato, parece uma coisa pequena. Eu acho que o Gás LP precisa ampliar a sua imagem, ampliar a sua visibilidade como um energético eficiente, que não é caro e que produz resultados com baixo nível de emissões.

Só posso parabenizar por esse trabalho que está sendo feito aqui. Eu acho que essa é uma iniciativa fantástica, de ampliação de mercado dentro das regras previstas hoje na legislação vigente. Iniciativas como essa vão tornar o Gás LP um produto muito mais visível para o mundo e vão contribuir para que a gente perca esse dogma que existe em relação ao Gás LP. Então, parabenizo o Sindigás por esse fórum, acho que é o caminho certo para produzir resultados.

José Mendonça Bezerra Filho
Deputado Federal

"O Brasil inverte, muitas vezes, as prioridades tributárias quando onera produtos e serviços que deveriam até ser subsidiados. Eu não defendo o subsídio, mas que se diminua o ônus"

Confesso que não tinha grande proximidade com o segmento e com a dimensão da importância do setor de Gás LP para a economia brasileira e as condições viáveis para que essa presença possa ser ampliada ainda mais com relação à economia brasileira. Mas, recentemente, tive oportunidade, como parlamentar, de apresentar um projeto de lei que vai ao encontro de um tema sempre presente nas discussões do setor produtivo brasileiro: a questão da carga tributária elevada.

Eu vivi no parlamento brasileiro uma intensa discussão sobre temas como redução do custo tributário para produtos de consumo popular. Se o custo tributário para a cesta básica ou para a energia elétrica, produtos de grande consumo popular, tem a carga tributária reduzida, por que não discutir a redução tributária para o consumo de Gás LP, tendo em vista que o produto é consumido diariamente pelas famílias brasileiras? Eu apresentei um projeto de lei nesse sentido, zerando a alíquota do PIS e Cofins para o Gás LP, que tramita no parlamento brasileiro, e pude, inclusive, apresentar e aprovar numa medida provisória essa mesma isenção que, infelizmente, foi vetada pela presidente Dilma. Mas está posta a agenda, o debate está aberto.

O Brasil inverte, muitas vezes, as prioridades em termos tributários quando onera produtos e serviços que deveriam ter um custo até subsidiado. Eu não estou aqui defendendo subsídio, mas pelo menos que se diminua o ônus. O Brasil é um país que paga imposto para coleta de esgoto, para distribuição de água, para transporte público, para energia elétrica de consumo básico das famílias, para gás natural. Então, essa agenda tem que ser muito bem discutida, para que possamos, efetivamente, reduzir o preço final desses produtos e serviços, tendo um impacto direto no poder de compra da população de menor renda dentro da realidade brasileira. Evidentemente, ao analisar o setor de Gás LP, tenho também que refletir em termos do que enxergo como cidadão, como parlamentar: a necessidade de que os governos estaduais e o governo federal também cumpram com o seu papel e com a sua responsabilidade.

Infelizmente, o Brasil ainda é muito carente em termos de infraestrutura, outro aspecto que onera muito o setor produtivo no país, porque, para um produto como o Gás LP, o custo de transporte é a base de tudo. A logística é a base que faz com que o produto chegue aos consumidores e, à medida que se encarece a logística, ela se torna mais difícil, onerando também o custo do produto para o consumidor final.

"Infelizmente, o Brasil é muito carente em infraestrutura, outro aspecto que onera muito o setor produtivo, principalmente para um produto como Gás LP"

Assisti ao secretário do Ministério de Minas e Energia, defendendo o estímulo ao aumento do consumo e à ampliação da demanda de Gás LP. Mas para que isso aconteça, temos que fazer o nosso dever de casa, que passa necessariamente por uma melhor infraestrutura. Às vezes, me surpreendo com situações que eu antevi, dentro do próprio parlamento, quando se discutia, por exemplo, a nova legislação que cuidou da reformulação da Lei dos Portos. Toda a intenção nos debates presentes encaminhados pelo Poder Executivo e pelas lideranças governistas era no sentido de que a nova legislação portuária barateasse o custo de operação portuária. E o que critiquei fortemente naquela oportunidade é que eu via essa nova regulamentação com muita desconfiança e com o entendimento de que poderia gerar mais ônus do que bônus para o setor produtivo, e não deu outra.

O setor de Gás LP, por exemplo, está convivendo, nas unidades de recepção de gás natural nos principais portos do Brasil, com a ampliação do custo de arrendamento, e a preços absurdamente elevados, o que vai significar maior dificuldade, maior custo na operação de recepção do produto importado ou disponibilizado pela Petrobras. Quer dizer: buscamos mais eficiência e, na prática, com o projeto de lei ou com a medida provisória que intenciona modernizar os portos, criamos mais cartórios, mais centralização de posição em cima de agências governamentais, tornando ainda mais caras as operações.

Então, acho que essa agenda precisa ser posta. Tenho a minha crítica particular com relação também ao próprio modelo de partilha adotado no Brasil. Entendo que esse modelo vai fazer com que, dentro de pouco tempo, a Petrobras não tenha fôlego para acompanhar, e seria muito melhor o modelo anterior, que era praticado com êxito e com grande participação de *players* internacionais que atuavam para ampliar a base de exploração de petróleo e gás dentro da realidade brasileira. Infelizmente, os números estão aí para demonstrar que não temos crescido fortemente na oferta de gás e petróleo e de Gás LP, dentro do que era a intenção inicial do governo quando alterou a legislação. Eu me permito fazer esses comentários, porque acho que o melhor debate é o aberto. Não quero que entendam como um debate governo X oposição, mas, sim, uma observação de alguém que tem uma perspectiva diferente da realidade nacional.

O Brasil só vai ser um país forte, competitivo, dinâmico, que produz justiça social se porventura valorizar de fato o setor produtivo. Produzir no Brasil é extremamente difícil. Para produzir qualquer coisa no Brasil é preciso ser um herói, seja no setor primário, terciário ou secundário. Qualquer que seja o seg-

mento, é preciso, realmente, ter que matar dois leões. E o setor, quando é muito regulado e sofre muita intervenção governamental, torna as coisas ainda mais complicadas e difíceis.

Vanderlei Siraque
Presidente da Frente Parlamentar em Defesa da
Competitividade do Setor Químico, Petroquímico e Plásticos do Brasil

Vim aqui aprender. Eu não entendo muito a diferença, por exemplo, entre o gás natural e o Gás LP. Estive recentemente em um seminário sobre o Gás de Xisto, nos Estados Unidos. O que levou os EUA a serem autônomos na energia foi mais sua capacidade de investimento em tecnologia, em inovação, do que a questão tributária pouco significativa, no caso deles, que caiu de US$ 8 para US$ 3 por milhão de BTU.

O que eu acho interessante também no gás é que o produto transformou-se em moeda de troca política. Na minha cidade, Santo André-SP, há alguns vereadores de áreas periféricas; o Toninho do Gás, que se elegeu vereador, o João do Gás. É preciso ver a importância do produto para a população, para a comunidade. Tem gente que se elege como distribuidor de gás em áreas periféricas das grandes cidades, mas eu, sinceramente, não conheço o assunto, quero aprender.

"Eu concordo que o Gás LP para uso na cozinha deveria fazer parte da cesta básica"

Eu concordo que o Gás LP para uso na cozinha deveria fazer parte da cesta básica. Nós temos que ter uma reforma tributária – pode haver a desoneração do PIS e Cofins, mas tem o ICMS. Alguns estados cobram 27% na energia, por exemplo, que é o caso de São Paulo. Então, fica difícil. Às vezes, o produto é desonerado pelo governo federal, mas o problema está nos estados, e não estou fazendo crítica, estou falando pela ótica da Lei de Responsabilidade Fiscal. Os estados já têm os seus precatórios, inclusive o Supremo tomou uma decisão muito ruim para os estados e municípios nessa questão. Agora tem que pagar à vista; então, vemos uma situação bastante complicada. E não há soluções simples para questões complexas.

Sergio Bandeira de Mello
Presidente do Sindigás

Nós vendemos 35 milhões de botijões de gás por mês, são 12 botijões entregues por segundo porta a porta. Muitas vezes o amigo Alísio fala para mim: "Sergio, nós temos setores parecidos", quando ele fala dos combustíveis líquidos. Aí eu digo: "Não, pareço mais com a Avon, sendo que a Avon tem 15 dias para entregar e nós temos 15 minutos." Então, essa logística é realmente uma coisa fantástica. O relacionamento com o consumidor é uma coisa fantástica. E não fazemos parte nem dos 50 maiores problemas entre os Procons de todos os estados. Alguma coisa nós fazemos direito. Nós nos orgulhamos muito de tudo isso.

Com relação à agenda de portos e infraestrutura, eu queria dizer que tanto o Ministério de Minas e Energia quanto o Legislativo já fizeram com que a Casa Civil nos chamasse para fazer uma revisão do posicionamento dos arrendamentos. Efetivamente, onde todo mundo imagina que não existe diálogo é onde mais existe diálogo.

Nós temos uma agenda já marcada com a Casa Civil para a revisão da questão dos cálculos de arrendamento dos portos em função da manifestação de cada um dos senhores, que se aproximaram do governo colocando a posição do que vai acontecer, e uma vez mais sem chororô de pedir uma margenzinha para cá, uma margenzinha para lá. Na verdade, é simplesmente pedir que o espaço que a gente ocupa seja o espaço real.

Com relação a tributos, eu não tenho a menor dúvida, nós temos que fazer uma revisão da carga tributária de um produto como esse porque não tem cabimento termos 17% de ICMS nos estados mais pobres e os estados mais ricos com 12%; é um contrassenso impressionante.

"Nosso relacionamento com o consumidor é uma coisa fantástica. Não fazemos parte nem dos 50 maiores problemas dos Procons de todos os estados"

O Gás LP no agronegócio

Alexandre Baldotto
Gerente de Contas Corporativas da Supergasbras

"Em pleno 2013, ainda enxergamos que a lenha ocupa um espaço gigante no segmento residencial"

O Sergio já citou alguns grandes números do setor, mas eu acho que vale a pena reforçar. São 33 milhões de botijões distribuídos mensalmente, 12 botijões entregues por segundo, sete milhões de toneladas, R$ 5 bilhões de tributos. Vejam o tamanho da arrecadação de tributos desse segmento e 50 mil revendas que fazem exatamente essa capilaridade que lhe permite estar presente em 100% do território nacional.

Os fogões são preparados para receber Gás LP e quem mora numa área de gás natural tem que fazer a transformação para receber Gás LP. São 27% de participação na matriz energética do segmento residencial e 350 mil empregos diretos e indiretos. Então, é um setor que movimenta números realmente muito grandes. E a questão da importância do papel do Gás LP exatamente na movimentação dos combustíveis antigos fósseis, que geram uma quantidade grande de CO_2, gases poluentes, e para as energias renováveis, energias do futuro que vão trazer maior sustentabilidade. É nisso que reside o papel importante do Gás LP, por suas características de fazer realmente essa ponte, ligando as energias antigas e tradicionais ao que há de moderno.

Em pleno 2013, ainda enxergamos que a lenha ocupa um espaço gigante no segmento residencial. Quando olhamos para o mercado internacional, vemos o tamanho da oportunidade que temos. O tamanho do mercado de agronegócio no Brasil e a sua pequena participação diz o seguinte: temos um mundo para desbravar muito maior do que possamos imaginar. No Brasil, o Gás LP é considerado gás de cozinha e na Europa, gás de aquecimento. É uma energia limpa, a emissão de CO_2 é bastante baixa. Não causa contaminação do solo, o que acontece com outros combustíveis, principalmente óleo diesel e o óleo combustível. Tem outra grande característica: não altera o sabor do alimento quando é aplicado diretamente - é um dos poucos combustíveis que você pode aplicar diretamente ao produto final sem mudar sua característica.

A versatilidade de uso é aliada à alta mobilidade. O consumidor tanto pode comprar um pequeno botijão para pesca, para *camping*, como ter instalações grandes, com tanques de 60 mil quilos, o que realmente permite uma versatilidade

grande. Sem contar seu alto poder calorífico. Se pensarmos bem, provavelmente hoje já usamos algum produto com Gás LP. O aerossol, por exemplo, em boa parte tem o Gás LP lá dentro.

Temos ainda alguns desafios, como o de reduzir o grande contingente de pessoas que usa lenha para cocção. Precisamos pensar na quantidade de doenças que surgem em função disso. Pensando nisso tudo e, principalmente, em desenvolver a cultura do Gás LP, o Sindigás elaborou uma cartilha sobre o uso do Gás LP no agronegócio (*). Eu recomendo a leitura; ela é bastante ampla, toca em todos os assuntos, nas aplicações, nas possibilidades, é um trabalho muito bem-feito, que dá uma visão das possibilidades do Gás LP.

Quando vamos para o campo, nos deparamos principalmente com a lenha. Mas por que a lenha? A lenha tem emissão gasosa, muito CO_2, tem os particulados, tem resíduos aromáticos, cancerígenos, que causam uma série de problemas. O custo operacional é absurdo. É uma coisa absurda a quantidade de pessoas que são afastadas do trabalho por esmagamento de mão e de pé, com o manuseio dessa lenha, que são picadas por aranhas, por escorpião. As pessoas que alimentam fornalha ficam ali jogando a lenha; isso me remete ao século passado.

Algumas aplicações do agronegócio já são muito conhecidas. Temos exemplos de sucesso para mostrar: secagem de grãos, milho, soja, arroz, torrefação de café com a vantagem de não mudar o sabor e não produzir fumaça; higienização de áreas de criação; eliminação de pragas em lavouras; controle de temperatura de estufa de planta; esterilização de áreas de armazenamento de colheita; secagem e desidratação de flores; secagem e umidificação de algodão; chamuscagem de peles de animais, além de outros usos mais conhecidos e que servem para todos os segmentos, como o aquecimento de água e em empilhadeiras.

Começamos a ver as vantagens que cada aplicação tem. Sem contar que, com o Gás LP, é possível controlar o processo. Quando você tem uma fornalha a lenha, a pessoa que alimenta a lenha faz com que, de vez em quando, a temperatura suba demais, às vezes dá uma cochilada à noite e para de colocar lenha, a temperatura cai e fica em grande variação, o que causa uma série de problemas. Sem contar a utilização de mão de obra em atividades não nobres, essas pessoas poderiam ser deslocadas para funções melhores, e já há alguns estados, como o Mato Grosso, onde, para encontrar mão de obra para esse tipo de serviço, está ficando difícil.

Com o algodão é a mesma coisa. Outra aplicação que a gente já domina, na secagem e umidificação de plumas, deslindamento da semente (retirada do pelo em volta da semente para que ela possa ser plantada novamente). E mais uma vez se reduz o risco de acidentes, já que não se manuseia mais a lenha. Então, é possível automatizar o processo e manter a temperatura constante, independentemente das condições.

** Disponível para download no site do Sindigás (www.sindigas.org.br)*

Os secadores de grãos são, talvez, um grande segmento para o Gás LP, que consegue manter essa temperatura de 45 graus a 120 graus, pondo fim ao risco, no caso da soja, de pegar fogo nos grãos. Quem já viu um silo de soja sabe do risco, vez por outra ocorrem incêndios. O Gás LP permite uma automação e menos emprego de mão de obra. Esse tipo de equipamento pode ser convertido para Gás LP com extrema facilidade.

Com o Gás LP, uma parte da fornalha é eliminada, sem alterar a qualidade do produto final. Também não há o risco de saírem fagulhas que podem tocar fogo na produção que está em processo de secagem. O Gás LP aumenta a eficiência porque retira toda a ineficiência da fornalha e do processo. Clientes que estavam com problemas, que tinham silos com capacidade para 240 toneladas de grãos por hora, mas que não colocavam mais de 120 a 130 toneladas, quando passaram a usar o Gás LP não precisaram comprar um novo silo secador e atingiram perto da vazão nominal do silo em atividade. Isso só é possível com o Gás LP. Com gás natural talvez fosse, mas não é o caso, em função da disponibilidade.

"A quantidade de pessoas que se afastam do trabalho por esmagamento de mão e de pé, com o manuseio da lenha, é uma coisa absurda"

Vale mencionar também o processo de secagem de fumo. Na época de secagem de fumo as famílias se revezam; são pequenos produtores que vendem a produção. As pessoas se revezam 24 horas por dia para manter a fornalha acesa. Então, pai, filho, avô, tio, todo mundo fica trabalhando em turnos para alimentar o queimador. Quando muda para o queimador a Gás LP basta ligar, programar

Aplicações do Gás LP no agronegócio brasileiro

- **Secagem de grãos (milho, soja, arroz etc.);**
- **Torrefação de café;**
- **Aquecimento de ambientes na avicultura e suinocultura;**
- **Higienização de áreas de criação de aves e suíno;**
- **Eliminação de pragas na lavoura;**
- **Controle de temperatura das estufas de plantas, flores e frutas;**
- **Esterilização de áreas de armazenamento das colheitas;**
- **Secagem e desidratação de flores, frutas e tubérculos;**
- **Deslindamento, secagem e umidificação de algodão;**
- **Chamuscagem de pele de animal;**
- **Combustível para empilhadeiras;**
- **Aquecimento de água.**

para a temperatura a que é preciso chegar. O gás propicia muito mais do que um ganho de qualidade, significa mais conforto para as pessoas.

Outro ganho importante é na substituição do agrotóxico. À medida que se usam agrotóxicos, é necessário, constantemente, usar maiores quantidades e de tipos diferentes, porque a planta se acostuma. Então, encontramos uma solução com o gás, entendendo o problema do agricultor e, com isso, desenhar uma solução. No cultivo da uva, usamos uma máquina que cobre cerca de dez hectares. A máquina é usada oito vezes por mês, com um consumo de dez toneladas por ano, por máquina. Sai muito mais barato do que a utilização dos métodos tradicionais com agrotóxicos.

"O Gás LP permite automação e menos emprego de mão de obra"

O equipamento, puxado por um trator, sopra ar quente a 140 graus no parreiral à velocidade de 200 quilômetros por hora, a uma distância de 20 centímetros, mais ou menos. Esse procedimento faz com que mate insetos, larvas, fungos, elimine bactérias e algumas outras vantagens que tem esse processo, exatamente evitando agrotóxicos. Também pode ser utilizado em conjunto com algum agrotóxico. Estamos assinando um contrato com a Embrapa para que essas inovações sejam comprovadas de forma mais científica e que a gente tenha mais certeza ainda do que nos primeiros testes, que se mostraram extremamente animadores.

Quais são as vantagens, então? Tem uma pequena economia de água, tem uma possibilidade de produção de alimento orgânico. Cada vez mais o mundo está voltado para isso, você já vê valor agregado dos produtos orgânicos muito mais caros. Tem um aumento significativo da produtividade e cumpre a legislação de países onde a importação do produto é muito rigorosa na questão do uso do agrotóxico.

O outro produto desenvolvido, chamado de capina térmica, é usado no interior, principalmente onde há paralelepípedos em que o mato cresce entre eles. Ali se joga produto químico, mas, quando se passa o queimador, a planta é desidratada e morre. Com isso, evita-se qualquer tipo de contaminação em lençol freático. É mais outra grande vantagem, pensando sempre em sustentabilidade.

Outro projeto desenvolvido, que tem grande oportunidade de mercado, é um equipamento, uma unidade móvel, movida a Gás LP, que vai até as fazendas para fazer o beneficiamento da produção de cada pequeno agricultor. Há um secador, um pequeno silo, um gerador. Todo o processo em si, que é necessário para fazer a secagem de grão na fazenda do produtor, está pronto para ser utilizado. Então, não é necessário infraestrutura, o fazendeiro não precisa construir um silo para fazer a secagem do produto. A qualidade do produto não é alterada.

A unidade móvel não utiliza nenhum tipo de energia da fazenda. Só traz benefícios. Antigamente, quando se transportava soja, ou milho, ou feijão, a cultura era úmida, transportava-se água também. Quando é feita essa desidratação na fazenda, evita-se o aumento do custo de frete, pois se transporta somente o produto.

Há outros casos de sucesso que estão funcionando e que continuam gerando uma série de experimentos, entre eles algumas outras aplicações no campo. Lá fora, temos ar-condicionado, geladeira e outros eletrodomésticos, mas aqui não temos ainda essa cultura.

Temos também a questão da restrição em bombas de irrigação e de gerador, por exemplo. Então, em uma fazenda, em qualquer cultura, há uma motobomba a diesel ou a óleo podendo contaminar o solo.

Acreditamos que, para melhorar esse cenário, seria interessante a criação de incentivos e a redução da carga tributária. A primeira barreira a ser quebrada é a cultural – como fazer com que o produto seja mais conhecido, como aumentar cada vez mais a participação do Gás LP nessa matriz energética. Financiamento de equipamentos é uma opção para estimular as grandes empresas a caminhar para o uso do Gás LP. Por fim, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento também são iniciativas importantes.

"O primeiro desafio é levar ao conhecimento do produtor rural que ele pode dispor dessa nova ferramenta, dessa nova enxada para trabalhar"

Deputado Moreira Mendes

Debates

Deputado Moreira Mendes

Fiquei pasmo de saber que são entregues 12 botijões por segundo no Brasil. Imagina entregar gás na Amazônia, inclusive aos ribeirinhos. É algo extraordinário. A gente vê a grandeza que é essa logística do gás no Brasil.

Talvez o foco mais importante desse assunto seja o conhecimento da questão no campo. O Brasil usa algo em torno de 0,2% ou 0,1% da aplicação do Gás LP na agricultura e na pecuária. Eu acho que o conhecimento que o brasileiro produtor tem dessa questão é menor que o 0,2%, porque nós não sabemos absolutamente nada e é importante a gente dividir nossa reflexão em duas partes aqui. O que fazer para que o produtor tenha conhecimento? Esse é o primeiro desafio, e importantíssimo. Eu vi a cartilha e acho que nós temos que levar essa informação para o campo. Essa possibilidade de se diminuir o uso de defensivos aplicando altas temperaturas, ou médias temperaturas, é fantástica. E a Embrapa tem um papel extremamente importante também, que é o de atestar essas pesquisas e, talvez, melhorá-las.

Então, o primeiro desafio é levar ao conhecimento do produtor rural que ele pode dispor dessa nova ferramenta, dessa nova enxada para trabalhar, que é fantástica. Posso garantir que tudo o que se conhece sobre uso do gás no campo é voltado para consumo doméstico e para esquentar o ferro que marca o gado. A silagem, conforme foi mostrado, é algo fantástico, substituindo a madeira com segurança, uma energia mais limpa. Não sei como fica a questão de custo, isso é algo que depois nós precisamos estudar. Ainda nessa linha de raciocínio, me parece que o primeiro ponto é fazer com que o produtor rural tome conhecimento da possibilidade da aplicação do Gás LP na propriedade

rural, no desenvolvimento da sua atividade nas diversas formas que foram aqui apresentadas. E me parece que há um caminho enorme na pesquisa que pode ser trilhado em busca de outras aplicações.

Mas há o lado institucional, e novamente vou dividir em duas partes. Uma é a parte do Executivo e a outra é a nossa, do Legislativo. O que nós podemos fazer para ajudar essa ferramenta extraordinária a ter mais competitividade na aplicação do campo? A tarefa mais difícil para se conseguir com o Executivo é a redução da carga tributária. O governo devia racionalizar mais a cobrança dos impostos e cobrar de quem pode pagar para diminuir de quem não pode pagar, para assim desonerar atividades essenciais, como a agricultura e a pecuária, que é produção de alimentos.

Por outro lado, há restrição no uso do Gás LP no segmento agropecuário, um absurdo. Inclusive tipificada como crime, uma coisa inimaginável, mas está aqui. Tem um projeto de lei, do deputado Eduardo Gomes, que propõe uma alteração na Lei nº 8.176, que eu ainda não li, mas me parece que essa lei foi sancionada num determinado momento de dificuldade, anos atrás, com a questão do consumo de combustíveis no Brasil. Isso é algo ultrapassado e nós precisamos tomar uma providência. Esse é um caminho no qual podemos avançar no sentido de revogar essa disposição e, ao contrário de punir, criar mecanismos na legislação para incentivar.

Então, fica claro que são, repetindo aqui, esses dois caminhos. Um, do ponto de vista do conhecimento – levar essa informação ao produtor rural. Isso é um trabalho exaustivo, que não se consegue fazer da noite para o dia. É preciso envolver todos, governo federal, o Executivo, o Legislativo, promover debates e, talvez, muito mais do que uma audiência pública, talvez um congresso aberto lá na Câmara dos Deputados, ouvindo, trazendo gente do Brasil todo para escutar um pouco essa conversa e chegar a um entendimento. O outro lado é o governo participar também ativamente dessa questão, com incentivos, mudanças na legislação, a criação de novos mecanismos para que o produtor pudesse ter acesso a essa informação, que é extraordinária. Isso é moderno, isso é o que nós estamos buscando.

"O Thermal Pest Control funciona nos secadores para desumidificar grãos, mas, por tabela, controla as pragas, insetos, ácaros e todas as doenças, que também são sensíveis a ação do calor, temperatura e tempo de exposição"

José Eudes de Moraes Oliveira

José Eudes de Moraes Oliveira
Sou engenheiro agrônomo e atuo, na Embrapa, como entomologista. Para quem não sabe o que é, trata-se do especialista em controle de pragas, entendidas aqui como insetos e ácaros. A minha responsabilidade na Embrapa é por todas as ações de manejo de pragas em videira. Então, eu, modéstia à parte, conheço um pouco da cultura da uva nas nossas condições de semiárido brasileiro, que alguns acham que é uma condição atípica para se produzir uva, mas para nós é normal e rotineiro.

Então, vou falar um pouco lá do cenário agrícola do Vale do São Francisco, que compreende o Polo Petrolina e Juazeiro. Nós temos duas grandes culturas vol-

tadas, em princípio, praticamente para a exportação, que no caso são a manga e a uva. A manga ocupa quase 30 mil hectares e a uva, cerca de 14 mil hectares. Desse montante de produção de uva, de 90% a 92% são destinados ao consumo *in natura*, a chamada uva de mesa e os outros 7% ou 8% destinam-se a outras culturas, como coco, acerola, goiaba, mandioca, milho, feijão, enfim, mas as duas culturas âncoras são a manga e a uva.

Como todo sistema agrícola, existem grandes desafios de produção. Um deles é a questão de comercialização; outro grande desafio são os problemas fitossanitários, a ocorrência de pragas e doenças. Doenças são fungos, vírus e bactérias. Pragas são insetos e ácaros. Esses são os organismos que perturbam muito e que impactam muito, infelizmente negativamente, no valor do produto e na qualidade do produto.

Então, o que acontece? Inicia-se o uso de um produto contra pragas, ele começa a funcionar, começa a selecionar indivíduos, tornando as bactérias mais resistentes, e de repente não funciona mais. Isso aconteceu recentemente lá no Vale do São Francisco, e os agricultores estão com dificuldade para enfrentar uma praga chamada ácaro rachado da videira. Simplesmente eles não têm a opção de controle. Uma das nossas tentativas é o uso do Thermal Pest Control (TPC), mas ninguém dá a resposta imediata. Como pesquisador, não posso dizer aqui a vocês que a tecnologia é a oitava maravilha do mundo. A gente precisa testar e ver como, em que grau de eficiência ela funciona.

"O grande desafio do Gás LP como indústria é a mudança de cultura do uso da lenha para o gás"

Alexandre Baldotto

O controle físico para manejo de pragas em ambientes agrícolas é para funcionar de fato. O mecanismo funciona nos secadores, como o Alexandre falou, com o propósito de desumidificar grãos, mas, por tabela, controla as pragas, insetos, ácaros e todas as doenças, que também são passíveis e sensíveis a essa ação de calor, temperatura e tempo de exposição. Então, a ideia do TPC é funcionar no campo e a nossa ideia é testar essa tecnologia para que seja mais uma alternativa de controle no ambiente agrícola. Esse é o nosso propósito e a gente espera que isso ocorra.

Deixa eu falar aqui para vocês com relação a cifras. Eu tenho uma expectativa de que usando o TPC nós possamos reduzir em 30% esse volume de defensivos agrícolas, que dá cerca de R$ 37 milhões de redução de consumo, isso em cifras.

Sergio Bandeira de Mello

Baldotto e Mônica, destinaria a pergunta para os dois: comercialmente, quando vocês chegam ao homem do campo, seja ele pequeno, médio ou grande, a questão preço do produto é fundamental. Com o argumento só preço se vende o produto para a maioria das soluções, ou na maioria das soluções tem que ter uma combinação grande de benefícios para o consumidor para que se encaixe o Gás LP na produção rural?

Mônica Nemer
O convencimento do agricultor ou do pecuarista sempre passa pelo viés técnico. Então, antes de falarmos de condição comercial, temos que convencer o agricultor de que o Gás LP trará benefícios, será mais eficiente do que o energético que ele usa atualmente. Quando conseguimos fazer esse convencimento, a questão comercial passa a ocupar um lugar menor na negociação. Então, o viés técnico é fundamental. Quando o agricultor está convencido de que o produto vai trazer melhoria na eficiência e agregar valor à produção, fica muito mais fácil a negociação comercial.

"Quando o agricultor está convencido de que o produto vai trazer mais eficiência, agregar valor ao produto final, fica muito mais fácil a negociação comercial"

Mônica Nemer

Alexandre Baldotto
Na verdade a gente está falando de mudança de cultura, e esse é o grande desafio do Gás LP como indústria. O deputado falou muito bem. Quando vamos conversar com o homem do campo, encontramos a seguinte situação: o avô dele usava lenha, o pai usava lenha, ele usa lenha, e as pessoas são muito reticentes nesse segmento a mudanças. Quando a conversa é com grandes multinacionais, que também atuam nesse segmento, já é um pouco diferente. E aí a questão também passa por cultura, mas a parte financeira tem impacto. Acho que o principal ponto é o seguinte: cultura, como mudar a cultura.

Vanderlei Siraque
Acho que o diesel também é um energético que entra forte no agronegócio. Como é possível, com liberações de uso, ampliar mais ou potencializar mais o Gás LP, que tem uma série de aplicações? Como é possível ampliar mais o uso nesse segmento?

Mônica Nemer
Eu não vejo o diesel no agronegócio, na aplicação de geração de calor, vamos dizer assim, como um energético que esteja à frente do Gás LP. Eu vejo a lenha como o energético de maior uso. O diesel entra no agronegócio principalmente na questão do transporte.

Alexandre Baldotto
Só complementando, quando se observa a participação da lenha na matriz energética, nota-se que a lenha é algo realmente fantástico. A participação do diesel tem muito a ver realmente com o transporte. Mas não podemos nos esquecer de outras questões quando se fala em liberação. Ter um gerador a gás é muito melhor do que ter um gerador a óleo diesel. Quem já trabalhou ao lado de um gerador a óleo diesel provavelmente está com problema de surdez até hoje. Há ainda a questão das bombas de irrigação. Em uma plantação onde há a proposta de cultivo orgânico, por exemplo, não faz muito sentido ter no meio da plantação uma bomba com motor, seja a diesel ou movida a qualquer outra coisa.

Deputado Moreira Mendes

Vou colocar um salzinho nessa discussão. Não consigo entender o governo brasileiro ter, na minha opinião, essa discriminação com o gás, o gás natural e o Gás LP, principalmente. Falei aqui da lei que restringe o uso, enquanto o óleo diesel é muito usado, não só no transporte, mas nas propriedades, em geradores, bombas de irrigação. Eu, por exemplo, tenho dois geradores na fazenda. Tenho energia, mas quando acaba, vou deixar o hóspede sem ar condicionado? Está lá um motorzão de 340 Kva queimando óleo diesel, quando ele podia queimar gás. Seria, do ponto de vista ecológico, muito melhor.

Para enriquecer o que eu estou dizendo aqui, quero falar da Bacia de Urucu, que é uma das grandes reservas de gás natural do Brasil. Nós temos todo o estudo pronto, tudo aprovado. E a coisa mais difícil hoje é aprovar um projeto na Amazônia, no Ibama, ou na área do meio ambiente. Está aprovada a construção do gasoduto Urucu-Porto Velho, que é a capital do meu estado Rondônia. Eram duas linhas, dois gasodutos. Urucu-Coari-Manaus, que está pronto, e Urucu-Porto Velho, com licitação, tudo pronto.

O governo, a Petrobras, botou o dedo em cima e não sai. E, até pouco tempo atrás, nós queimávamos lá um milhão de litros de óleo diesel por dia. Um milhão de litros de óleo diesel por dia, numa termelétrica que ajudava a única hidrelétrica que tínhamos naquela época, que era de Samuel. Agora Rondônia está oferecendo ao Brasil as duas, que é Jirau e Santo Antonio, com quase 7.000 MW de produção, mas mesmo assim a concepção, que foi no governo anterior, daquela termelétrica de 403 MW era para queimar o gás natural, as turbinas vieram prontas para queimar o gás natural, e o governo simplesmente não deixou construir o gasoduto Urucu-Porto Velho.

O papel do Gás LP no Programa Nacional de Etiquetagem de Edificação Eficiente

(Abertura)

Aurélio Ferreira
Diretor do Sindigás e
Gerente de Desenvolvimento da Ultragaz

Como Diretor do Sindigás, um dos nossos objetivos é expandir o Gás LP na Matriz Energética Brasileira. A agricultura é um segmento com enorme potencial. Às vezes, alguns números me surpreendem. Os Estados Unidos, por exemplo, vendem, em termos de volume de Gás LP no agronegócio, o volume inteiro da Ultragaz, o mesmo volume que a gente vende para residências, indústrias, todo o setor comercial. Esse é o volume que os Estados Unidos vendem só para o agronegócio. O Brasil tem um PIB vigoroso de agronegócio e não vai ser com a lenha que a gente vai ganhar e avançar em produtividade. Temos aí um grande mercado potencial.

Agora, vamos tratar de um outro grande mercado potencial, o residencial e comercial de edificações, que também vive debaixo de um grande dogma: o uso intensivo da eletricidade nas edificações, que deixou o Gás LP, por uma série de questões históricas e culturais, com uma participação muito pequena no uso comercial e no uso residencial para aquecimento de água. Acho que temos uma grande oportunidade com o programa de certificação de eficiência energética das instalações.

Para começar esse painel de debates, vou convidar o professor da USP Alberto Fossa, da Abrinstal, para fazer a apresentação e o trabalho que foi desenvolvido junto com o Sindigás a respeito da contribuição do Gás LP na eficiência energética de edificações.

"O uso intensivo da eletricidade nas edificações deixou o Gás LP, por questões, históricas e culturais, com uma participação muito pequena no uso comercial e no uso residencial para aquecimento de água."

O papel do Gás LP no Programa Nacional de Etiquetagem de Edificação Eficiente

Alberto Fossa
Abrinstal/USP

"A Lei de Eficiência Energética é um marco regulatório importante, porque serve de referência para toda a região da América Latina e para alguns outros lugares do mundo"

Sou engenheiro elétrico e fui alçado ao mundo do gás completamente sem querer há uns 25 anos. E acabei também, meio sem querer, entrando no mundo da eficiência energética, que é um tema extremamente apaixonante no mundo inteiro. Hoje, represento o Brasil no Fórum de Normalização Internacional na ISO, na área de gestão de energia e, recentemente, fui contratado pela UNIDO, o braço da ONU na área de desenvolvimento industrial, para trabalhar esse tema estrategicamente no mundo. Então, tenho tido a oportunidade de dialogar sobre esse assunto com alguns interlocutores interessantes, e vou tentar trazer um pouco das ideias que a gente tem conversado com o Sindigás e tem desenvolvido junto com a Universidade de São Paulo, particularmente com o Instituto de Energia e Ambiente, para acomodar um pouco a visão mais nova do tema de energia dentro do mundo.

Quando começamos a desenvolver os primeiros trabalhos, em 2009, na questão da eficiência energética, já estávamos com o desenvolvimento bastante avançado nos programas de eficiência energética no Brasil. Esses programas datam da Lei de Eficiência Energética, que é um marco regulatório importante, porque serve de referência para toda a região da América Latina e para alguns outros lugares no mundo.

A gente já tinha na área de eficiência energética um grupo técnico formado dentro do Ministério de Minas e Energia em 2002. Em 2006, nasce uma comissão técnica vinculada ao Inmetro, trazendo o Inmetro para a articulação formal do que vêm a ser os programas de eficiência energética do ponto de vista operacional. Em 2008, o programa brasileiro formal de etiquetagem de edificações eficientes se estabelece por meio do primeiro documento que foi publicado tratando de edifícios públicos e comerciais.

Logo na sequência, em 2009, começa a se discutir também os aspectos do modelo para a área residencial. Esse era o cenário que a gente encontrou. E olhando para esses cenários, a gente diz: "Poxa, tanta oportunidade já desde 2001 e não temos discutido o assunto dentro do cenário de gás e combustíveis." Então, com várias oportunidades que destacávamos naquela época, qualquer

regulamentação que estivesse surgindo dentro do país, olhando para a questão de eficiência energética nas edificações, tinha que, obrigatoriamente, incluir todas as soluções energéticas.

Historicamente, sabemos que somos um país do uso de eletricidade, por uma série de condições. Nós temos uma energia, ou tínhamos uma energia razoavelmente barata por conta das hidrelétricas, isso na década de 70. Tinha energia elétrica sobrando, precisava fomentar o mercado para usar essa energia toda que estava disponível. Então, tem uma perspectiva histórica que justifica o porquê de estarmos tão acostumados a usar energia elétrica. Só que temos que fazer agora o mesmo movimento que fizemos lá atrás para energia elétrica, para propiciar o uso de outros energéticos que são complementares e que podem dar um resultado para o país muito mais adequado.

A eficiência de um chuveiro elétrico é altíssima; estamos falando de 98% a 99% de eficiência. Ao se analisar um aquecedor a gás que faz o mesmo serviço, temos uma eficiência de 85% a 87%. Nós temos um equipamento extremamente eficiente *versus* um não tão eficiente. Por que nós estamos discutindo isso? Porque, ao analisar a cadeia de suprimento e transferir essas energias finais em energias primárias, considerando transporte, gastos com transportes, com perdas vemos que é muito mais eficiente ousar e aquecer água com o gás do que aquecer a água com eletricidade, no balanço energético. E o que nos interessa é o consumo de recursos primários, não uma conta final.

A etiquetagem de edifícios tinha que considerar Gás LP e, claro, poderia contribuir muito para a racionalização de uso de energia de forma mais ampla, dentro do país. Alguns dos trabalhos produzidos dizem respeito a essa análise inicial sobre edificação eficiente. Fizemos uma análise internacional de como estavam os modelos de eficiência para comparar com a situação brasileira. Fizemos um comparativo de custo do uso dos energéticos e avançamos um pouco mais na contribuição do Gás LP para o programa de etiquetagem, de forma um pouco mais operacional.

Discutimos com o grupo técnico quais as soluções que poderíamos introduzir na regulação brasileira para tratar do assunto do gás. A abordagem nunca foi privilegiar o uso do gás por qualquer situação que fosse. Não, a única coisa que queremos é que o gás seja um *player* ou um energético que possa ser tratado em pé de igualdade com os outros. Essa foi a ideia desse estudo.

Acabamos de terminar um manual de etiquetagem com uma abordagem mais pragmática, mais operacional. Agora estamos estudando como isso vai ser divulgado, mas o documento está pronto. O trabalho mostra para um construtor, para um arquiteto, que tenham interesse em etiquetar, como fazer isso, do ponto de vista de eficiência energética da edificação, considerando o aquecimento de água com uso do gás.

Esse é um documento que o Inmetro nos pediu, e a equipe que trabalha nas avaliações das edificações também havia nos solicitado, porque há muito desconhecimento nessa área do ponto de vista técnico em todo o cenário brasileiro. E acabamos de fazer também, junto com esse manual, uma outra abordagem, um pouco mais sofisticada, sobre uma análise do programa nacional de eficiência energética que estabelece diretrizes para políticas públicas no Brasil, discutindo um pouco o papel do gás dentro desse cenário de políticas.

O que gostaria de destacar é que o mundo inteiro hoje trata o aspecto da eficiência energética como um dos temas prioritários e estratégicos, e, infelizmente, no Brasil temos algumas pessoas ousadas que tentam empurrar o assunto para a frente, com uma dificuldade enorme em todas as áreas. Particularmente, o tema é destaque no mundo por conta disso.

Quando vemos os gráficos de evolução dos cenários de mudanças climáticas, especificamente de produção de gases de efeito estufa com as possibilidades: se nada for feito, se alguma coisa for feita ou se for implantada uma política séria.

"Historicamente, sabemos que somos um país do uso de eletricidade"

Olhando-se o melhor cenário, para 2050, vemos que 54% das iniciativas estão vinculadas a ações de eficiência energética. É o melhor e mais adequado movimento internacional que está sendo considerado para revisão dos impactos climáticos no mundo, por isso a importância do tema e, infelizmente, o Brasil ainda não está olhando isso do ponto de vista estratégico.

Hoje já se estudam regulamentações formais de países para privilegiar aqueles que não geram impacto climático ou não estão gerando impacto climático. Não

Serviços Possíveis para o Gás LP

atuar em eficiência energética é perder o bonde da história no momento atual. Então é preciso dar um pouco do peso pela importância que o tema tem dentro do cenário internacional.

No cenário nacional não é também esse desastre que eu poderia estar sugerindo. Tem trabalhos, pelo menos do ponto de vista de discussão, de políticas, de perspectivas. O Brasil, no seu plano nacional de energia para 2030, lança, com uma significativa importância, o tema de eficiência energética, e coloca já uma meta importante: 10% da demanda a ser economizada, para 2030, deve ser feita através de iniciativas vinculadas à eficiência energética.

"O mundo inteiro hoje trata o aspecto de eficiência energética como um dos temas prioritários e estratégicos"

Então, o governo, dentro das suas limitações, ou dentro das suas dificuldades, tem sinalizado também a importância do tema; e o faz na forma de planejamento energético. O projeto para 2030 está sendo realizado agora. Se não me engano, vai para 2035, mas aparentemente o tema se mantém com esse grau de importância.

Com esse cenário todo, temos trabalhado com alguns elementos que nos motivam, como a perspectiva de disponibilidade do gás no mercado. Há uma perspectiva muito mais salutar, olhando a possibilidade de uso de Gás LP do que existia há dez ou 15 anos. Há uma pressão enorme do ponto de vista do uso da matriz energética nacional; quer dizer, uma preocupação no fornecimento de energia elétrica, com relação à segurança vinculada diretamente ao seu fornecimento.

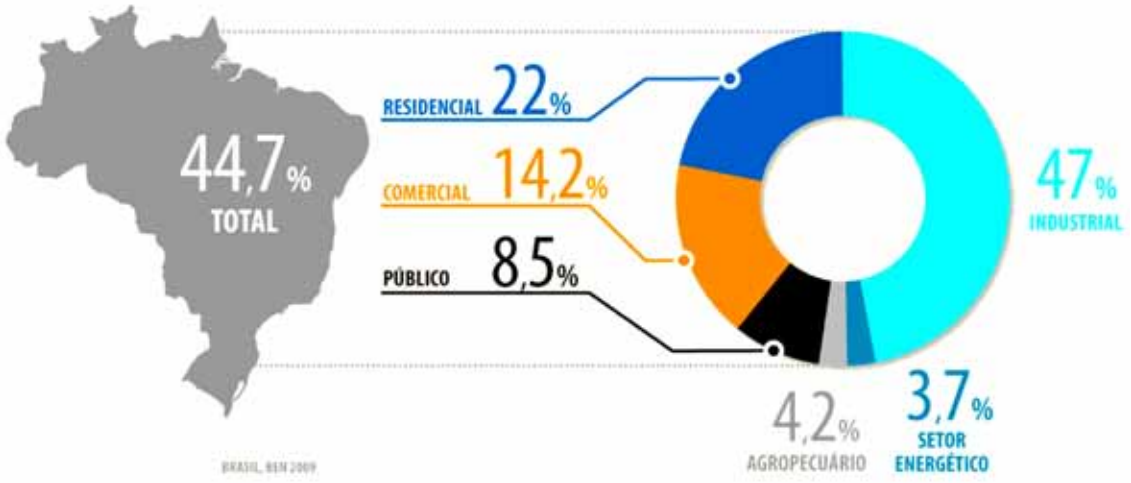
Volta e meia, apagões chamam a atenção. Se não entendermos que temos um portfólio de energia que precisa ser utilizado da melhor forma possível, vamos estar em maus lençóis do ponto de vista estratégico, porque energia, obviamente, é fundamental para qualquer tipo de atividade. E, claro, temos algumas oportunidades e problemas. E fóruns como este são extremamente importantes na medida em que a gente se propõe a discutir problemas também, porque não temos só soluções.

Ao se observarem o balanço energético nacional e o setor residencial, percebemos que o gás neste país só é utilizado para cocção. Então, há realmente um problema de cultura. Associamos particularmente o Gás LP a um botijão de cozinha. Se não mudarmos essa perspectiva de observação do ponto de vista de governo, dificilmente vamos avançar, porque temos que entender que gás esquenta água, e já esquenta hoje.

O aquecimento de piscinas e saunas também se faz com uso de Gás LP no mundo inteiro. Temos um país continental com situações climáticas distintas – frio no Sul, calor no Nordeste ou no Norte. Existem soluções tecnológicas tanto para esfriar quanto para esquentar, são usos extremamente interessantes que levam conforto para as famílias. Enfim, há soluções muito interessantes que, obviamente, podem – e deveriam – ser desenvolvidas.

Em relação ao tema da edificação eficiente, há uma quantidade muito significativa de energia sendo utilizada no país e que envolve usos residenciais, comerciais e do setor público. Quase 45% do uso de energia do país estão atribuídos a essas áreas, motivo pelo qual faz todo sentido desenvolvermos ações de eficiência vinculadas a esses temas. Comercial e público saem na frente, seguidos pelo residencial, um pouquinho, porque os modelos são mais complexos de serem implementados na área residencial.

Uso da energia elétrica



Como é que está isso hoje no Brasil? Nós temos duas regulamentações formais para tratar do que é avaliado, que chamamos regulamento técnico de qualidade, vulgarmente conhecido como RTQs. Um para a área que envolve comercial e de serviços e públicos, e outro para residencial, e mecanismos de avaliação de conformidade desses dois cenários. Esses documentos nasceram historicamente em 2008/2009, foram publicados e estão sendo revisados sistematicamente para aprimoramento no modelo. O modelo nasce normalmente de forma não perfeita e precisa passar por acomodações. Quando ele nasce não perfeito, nasce sob o prisma de algo voluntário para que qualquer interessado possa adotar, mas não vire uma coisa obrigatória, é este, o momento rico para se fazerem os ajustes.

Por que afinal de contas o Gás LP é útil para etiquetagem de edificação eficiente? O modelo na área de edifícios comerciais avalia três elementos: a envoltória, que é basicamente a construção do prédio. Por que envoltória é importante? Porque, dependendo da forma como o prédio é construído, se facilita ou não a iluminação; no segundo caso, será necessário maior uso de energia para iluminar, se facilita ou não o condicionamento térmico, o que determina maior ou menor uso de refrigeração. Mas não é necessariamente verdade

que envoltória, iluminação e condicionamento de ar sejam os maiores vilões. O aquecimento de água tem uma participação importante. E foi aí que fizemos com que aquecimento de água virasse um pré-requisito para os maiores níveis de etiquetagem, porque em determinados lugares onde ele aparece, como é o caso de hospitais e hotéis, por exemplo, ele é significativo e deve ser tratado como muito importante.

"No Brasil, ninguém sabe direito ainda dimensionar sistemas de aquecimento de água a gás, porque é muito fácil colocar dois fiozinhos e dependurar um chuveiro elétrico"

Aquecedores têm que ser fornecidos com etiquetagem. Existe um programa de etiquetagem do aparelho, do aquecedor a gás, que é coordenado pelo CONPET, mas é um programa debaixo do programa de etiquetagem de aparelhos eficientes no Brasil. A área de petróleo e gás é coordenada pelo CONPET, a área de eletricidade é coordenada pelo Procel, que está diretamente vinculada à Eletrobrás, e o CONPET à Petrobras. A gente pede a instalação desse aquecedor em condições adequadas, ninguém quer que se faça uso desses tipos de equipamentos de forma inadequada. Garantia de isolamento térmico, para não ter perdas térmicas no processo de aquecimento, faz todo sentido, é uma defesa técnica. Se tiver reservatórios de água, eles também devem ser isolados para garantir que não haja perda técnica.

A parte de edificações residenciais é um pouco mais complicada. São avaliados quatro pontos específicos. Uma unidade habitacional autônoma, que é nosso apartamento, ou a nossa casa; um conjunto de unidades habitacionais, que forma então uma edificação unifamiliar, e os prédios de apartamentos, que também possuem suas áreas comuns. Todos esses elementos são etiquetados porque têm características distintas. Basicamente, quando falamos da casa, os dois principais elementos que estão sendo observados no modelo são: a envoltória, que tem correlação direta com iluminação e aquecimento ou resfriamento do ambiente, e o aquecimento de água. No Brasil, o aquecimento de água é geralmente feito via chuveiro elétrico, um dos grandes consumos de energia.

Nesse nível, também a utilização do gás acaba representando 35% da possibilidade de obter nota A. Então, o gás hoje na área residencial é fundamental para se alcançar nível elevado no resultado final da etiquetagem de uma edificação.

Na parte de residências, basicamente se repete a necessidade de ter um equipamento etiquetado, de que as instalações sejam adequadas e também isolamento térmico. Além disso, que o conjunto de dimensionamento desse sistema seja feito de tal forma que ele garanta uma performance adequada. A eficiência leva obrigatoriamente em consideração o serviço que está sendo oferecido. Então, nós temos que ter uma base de conforto adequado para fazer essa comparação.

No Brasil, não tínhamos referência de como se dimensiona sistema de aquecimento de água a gás. Há dois anos, nasceu uma norma brasileira, a primeira que estabelece os critérios de projeto e dimensionamento. No Brasil, ninguém sabe direito ainda dimensionar sistemas de aquecimento de água a gás, porque

é muito fácil colocar dois fiozinhos e dependurar um chuveiro elétrico. Quando mudamos esta visão de chuveiro elétrico para um sistema de aquecimento, a coisa complica muito.

Na área comercial, não tenho uma avaliação direta da situação do sistema que está sendo utilizado, mas para que uma edificação comercial, de serviços ou pública, ga-

EFICIÊNCIA EM EDIFICAÇÕES E A CONTRIBUIÇÃO DO GÁS LP (Estudos de caso e exemplos)

EDIFICAÇÃO COMERCIAL	GÁS	ELETRICIDADE (BOMBA DE CALOR)	ELETRICIDADE (RESISTÊNCIA)	SOLAR
GÁS	A	A	-	A
ELETRICIDADE (BOMBA DE CALOR)	A	A*	-	A
ELETRICIDADE (RESISTÊNCIA)	-	-	C	A (> 70% Fração Solar)
SOLAR	A	A	A (> 70% Fração Solar)	A*
COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS	-	-	-	E

* Desde que 100% da demanda de água quente seja atendida

nhe nota A, é preciso atender um determinado pré-requisito, se neste edifício houver uso de água quente. Se houver o uso de água quente e se a água for aquecida com gás, a nota é A. Se for usada a eletricidade, através de bomba de calor, também pode ser A. Então estão iguais? Mais ou menos. Em algumas situações particulares, será necessário o apoio a gás para complementar esse tipo de aquecimento.

"Não atuar em eficiência energética é perder o bonde da história no momento atual"

Dessa forma, a eletricidade fica para usos mais nobres, sendo que há um substituto de energia muito adequado para esquentar água, que é o gás.

O solar também leva a possibilidade de A, se a demanda total de água quente for suprida com a energia solar. Ela é boa, porque é de graça, mas nem sempre está ali onde queremos, então tem que ter complementos necessariamente. Para ser A, o complemento tem que ser a gás.

Na residência não muda muito. Usar gás é A também. Bomba de calor é A, com ressalva – teria que ter uma bomba de calor dando conta do recado. Eletricidade vai para D, é um pouco mais penalizado. Solar também é A, com a necessidade de que o solar tenha a capacidade de suprir toda a demanda, o que não acontece pela própria tecnologia empregada. E combustíveis líquidos se mantém em C. Então, de novo o gás vira a grande alternativa para um maior nível de eficiência energética dentro da edificação.

Aqui é uma comparação de uma residência unifamiliar. Partimos do pressuposto que a envoltória, que é o elemento avaliado, sempre esteja com a nota máxima. Então, ela é sempre A. Se usar aquecedor instantâneo, tenho nota A. Se usar aquecedor de acumulação a gás, ele também é A, também vou ter A. Se eu usar bomba de calor, eu posso também chegar em A, com aquela observação que eu coloquei, que a bomba de calor tem que suprir toda demanda, e isso não é fácil. Se for aquecimento elétrico, que leva nota D, eu baixo a nota final e limito a nota final no máximo em nível B. Se for usado solar com *backup* a gás, eu volto para o A, se usar solar com *backup* elétrico, o *backup* elétrico penaliza, e eu só posso ter o nível B como máxima nota e se eu for esquentar água com combustível líquido o máximo que eu posso chegar é a C, mesmo tendo envoltória sempre como nível A. É uma tabela simples de entender.

Uma pergunta que se faz e é importante. Mas a que custo nós vamos trabalhar com a melhoria de eficiência das edificações? Também cuido do programa de etiquetagem de transformadores. Não tem nada a ver com gás, diz respeito à eletricidade, mas tem um grande potencial de economia na área de transformadores eficientes. A premissa básica é que o transformador eficiente, ou mais eficiente do que aqueles que estão em uso, custará mais caro. Então, não se discute mais o acréscimo de custo perante a necessidade de ser mais eficiente na área de transformadores, o que permitiria chegar a ter um ganho de eficiência no sistema, se pagar um pouquinho mais caro. Mas não é isso que acontece. Nós fizemos esse estudo tentando comparar basicamente alternativas elétricas com alternativas a gás, tentamos caracterizar uma melhor situação para comparação.

EFICIÊNCIA EM EDIFICAÇÕES E A CONTRIBUIÇÃO DO GÁS LP (Estudos de caso e exemplos)

EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL

	GÁS	ELETRICIDADE (BOMBA DE CALOR)	ELETRICIDADE (RESISTÊNCIA)	SOLAR	COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS
GÁS	A	A	-	A	-
ELETRICIDADE (BOMBA DE CALOR)	A	A*	-	A	-
ELETRICIDADE (RESISTÊNCIA)	-	-	D	A (70% Fração Solar) B (60% Fração Solar) C (50% Fração Solar) D (> 50% Fração Solar)	-
SOLAR	A	A	A (70% Fração Solar) B (60% Fração Solar) C (50% Fração Solar) D (> 50% Fração Solar)	A*	-
COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS	-	-	-	E	E

* Desde que 100% da demanda de água quente seja atendida

EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL

CASE	SISTEMA PARCIAL	NÍVEL DE EFICIÊNCIA DOS SISTEMAS PARCIAIS	NÍVEL DE EFICIÊNCIA
RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR	ENVOLTÓRIA	A	A
	AQUECEDOR INSTANTÂNEO A GÁS	A	
	ENVOLTÓRIA	A	A
	AQUECEDOR DE ACUMULAÇÃO A GÁS	A	
	ENVOLTÓRIA	A	A
	BOMBA DE CALOR	A	
	ENVOLTÓRIA	A	B
	AQUECIMENTO RESISTIVO ELÉTRICO	D	
	ENVOLTÓRIA	A	A
	SOLAR COM BACKUP A GÁS	A	
	ENVOLTÓRIA	A	B
	SOLAR COM BACKUP ELÉTRICO	C	
	ENVOLTÓRIA	A	C
	AQUECEDOR A COMBUSTÍVEL LÍQUIDO	E	

A melhor situação saiu aqui de conjuntos de dormitórios, apartamentos com dois dormitórios, era o cenário mais representativo na amostra que queríamos analisar. Tomamos um apartamento padrão, cuja planta tem quatro apartamentos por andar, num apartamento de 17 andares. A lógica do estudo foi a seguinte: a infraestrutura básica existe lá. Que infraestrutura básica é essa? Instalação do Gás LP para cocção. Eu tenho lá a eletricidade com todas as previsões de usos normais - tomadas, iluminação etc. Então, essa infraestrutura é dada. O que a gente coloca a mais para comparar? Ou um aquecedor ou um chuveiro elétrico. São as duas alternativas. E comparamos os custos da introdução dessas duas alternativas.

Primeiro, o equipamento. O chuveiro elétrico se compra no supermercado, "custa lá 2 mil réis", como dizia a minha avó. Um aparelho a gás é um aparelho mais sofisticado, custa bem mais. Mas tem toda a infraestrutura que está atrás, passar fio, disjuntor, muda o quadro de distribuição etc., porque nós estamos falando de potências elevadas dentro da infraestrutura. Na prática a gente está falando de alguma coisa em torno de 2 kilowatts a 9 kilowatts, hoje em dia tem chuveiro com 10, 12 ou 15 kilowatts. Mas um chuveiro assim de médio padrão que a gente escuta todo mundo falando que usa, é 4 ou 5 kilowatts, é um chuveiro nessa ordem de grandeza. Então, 4 ou 5 kilowatts, nós estaremos perto dos 4 mil quilocal/hora. Este é o custo da infraestrutura para colocar o gás, como número absoluto 30. Já o custo para colocar a eletricidade como número absoluto é mais do que 50.

"Ao se observarem o balanço energético nacional e o setor residencial, percebemos que o gás neste país só é utilizado para cocção"

Então, além da discussão, que, em tese, faz sentido, de promover eficiência energética, nós não estamos falando em aumentar custo da edificação, ou da solução energética. Ao contrário, estamos falando de diminuição de custo potencial. Foi muito interessante avaliar isso porque era uma pergunta que sempre caía na mesa. "Ah, mas o chuveiro elétrico todo mundo compra no supermercado, o outro custa muito mais caro e tal." Não é verdade, porque, do mesmo jeito quando avaliamos a solução no equipamento - chuveiro elétrico 98% eficiente, aquecedor a gás 87% eficiente -, quando olhamos o consumo de energia primária vemos que essas ordens se invertem. Do ponto de vista do custo é a mesma coisa. Quando olho o custo do chuveiro isolado e o custo do aquecedor a gás isolado, claro que o aquecedor é mais caro que o chuveiro, mas quando olho as infraestruturas necessárias para colocar essas duas soluções, eu tenho inversão de valores.

A presença dos gases nas discussões de eficiência energética, formalmente através do Sindigás, ocorre desde 2009. Vamos para 2014, daqui a pouco completaremos cinco anos batendo nessa tecla, porque estamos falando de mudança de cultura, que não acontece do dia para a noite.

Eu listei algumas coisas, particularmente envolvendo o modelo de etiquetagem, que é um grande alavancador da ideia de eficiência e do vínculo do uso do gás com o aspecto de eficiência. Há a necessidade de ampliar a discussão técnica. O próprio aprimoramento do modelo conceitual, que está aí colocado, desperta discussões importantes no cenário internacional.

O uso final da energia obviamente tem que ser avaliado, a gente ainda não tem um modelo que permite uma avaliação direta do quanto de energia é consumido dentro da minha casa, e essa é uma avaliação que precisa ser feita. Operacionalmente temos vários desafios, entre eles a capacitação de pessoas para que isso possa ser divulgado. Temos o programa baseado em organismos de inspeção, que são organismos de avaliação de conformidade. A gente tem uma quantidade reduzida de organismos para fazer isso.

Sergio Bandeira de Mello
Quando observamos o cenário mundial, vemos que a maior parte das residências não usa chuveiro elétrico. O Brasil é um caso bem especial. Hoje, do total de residências no Brasil, uns 15% ou 20% não usam sistema de aquecimento de água, e uns 5% apenas usam gás. Os outros 75% utilizam o chuveiro elétrico. A média no mundo de eletricidade é na faixa de 30%, mesmo os países onde há energia elétrica disponível e barata, é no máximo na faixa de 40%.

Temos uma predominância muito forte do uso de eletricidade para o aquecimento de água e isso tem toda uma razão histórica. Fazia sentido em termos de estratégia de energia em um passado onde tínhamos grande disponibilidade de eletricidade devido aos reservatórios hidrelétricos. O Brasil importava boa parte do petróleo; mesmo o Gás LP se importavam 80%. Mas é um cenário que está em transformação. Em 2013, tivemos uma parcela significativa da eletricidade sendo gerada por térmicas. Então, tivemos despacho de térmicas a óleo, de térmicas a gás natural, até o gás natural importado da Bolívia, ou de GNL. Começamos a ver uma mudança, uma transformação da geração de energia elétrica. E por outro lado, o Gás LP, como comentamos, caminha para um cenário de excedente. Isso deve acontecer nos próximos anos, mas não sabemos o quanto nem a data precisa. Todo caminho com as refinarias e com o pré-sal, com o gás rico, vai implicar uma oferta de Gás LP, que pode ser direcionado para modificar esse perfil e gerar mais eficiência.

"Existe uma série de conflitos de atribuições ainda insuficientemente tratadas entre a União, estados, municípios, Legislativo e Judiciário"

Sergio Bandeira de Mello

E por que o Gás LP? O Gás LP já está presente hoje em 100% dos municípios. Essa é uma realidade que o gás natural nunca, na dimensão do Brasil, vai conseguir atingir. Temos hoje, no máximo, 30 mil km de redes de gasoduto; é muito pouco para a dimensão do país. Então, o Gás LP como um complemento do gás natural para a cobertura do território brasileiro seria fantástico. E outro ponto é que o Gás LP já está nas casas, mas só é usado no fogão, então, não haveria um grande investimento logístico adicional. Toda a logística, que é o caro do Gás LP, já está feita, é só intensificar mais seu uso. Além disso, o serviço construído pelo setor permite a entrega, em 15 minutos, do botijão em qualquer lugar do Brasil.

O principal é que ele é um energético eficiente. É muito melhor usar o gás no uso final do que queimar o gás numa térmica com toda perda de eficiência do ciclo de transformação.

Ivo Gastaldoni
Tem um dado que é extremamente interessante: 12% da energia elétrica utilizada nos chuveiros elétricos no Brasil equivale a toda a energia elétrica gerada em Itaipu. Então, a dimensão desse mercado à frente é realmente enorme. E dando um pouco mais de concretude ao que eu gostaria de mencionar: o Gás LP

não tem padrão. Em diversas oportunidades ficávamos, às vezes, acumulando água na banheira em casa porque ia faltar água, ou acumulando alimentos na despensa. Enfim, acumulando alimentos, energéticos porque sabíamos que haveria escassez mais à frente. E no caso do Gás LP há duas grandes vantagens. Primeiro, o apagão, que associamos diretamente à possibilidade de estoque de acordo com a demanda do consumidor. Então, independentemente do local, por mais remoto que seja, o Gás LP pode ser estocado, na medida do necessário e pela demanda do cliente. E outra coisa: é portátil.

Então, essas duas características de portabilidade e a possibilidade de fazermos estoques de acordo com a demanda do consumidor já conferem por si sós uma grande vantagem ao Gás LP. Essas duas características são fundamentais para o sucesso do produto mais à frente. Então, lembrando: não tem apagão no Gás LP, a energia é limpa e a sua portabilidade permite que seja levado a qualquer canto do país.

"A portabilidade e a possibilidade de fazermos estoques de acordo com a demanda do consumidor já conferem por si sós uma grande vantagem ao Gás LP"

Ivo Gastaldoni

Tenho uma pergunta: o retrofit não pode levar a uma economia provável de 30% de energia para o nível de um projeto novo que gera 50% de economia?

Alberto Fossa

Números são sempre muito perigosos e precisam sempre estar contextualizados. Estou falando de valores comparativos do ponto de vista de infraestrutura adicional. Os valores podem chegar a esses porque, quando falamos em retrofit, não temos claramente uma noção do que está envolvido dentro do uso final. Posso ter situações em que a substituição da tecnologia num determinado padrão vai me limitar a 30%, e posso ter situações em que isso pode, sim, chegar eventualmente a 50%, comparando as duas alternativas que teria em mãos. Então, dependendo da situação específica, esses números podem se repetir numa situação ou outra. É uma faixa de ganhos potenciais que tentamos exercer e eles vão depender muito da característica da instalação, do uso final que será dado, do ponto de vista de aquecimento, o que está envolvido.

Sergio Bandeira de Mello

Toda a questão de retrofit tem que olhar uma visão de *payback*, mas se a gente percebe que existe um ganho de eficiência ao migrar de um energético para um outro mais eficiente, talvez questões relacionadas a incentivos para equipamentos possam viabilizar mais a questão do *payback* desses Retrofits. Óbvio que uma construção nova já nasce desenhada com eficiência; uma antiga você tem sempre que analisar essa questão do *payback* dos investimentos.

Arthur Cursino

O primeiro ponto que eu gostaria de focar é justamente o que o Baldotto falou, de mudança de cultura. E quando tratamos da parte de edificações, encontra-

mos um ambiente extremamente semelhante ao da lenha. O pai usava o chuveiro elétrico, o avô usava o chuveiro elétrico, então o filho também usa o chuveiro elétrico. E o desafio da cultura é exatamente o mesmo: como romper essa barreira que impede as pessoas de enxergarem outras alternativas.

É interessante também notar que estamos começando a desenvolver no país, com o aumento de renda, a cultura do conforto, que antes não existia, não se pensava em conforto. Então, a pessoa antes lutava para ter o carro zero, era um sonho. Hoje ela pensa em comprar um carro, não é só o zero, quer o carro com ar-condicionado, é o mínimo. E, na residência, as pessoas começam a pensar da mesma forma, tem muitas famílias que hoje, na lista de compras, é um sonho de consumo ter o ar-condicionado na sua casa, assim como em qualquer uma das classes, classe média ou baixa renda, não importa, as pessoas já cansaram de tomar banho frio no inverno. Então, não se quer mais ter o desconforto de ter que tomar um banho frio no inverno.

"A matriz brasileira está cada vez mais deixando de ser considerada uma matriz hídrica, e a gente já fala de matriz hidrotérmica"

Arthur Cursino

Então, o consumidor vai à casa de material de construção e compra um chuveiro de 7.500 W, que é a alternativa que vai garantir um conforto maior, uma vazão maior. Só que depois ele pensa em 7.500 W, em 9.000 W, em 12.000 W, em 15.000 W, e continuamos a alimentar um modelo em que se importa GNL, maximiza a importação do gás da Bolívia para acionar termoelétrica para movimentar aquecimento elétrico de chuveiro, de água quente, tanto no setor residencial quanto no setor comercial.

A matriz brasileira está cada vez mais deixando de ser considerada uma matriz hídrica, e a gente já fala de matriz hidrotérmica. E quando se pensa numa matriz hidrotérmica, é preciso pensar na eficiência no seu parque de geração, e quando se começa a pensar na eficiência do seu parque de geração, vamos falar de consumo de energia primária. E ao olharmos lá fora, vemos que todos os países da Europa, o Japão, os Estados Unidos e a Austrália avaliam eficiência nas edificações considerando o consumo de energia primária. Então, não se compara simplesmente o uso final – chuveiro elétrico com aquecedor a gás –, mas a eficiência de gerar eletricidade com a eficiência de transmitir o gás. Quando se faz isso, começamos cada vez mais a querer substituir a eletricidade dentro de uma edificação por um uso mais nobre nos setores que ela realmente precisa ocupar. Então, eletroeletrônicos, por exemplo, nunca terão uma alternativa à eletricidade, mas no aquecimento de água e refrigeração, e aquecimento de ambientes, sim. Então, o objetivo é justamente mostrar que há uma lógica por trás disso e essa lógica parte da energia primária.

O outro ponto é que há muita coisa a se fazer, temos uma carência de dados, não sabemos o quanto se consome numa residência, o quanto se consome no prédio comercial, no hospital. Comparando, por exemplo, com os Estados Unidos, que tem uma matriz histórica de dados enorme, ainda temos que batalhar muito.

Paulo Leonelli

Eu quero registrar o trabalho do Sindigás nessa questão, e especialmente nessa parceria com a Abrinstal, para colocar na agenda não só a questão do Gás LP, mas do mercado brasileiro. Estou na Eletrobras há quase 25 anos e aqui no Ministério de Minas e Energia há mais de dez, com uma passagem pela ANP. Vi vários tipos de lobbies acontecendo, tem aquilo que eu costumo chamar de *lobbies* do mal e *lobbies* do bem. Os *lobbies* do mal, sem uma conotação moral, são aqueles que visam valorizar ou preponderar o interesse de um grupo ou de indivíduos sobre o interesse da coletividade, sem nenhum juízo de valor; e tem os *lobbies* do bem, que, assim entendo, são aqueles que conseguem defender os seus interesses privados, mas enxergando o benefício da coletividade, de um país. É assim que tenho visto a atuação do Sindigás. Todo esse movimento em defesa do Gás LP. E foi assim que nós recebemos a primeira manifestação do Sindigás e da Abrinstal.

Dito isto, do ponto de vista institucional, gostaria de explicar um pouco a diferença de por que nos países desenvolvidos, sobretudo na Europa e nos Estados Unidos, a eficiência é vista com muito mais bons olhos do que aqui no Brasil. Por questões lógicas, basicamente são realidades distintas. Lá está muito claro que a matriz energética é basicamente térmica, então, a preocupação com as fontes primárias é muito maior. Isso já define, de imediato, um divisor de águas que impõe uma lógica muito mais racional do ponto de vista do uso da energia.

No Brasil, não só o governo, mas também a sociedade, tem dificuldade de entender que as energias renováveis são um recurso finito. Em princípio, as pessoas não entendem que algum dia, se não houver um cuidado, a água vai acabar. Já existem estudos que dizem que as grandes guerras que virão, na segunda metade do século, não serão por disputa do petróleo, mas por disputa de água, que é um bem fundamental para a sobrevivência humana, e essa consciência não existe. A própria questão do sol: aparentemente a energia solar é gratuita, mas não é. Tem a ameaça à camada de ozônio, que é real. De maneira que, aqui para o Brasil e outros países da América Latina, a lógica da eficiência ficou condicionada à eficiência no uso final, e é uma questão muito econômica, aquilo que é mais barato ou não no uso. Essa é uma lógica equivocada, daí por que isso não justifica, mas explica, porque ainda estamos um pouco atrás nessa corrida da eficiência energética.

Um outro aspecto é que não basta efetivarmos o uso do Gás LP como um energético eficiente se não associarmos o uso desse energético eficiente com o uso de equipamentos eficientes. Então, eu me sinto aqui no dever de forçar essa dobradinha: quando se falar em uso do Gás LP, se falar também em aquecedores de passagem com a etiqueta A do Inmetro, o Selo Procel, o Selo Conpet, ou em fogões da mesma forma etiqueta A e Selo Conpet, porque esse casamento confere uma total credibilidade ao discurso.

"Na Europa e nos Estados Unidos, a eficiência é vista com muito mais bons olhos do que aqui no Brasil"

Paulo Leonelli

E, finalmente, no que diz respeito à questão das perspectivas, eu engrosso o coro daqueles que defendem a compulsoriedade. Eu também, em princípio, tinha uma certa reticência à tese da compulsoriedade porque tudo aquilo que vem imposto sempre enseja do ser humano uma reação. Agora, a compulsoriedade pode vir de várias e várias formas. Na questão das edificações, é uma compulsoriedade inteligente. Nós começamos com o processo de adesão voluntária, onde existe um aprendizado da sociedade, o aprendizado do governo e da regulamentação para desenvolver os melhores mecanismos de aperfeiçoamento da metodologia, do modelo, de forma que o processo entre com mais suavidade. Ao mesmo tempo, é uma balança: propugnar as vantagens e as virtudes que aquele tipo de mecanismo proporciona. Ora, qual é o incorporador ou investidor que não quer oferecer ao seu cliente, ao seu mercado, um edifício que seja sustentável?

"O setor tem uma grande capacidade de investimento, investe centenas de milhões todo ano em vasilhames, em granel, em qualidade, em segurança, em expansão"

Aurélio Ferreira

Um edifício que nós sabemos que ao longo da vida útil, apenas 20% são consumidos em obra e projeto. Os outros 80% de todos os recursos na manutenção desse edifício são os custos de operação e de funcionamento. Então, vamos entender que o uso eficiente da energia e da água é uma vantagem competitiva para aquele ativo, seja comercial, industrial ou residencial. O usuário final vai gastar menos ao longo da vida útil daquele equipamento que ele está adquirindo.

A ideia da compulsoriedade, com muito menos resistência, entra como uma consequência lógica de um processo. E, assim, é a primeira vez que eu menciono isso em público: nós já estamos firmemente trabalhando na compulsoriedade das edificações brasileiras. O Grupo de Trabalho Edificações, que o Ministério coordena, já aprovou em sua reunião a estratégia da etiquetagem compulsória das edificações da administração pública federal. Nós temos que escolher um início; nós escolhemos a nossa casa, a casa do governo para iniciar, até para dar exemplo para a sociedade, para sinalizar para o mercado. Se tudo caminhar como nós imaginamos, talvez daqui a cinco anos essa compulsoriedade atinja outros setores da área privada, como, eventualmente, hospitais, hotéis e, finalmente, as residências. Então, essa é uma notícia alvissareira, e que vai ao encontro daquilo que o setor vem pleiteando. Dentro desse sistema, o Gás LP está devidamente contemplado como pré-requisito para se obterem as notas máximas de eficiência energética.

Aurélio Ferreira

Para encerrar esse debate, acho que aqui teve todo um conjunto de discussões. O mais bacana é que esse trabalho é integrado, com Sindigás, Ministério, ANP, o Legislativo, a Petrobras. Toda essa orquestração que vem sendo feita pelo Sindigás é o mais bacana. A gente está aqui diante da possibilidade de construção de um novo mundo, um novo mercado, e novamente um novo cenário, mas acho que o mais interessante é justamente toda essa articulação, esse trabalho em diversas mãos.

O setor tem uma grande capacidade de investimento, investe centenas de milhões todo ano em vasilhames, em granel, em qualidade, em segurança, em expansão. Acho que se vier todo esse gás do pré-sal, essas três rotas de gás rico, que ninguém sabe exatamente o tamanho, que seja um milhão de toneladas, é muito gás. Então, essa é uma agenda bem positiva que tem que ser feita agora, porque daqui a cinco, seis ou sete anos, quando tiver o gás, esse mercado e essa cultura têm que estar transformados.

Sergio Bandeira de Mello

Eu queria agradecer a todos. Foram feitos diversos elogios ao Sindigás, fico muito vaidoso pessoalmente, mas o Sindigás é a soma das empresas. Ou seja, eu tenho dez anos no Sindigás e sempre recebi um apoio ilimitado das empresas do Sindigás para desempenhar os trabalhos dentro de uma agenda efetivamente positiva, e não de uma defesa escusa ou obscura de uma agenda somente para o gás. Temos efetivamente uma vontade de fazer a diferença dentro da sociedade.

Com relação a esse painel, eu quero dar parabéns a todos os comentários feitos aqui. Peço que a gente tome também o desafio de desenvolver certificadores. Outro dia fui cobrado sobre como seria a questão de financiamento de construções através da certificação. A Caixa Econômica já exige, em determinados tipos de edificação, que exista a certificação, mas não exige ainda A, B, C, não beneficia A, B, C ou D, ou E, porque na verdade existem poucos certificadores, mas, ao mesmo tempo, existem três mil ou quatro mil certificações rodando no processo. Quer dizer: a gente não está falando de um processo que está morto; é um processo que está vivo, mas ainda não ganhou a qualidade e a dinâmica que a gente gostaria que ele ganhasse em prol de uma eficiência energética.

Então, fico muito entusiasmado. Temos um espaço enorme, acho que temos que tomar o desafio, a empresas de gás, o desafio para que a gente possa fazer o quê? Nós venhamos a desenvolver esses certificadores em conjunto com vocês.

Distribuidoras associadas ao Sindigás

sindigás
Gás LP
energia brasileira

Sindicato Nacional
das Empresas
Distribuidoras de
Gás Liquefeito
de Petróleo
www.sindigas.org.br