

# **O GÁS COMO ENERGÉTICO NO ESTADO DE SÃO PAULO**

GÁS NATURAL: BREVE HISTÓRIA DO ENERGÉTICO NO MUNDO

E SUA APLICAÇÃO EM SÃO PAULO

Alessandra Andrade França Barbosa  
Luciana Martin Ferraz  
Marília Bueno de Araújo Ariza  
Paula Souza da Silva  
Renato de Mattos

## **RESUMO**

O trabalho apresenta uma reflexão sobre o emprego do gás natural como fonte de energia, a partir da reconstituição de seus usos na Europa e Brasil, desde o século XVIII. Apresenta o desenvolvimento da tecnologia do uso do gás em São Paulo, nas décadas de 1920 e 1930 e seu significado na vida social da população paulistana.

Palavras chave: gás natural, História de São Paulo, energia, iluminação pública.

## Introdução

Para que seja possível dar início a uma reflexão acerca da história do emprego do gás como fonte energética de significativo valor nas transformações tecnológicas, e conseqüentemente sociais, há muito em processo no mundo, faz-se necessário remeter-nos aos princípios de sua utilização na Europa, durante a primeira Revolução Industrial, ocorrida na metade do século XVIII. Neste momento, o homem promove o advento da destilação da hulha, processo que resulta na produção de gás que inicia a iluminação urbana gaseificada em Londres, em lenta substituição ao emprego dos óleos de gordura animal, haja vista os altos custos desse processo de destilação.

A despeito de tais custos e em função da produtividade superior obtida no seu emprego como fonte energética, o gás expande-se além Atlântico para os recentes centros urbanos a se desenvolver nas Américas. Dados como os que mostram que, em 1950, os Estados Unidos são responsáveis pelo consumo de 90% da produção mundial de gás natural comercializado<sup>1</sup>, podem mascarar, no entanto, a longevidade de seu emprego no Oriente – os chineses utilizavam-no na iluminação, aquecimento, alimentação e transportes muito antes de nossa era. O sucesso no largo emprego do gás, entretanto, somente efetiva-se pelo mundo quando da substituição dos canos de madeira pelos de ferro fundido no decorrer da década de 1880, de modo que há uma difusão tardia do gás natural como fonte energética para as indústrias, e, mais agudamente, para a vida social cotidiana.

No Brasil, é o Barão de Mauá o primeiro grande responsável pela introdução da iluminação pública a gás no Rio de Janeiro, ao ganhar a concorrência aberta pelo governo em 1849 – empreendimento para o qual reúne sócios no Brasil e na Inglaterra, numa prévia da relação que marca toda a expansão do emprego do gás natural nos meios produtivos e urbanos no país. Dessa parceria, nasce na segunda metade do mesmo século a *Societé Anonyme du Gaz*. Entretanto, até o início do século XX, a iluminação a gás continuava restrita a espaços avançadamente urbanizados, onde já era possível encontrar, desde 1892, fornos e fogões de uso doméstico alimentados por gás.

Mais especificamente em São Paulo, já em 1847, nota-se a preocupação com o alastramento de iluminação pública num centro ainda provido de poucos focos de iluminação de intensidade baixa, diante do que o presidente da província, Marechal Lima

---

<sup>1</sup> Dados obtidos em: MARTIN, Jean-Marie, *A Economia Mundial da Energia*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1992.

e Silva, firma o primeiro de uma série de contratos de prestação de serviços de abastecimento de gás ao interesse público – levando-se a supor a inconsistência da lucratividade dessa empresa<sup>2</sup>. Nesse sentido, a instalação dos serviços de gás na cidade de São Paulo pode ser abordada sob o prisma do desenvolvimento urbano da cidade em finais de XIX e início de XX.

A transformação da cidade num centro urbano importante do comércio do café proporcionou um grande volume de investimentos capitalistas que alterou radicalmente o antigo povoado. “Mesmo com sua condição periférica, os centros urbanos brasileiros se desenvolveram com o processo de importação de capitais e exploração de serviços urbanos. A chegada de grupos estrangeiros como a *The San Paulo Gás Company*, em 1872, e a *The São Paulo Tramway Light and Power Company*, em 1900, fazia parte de um processo global de procura por novos mercados, atuando na exploração de serviços urbanos em grande escala.”<sup>3</sup> Com o tempo, São Paulo tornou-se um centro urbano com dinâmica própria; a industrialização atraiu atividades urbanas correlatas, como transportes, energia, comércio, bancos, por exemplo. Tal quadro de urbanização foi responsável pela atração de grandes empresas estrangeiras de exploração de energia.

Dessa forma, torna-se necessário perceber que a instalação de serviços de abastecimento público de gás, como a iluminação pública e o abastecimento doméstico, nesse contexto de urbanização de São Paulo e modernização das tecnologias disponíveis no Brasil, assume significados fundamentais na transformação da vida cotidiana e mesmo das formas de sociabilidade de parcela da população de São Paulo. Pode-se mesmo dizer que o advento do abastecimento de gás acarreta uma alteração das possibilidades cognitivas desses indivíduos, que assumem outra relação com o meio em que se inserem e os recursos que lhe são disponíveis. O gás, assim, para além de uma fonte energética, pode ser tomado como uma metaforização dos novos olhares que os seres sociais dirigem ao mundo no momento em que as possibilidades de seu domínio sobre o meio se ampliam.

Objetiva-se, com este trabalho, a compreensão dos significados da introdução do gás como uma fonte energética na vida social da população paulistana, partindo-se do pressuposto que a alteração das operações cotidianas então acarretadas assumem significados relevantes não apenas no que respeita a disponibilidade

---

<sup>2</sup> RANGEL, Renato Nunes. A paulicéia iluminada: o gás canalizado na cidade de São Paulo, 1870-1911. Dissertação de Mestrado em História da Ciência, PUC-SP, 2002.

<sup>3</sup> SILVA, João Luiz Máximo da. O impacto do gás e da eletricidade na casa paulistana: 1870 – 1930. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em História Social, FFLCH – USP, 2002.

tecnológica ao alcance dos indivíduos, como também nas decorrentes alterações nas dinâmicas sociais historicamente constituídas a envolver-lhes – a relação da família com seu lar, dos cidadãos com a cidade, dos indivíduos com o Estado, com sua higiene, seus padrões estéticos e comportamento social.

Para tanto, propomos um recorte temporal e geográfico que situa a pesquisa nas décadas de 1920 e 1930 na cidade de São Paulo. Tal abordagem é proposta em função da especificidade e limitação da bibliografia acessada, bem como da propriedade do contexto histórico eleito à apreciação das transformações da vida social, pretendidas pelos pesquisadores.

## **O Gás no mundo**

O gás natural é um combustível gasoso, composto por hidrocarbonetos leves, sendo assim considerado "limpo", além de ser mais econômico, eficiente e seguro do que outros tipos de combustíveis. Devido a seu alto grau de pureza, é considerado um combustível ecologicamente correto, podendo ser encontrado no subsolo, associado ou não ao petróleo. Trata-se de combustível procedente da decomposição anaeróbica de matéria orgânica oriunda de grandes quantidades de microorganismos que, durante a chamada pré-história, se acumulavam nas águas dos mares. Esse acúmulo de matéria orgânica foi soterrado a grandes profundidades, tendo se degradado fora do contato com o ar a altas temperaturas e sob grandes pressões.

Acredita-se que a descoberta do gás natural ocorreu no atual Irã (antiga Pérsia), entre 6000 e 2000 a.C. O combustível era usado para manter aceso o "fogo eterno", símbolo de adoração de alguns segmentos religiosos do Irã antigo. Ainda, desde 900 a.C. o gás natural era conhecido na China, e começou a ser utilizado em 211 a.C. para secagem de pedras de sal. Sua extração era realizada através de varas de bambu que retiravam o gás de poços com profundidade de cerca de 1.000m.

A Europa descobriu o gás natural, sem grande interesse, em 1659; à época, era grande a aceitação do *town gas* (gás resultante do carvão carbonizado), primeiro combustível responsável pela iluminação de casas e ruas. Já nos Estados Unidos, o primeiro gasoduto com fins comerciais entrou em operação na cidade de Fredonia, no estado de Nova York, na década de 20, fornecendo energia aos consumidores.

O gás natural passou a ser utilizado em maior escala na Europa no final do século XIX, devido ao advento do queimador Bunsen, que misturava ar com gás

natural, criado em 1885, por Robert Bunsen - e à criação de um gasoduto à prova de vazamentos, em 1890. Mesmo assim, as técnicas de construção eram modestas e os gasodutos tinham no máximo 160 km de extensão, impedindo o transporte de grandes volumes a longas distâncias, e, conseqüentemente, reduzindo a participação do gás natural no desenvolvimento industrial, marcado pela presença de óleo e carvão.

No final de 1930, os avanços na tecnologia de construção de gasodutos viabilizaram o transporte do gás natural por longos percursos. O mercado industrial do gás natural era relativamente pequeno até a II Guerra Mundial, quando o gás natural tornou-se extremamente disponível. Entre 1927 e 1931, já existiam mais de 10 linhas de transmissão de grande porte nos Estados Unidos, ainda sem alcance interestadual. A descoberta de vastas reservas também contribuiu para reduzir o preço do gás natural, o que o tornou uma opção mais atraente que o *town gas*.

O *boom* de construções pós-guerra foi responsável pela instalação de milhares de quilômetros de dutos, proporcionado pelos avanços em metalurgia, técnicas de soldagem e construção de tubos. Desde então, o gás natural passou a ser utilizado em grande escala por muitos países, devido às inúmeras vantagens econômicas e ambientais.

Nos últimos cinqüenta anos, o uso do gás natural passou a ocupar o terceiro lugar no Balanço Energético mundial como produção comercializada de mais ou menos 2.100 Gm<sup>3</sup> por década, ou 20% do consumo primário (300 Gm<sup>3</sup> de gás associado ao petróleo bruto são reinjetados nas jazidas ou, quem diria queimados em tocheiro). Este terceiro lugar pode causar surpresa quando se conhecem todas as qualidades do gás natural: pureza que autoriza uma combustão completa; grande facilidade de emprego; domínio das velocidades e pressões ligadas ao seu estado gasoso. Além do mais, seus recursos são abundantes no mundo e repartidos com menos desigualdade do que os do petróleo. Sua estocagem em reservatórios subterrâneos de grande capacidade permite enfrentar os riscos de interrupção momentânea dos abastecimentos e responder as modulações sazonais da demanda.

Todas essas qualidades não foram suficientes para tornar o gás natural tão acessível quanto as outras fontes de energia comercializáveis. No mundo inteiro, o seu consumo continua concentrado em algumas regiões: a Europa Oriental (38%), a América do Norte (29%), a Europa Ocidental (14%), a Ásia-Oceania (7%). Em cada região, além disso, o gás natural não atinge todos os consumidores potenciais. Este atraso, em parte explicado pela política das empresas petrolíferas não está desligado das características

do filão: os custos de estocagem e de distribuição são comparáveis, se bem que mais dispersos, aos dos produtos petrolíferos.

Devido ao seu estado gasoso, com efeito, seu transporte é mais rígido e mais caro do que do carvão e, principalmente, do petróleo. O gasoduto terrestre de alta pressão é o mais interessante até distâncias de 6000-6500 km. A cadeia de gás natural liquefeito (GNL), mais onerosa, é a única técnica disponível para o transporte marítimo de longa distância. Em um caso e em outro, mas, sobretudo do gasoduto, as economias de escala são essenciais: quanto maior for o volume transportado, menor o custo unitário. Considerando a incidência do transporte sobre o custo total, a garantia de um considerável volume de vendas é uma questão vital para a indústria do gás. É a dimensão do mercado que justifica a decisão estratégica de construir um gasoduto cujo poder seria considerável.

## **O Gás no Brasil**

O estudo do gás no Brasil apresenta um grau de dificuldade: não existem muitas obras que abordam sua introdução no Brasil. Na bibliografia sobre urbanização e industrialização em São Paulo há algumas referências a esse processo, considerado de grande importância no desenvolvimento industrial. As obras clássicas sobre a industrialização destacam o papel do gás como fonte energética, e, sobretudo sua utilização nos serviços urbanos – transporte, iluminação e abastecimento das residências.

Entretanto, a maior parte das pesquisas sobre a energia no país está ligada ao desenvolvimento da eletricidade, sendo que a respeito do gás existem apenas alguns textos elaborados pela *Comgás*, tendo como objetivo o desenvolvimento histórico da instituição, trazendo cronologia e um apanhado do uso do gás desde a fundação da *The San Paulo Gás Company*. Entre esses textos temos um histórico da companhia e outros voltados para a história da iluminação pública a gás. Dessa forma, em nosso trabalho, abordaremos essa fase inicial da implantação do gás no Brasil de forma sucinta.

É na segunda parte do período imperial, quando a economia se modifica com o incremento da iniciativa privada em atividades não ligadas ao tráfico e à agricultura que teremos o desenvolvimento de novas fontes energéticas. Neste período ocorreu abertura do Brasil às transações comerciais e financeiras externas, sempre com a intermediação inglesa. Verificou-se, então, modesto movimento de diversificação industrial. Quase todas as indústrias continuavam acionadas por máquinas a vapor,

supridas por caldeiras nas quais se queimava lenha, que atendia também às necessidades de calor industrial. Em situações muito particulares utilizava-se, de forma direta, a energia hidráulica, com o emprego de rodas d'água. Ganhavam algum significado econômico as reduções e fundições de ferro que utilizavam carvão vegetal.

As grandes transformações em termos econômicos e empresariais, que ocorreram no curto período de 1846 a 1854, estiveram vinculadas ao barão de Mauá que, tendo feito fortuna no comércio, decidiu pôr em prática um ambicioso plano de industrialização do Brasil. Começou pela aquisição de uma pequena fundição e estaleiro na Ponta da Areia, em Niterói, onde começou a incorporar operários europeus especializados ao lado da preexistente força de trabalho escravo. Ali se construíram navios movidos a vapor, equipados com caldeiras onde se queimava carvão mineral. Pouco depois, ganha em 1849 a concorrência aberta pelo governo para a iluminação a gás, a ser produzido com carvão mineral. Seria atendida a parte central do Rio de Janeiro. Reúne para esse fim, sócios aqui e na Inglaterra, para a constituição da empresa que realizaria os serviços. A inauguração do sistema ocorreu em 1854, iniciando-se aí a substituição da iluminação pública a azeite de peixe pela iluminação a gás.

A empresa deu origem à *Societé Anonme du Gaz*, que viveu mais de um século. Enquanto se executavam os serviços da iluminação, Mauá solicitou à Assembléia Provincial do Rio de Janeiro o privilégio para a construção de estrada de ferro que, a partir da baía de Guanabara, demandasse Minas Gerais via Vale do Paraíba. O privilégio foi obtido em 1852 e o primeiro trecho, construído com a assistência de técnicos ingleses por ele contratados, foi inaugurado em 1854, com a primeira locomotiva a vapor a operar no Brasil, a “Baronesa”. Finalmente, esse ciclo impressionante se completa com a navegação do Amazonas, com navios a vapor. Esta iniciativa teve origem em solicitação do governo, que julgava urgente a presença mais efetiva do Império naquelas vastíssimas e longínquas paragens. Por tudo isso o barão se afirmava como o primeiro grande consumidor de carvão mineral do país.

Nesse meio do século XIX assumia posição dominante o imperador D. Pedro II, então com 25 anos. Interessava-se especialmente pela ciência e pela cultura, porém não tinha um interesse significativo na sua aplicação prática e nos resultados comerciais das invenções e inovações tecnológicas, que nessa época ocorreriam com grande intensidade nos países de vanguarda. Não se separava, também, das forças dominantes baseadas na escravatura. Não via em Mauá, como também não viam os seus ministros preferidos, um possível impulsionador do progresso material do país. Concentravam-se todos em coibir possíveis riscos de aventuras e ambições pessoais.

Em conseqüência dessa atitude, o governo Imperial não deu apoio aos empreendimentos de Mauá, que acabaram por perecer.

Em termos estritamente energéticos e em decorrência dos acontecimentos e iniciativas do meio do século XIX, o carvão mineral se constituiu na energia nova para o Brasil da época: era usado nos transportes, em algumas indústrias e na iluminação.

Sendo assim, a descoberta do gás como fonte de calor é muito antiga no Brasil, sendo o banqueiro, industrial e pioneiro, Irineu Evangelista de Souza, o Barão de Mauá, quem construiu o primeiro gasômetro do país na metade do século XIX. Na região suburbana de São Cristóvão, Rio de Janeiro, Mauá ergueu duas fornalhas para produzir gás encanado a partir do carvão inglês. Em duas pequenas fornalhas – com medidores de pressão muito precários – abrigadas numa construção de estilo francês, o carvão descarregado por barcaças que percorriam um canal construído para facilitar a drenagem dos baixos insalubres, era descarregado por escravos, e depois queimado para se transformar em gás d'água.

O sistema foi inaugurado em 1865, após uma década de acidentadas obras de construção e montagem. Havia seis quilômetros de canos e o gás servia inicialmente para a iluminação pública. Depois vieram os clientes residenciais, e a empresa começou a sofrer com problemas de cobrança e críticas pelo reajustamento das tarifas – necessário pelo aumento da matéria prima importada. Antes do final do século XIX ela mudou três vezes de dono, até passar ao controle do grupo Anglo-Canadense que depois veio se chamar *Light*.

As instalações foram expandidas mais rapidamente no tempo da República Velha até os primeiros anos da década de 30, quando a lista de consumidores passou dos cem mil nomês.

Num ritmo mais lento de progresso, navegavam os serviços de distribuição de São Paulo (inaugurado no começo do século XX), Santos, Porto Alegre e Taubaté. Neste momento, o uso do gás restringia-se principalmente ao uso doméstico, relegando o uso industrial ao segundo plano.

A partir da década de 50 e 60 do século XX, a distribuição do gás foi absorvida pelas companhias estatais, especialmente criadas para controlar o desgastado acervo de instalações produtivas e distribuidoras. Apenas as duas maiores cidades do país têm atualmente serviços de gás de rua, que atravessam lentos programas de recuperação e número total de consumidores no país até a década de 90 girava em torno de 500.000.

## O Gás na cidade de São Paulo

Na cidade de São Paulo, até a implantação da usina de gás, as ruas eram iluminadas por sistemas bastante precários. Inicialmente consistiam em lampiões de óleo de peixe ou mamona, presos por grandes braços de ferro nas paredes das casas nas ruas principais. A iluminação era tão ruim, que a cidade só saía realmente das trevas nas noites de lua cheia, quando era até mesmo dispensável acender os lampiões. Por isso, durante algum tempo fizeram-se várias tentativas no sentido de melhorar as condições da iluminação.

Em 1847, a câmara municipal resolve contratar os serviços de um comerciante da cidade, em cuja fábrica se produzia o gás de hidrogênio líquido que poderia ser utilizado para iluminação. Em 1861, é apresentada outra proposta, que consistia na utilização do azeite resinoso fotogênico importado da França e dos Estados Unidos. Em 1863, um novo contrato é feito com um grupo de empresários paulistas, estipulando desta vez o uso do gás hidrogênio carbonado. Mas, devido às dificuldades para implantação desses sistemas, a cidade era precariamente iluminada por meio de lampiões alimentados por querosene.

Em 1869, forma-se em Londres a *The San Paulo Gas Company Ltda.*, que compra dos empresários paulistas os direitos de exportação da concessão dos serviços de iluminação da cidade de São Paulo. Parecia finalmente possível a instalação de um sistema mais eficiente, pois os ingleses dominavam tanto a técnica de iluminação através do uso de gás de carvão, como a da construção de usina para este fim. Já em 1870, um técnico da companhia inglesa é enviado a cidade de São Paulo para escolher o local de instalação da fábrica. Os paulistanos exigiam sua construção fora do perímetro urbano, e o Brás foi considerado a área mais apropriada. Em 1872, era inaugurada a primeira usina de gás, com a finalidade de superar o atraso da iluminação pública de São Paulo.

“A luz apesar de não ter a perfeição desejada pelos empresários é a melhor possível. A concorrência de novo, não obstante o mau tempo, foi imensa, e os empresários não se pouparam em dar explicações e mostrar tudo àqueles dos expectadores que desejavam ver tão importante estabelecimento, que podemos dizer, já é uma realidade em São Paulo.”<sup>4</sup> (Diário de São Paulo, nº 1872 – 9 de janeiro de 1872)

---

<sup>4</sup> BLOIRE, Ana Silvia. Pesquisa de informes da história da Companhia de Gás de São Paulo. Acervo Histórico-Comgás.

Naquele momento, porém, a cidade já apresentava sinais evidentes de progresso econômico, com a conseqüente expansão física e populacional e, os serviços públicos, pouco depois de inaugurados já se mostravam deficitários ou mesmo obsoletos. Isso ocorreu com a própria iluminação a gás e não só em termos de quantidade, mas também de qualidade. Desde 1878, apenas seis anos após a instalação da usina de gás, alguns ensaios e experiências começaram a ser feitos para o uso de um sistema de iluminação mais moderno: a luz elétrica. Prevendo a inevitável substituição do gás pela eletricidade, o próprio governo elabora em 1885 um projeto no qual garante o seu direito de contratar “em qualquer tempo” a iluminação por eletricidade, ressaltando, é claro, a preferência a ser dada a companhia inglesa.

Se, por um lado os serviços da iluminação a gás continuam a ser feitos e até mesmo ampliados com a construção de uma segunda usina em 1889, por outro, aumentam as reivindicações e as iniciativas da população, no sentido de utilizar a luz elétrica. Prevendo que em médio prazo a eletricidade se imporia à iluminação das ruas, a companhia de gás passa também a fornecer, por esta época, gás para o uso doméstico. Com a formação, em Toronto, da *The San Paulo Tramway Light and Power Co. Ltd.*, em 1900, o governo paulista começa a efetuar novos contratos para modificação do sistema de iluminação pública.

Em 1910, finalmente, parecem estar reunidas algumas condições que possibilitariam o avanço da iluminação elétrica em detrimento do antigo sistema a gás. Isto porque, de um lado, há um aprimoramento técnico que permite iluminar através de filamentos. De outro, dá-se um fator bastante significativo que é o controle acionário que a *Light* obtém da *The San Paulo Gas Company*.

Deve-se ainda considerar que, com o início da Primeira Guerra, e com a dificuldade de importação do carvão, a iluminação a gás tende a entrar em declínio, em virtude do aumento sensível do custo da produção do gás de carvão. A substituição de um sistema pelo outro vai sendo feita gradativamente, até que, na década de 30 são eliminados os velhos lampiões a gás das ruas de São Paulo, dando lugar definitivo à luz elétrica.

### **A tecnologia do abastecimento de gás natural em São Paulo**

O gás usado para a iluminação, para a calefação e para a cozinha era obtido a partir do carvão mineral e, apesar dos aperfeiçoamentos constantes, o principio de obtenção do gás permaneceu inalterado. O carvão era queimado em ambientes

fechados - as retortas - e submetido a temperaturas altíssimas que provocavam o desprendimento da parte volátil do gás coletada por uma canalização situada na parte superior das retortas. A parte volátil constituía-se de gás e alcatrão, um subproduto resultante da queima. Em seguida o gás era separado do alcatrão, purificado e conduzido para os gasômetros, grandes balões onde era estocado e fornecido ao consumo através das tubulações ligadas a compressores. Os gasômetros constituíam-se basicamente de um tanque de água sobre o qual repousava uma estrutura flutuante em anéis concêntricos que subiam ou desciam de acordo com o volume de gás, mantendo constante a pressão. No ano de 1872 foi construído o primeiro gasômetro em São Paulo, com capacidade para 2000 metros cúbicos, seguidos por outros nos anos seguintes. Em 1912, foram instalados compressores elétricos que faziam a distribuição em média pressão (na época considerada alta pressão). Do carvão queimado nas retortas restava o coque, com uma parte alimentando as fornalhas e o restante usado no segundo ciclo de produção, o gás de água carburado. Esse gás, de qualidade inferior, era misturado com o gás dos balões de estocagem e funcionava como estabilizador da produção em relação a demanda. O coque também era vendido para forjarias da cidade e para o uso doméstico em fogões. Uma característica importante do processo de produção do gás de carvão era o aproveitamento total da matéria prima. Além do gás e do coque, outros subprodutos comercializáveis eram o alcatrão, estireno, naftalina, zendeno e o piche.

### **O uso doméstico do gás natural em São Paulo: as transformações na vida cotidiana e a propaganda**

Por um longo período, o principal combustível na cozinha paulista era a lenha e continuou sendo, mesmo com a introdução do gás e outros combustíveis. Os fogões (de pedra, barro, ferro ou alvenaria) eram todos movidos pela lenha cortada e trazida dos arredores da cidade de São Paulo. O crescimento da cidade começou a tornar escassa a lenha nas imediações de São Paulo em fins do século XIX.

Ela era considerada a mercadoria de maior porte no abastecimento da cidade antes da industrialização, mas a diminuição do seu uso em prol do gás foi lenta e esses combustíveis conviveram por um longo tempo. No entanto a diferença é que a lenha não podia mais ser obtida tão facilmente em função dos avanços da urbanização - que implicaram desmatamento severo - e enfrentava vários concorrentes.

O final do século XIX foi marcado pela experiência e principalmente pela viabilização de novas formas de energia, cada vez mais necessárias para a vida urbana.

Na tentativa de assumir o lugar ocupado pela lenha e pelo carvão, as empresas de gás apresentavam em suas propagandas uma idéia de evolução, na qual o gás era o ápice do desenvolvimento tecnológico em prol da vida cotidiana, relegando a lenha a completa obsolescência. É fundamental observar, entretanto, que o acesso ao abastecimento doméstico de gás e equipamentos domésticos correlatos restringiu-se às classes média e alta, estando a imensa maioria da população paulistana, freqüentemente privada mesmo de condições adequadas de saneamento básico, absolutamente alijada desse processo de modernização, de modo que a lenha permaneceu fonte energética fundamental às camadas populares.

Este quadro sofreria mudanças somente a partir do barateamento dos contratos de abastecimento doméstico de gás e mesmo dos utensílios a ele relacionados – sabemos que apenas a partir da segunda metade do século XX o Brasil ampliou suas capacidades produtivas na indústria de bens de consumo, abatendo-se valores e tornando-se os produtos, em questão, mais acessíveis à maioria da população.

Os avanços na tecnologia dos equipamentos domésticos, contudo, não foram responsabilidade das companhias de gás conveniadas ao governo – cabia-lhes o desenvolvimento de melhoria de condições de abastecimento, desenvolvendo-se, em conseqüência, um outro setor produtivo e um outro nicho de mercado consumidor. Dessa forma, devemos reconhecer transformações em graus diversos na vida cotidiana das camadas que têm acesso a essas novas tecnologias, expressas tanto nas transformações de cozinhas, sem os inconvenientes da fumaça provocada pela lenha e pelo carvão, como nos avanços tecnológicos de fogões cada vez mais elaborados.

O gás despertou sentimentos ambíguos, um misto de temor e maravilhamento com a nova tecnologia que começava a ser colocada à disposição das pessoas nas cidades e lares a partir do final do século XIX. “Por se tratar de um combustível invisível foi imediatamente identificado com a idéia de alma, tanto pelo seu caráter etéreo e invisível, quanto pela associação com a essência”<sup>5</sup>, formando-se uma aura de mistério e mágica a envolver a questão.

A viabilização do uso industrial do gás, principalmente na iluminação das cidades no século XIX, tirou grande parte desse caráter mágico, dando-lhe uma utilidade prática. Todavia se as empresas de gás foram responsáveis pelo seu uso, acentuando seu caráter utilitário, também se serviram da propaganda para marcar as diferenças e supostas vantagens do gás em relação a outros combustíveis. A iluminação a gás estava

---

<sup>5</sup> SILVA, J. L. M. da. *O impacto do gás e da eletricidade na casa paulistana (1870-1930)*, dissertação de mestrado, FFLCH-USP, 2002.

associada com a idéia de civilização e de urbanização, mas seu uso cotidiano trouxe problemas relacionados ao preço e à qualidade de iluminação. Apesar da necessidade de melhor iluminação na cidade ou dos adentros aos trabalhos domésticos das famílias de classe média e da elite, o que parecia estar em jogo era um ideal de civilização.

A introdução dessas novidades na vida das classes médias e da elite paulistana tem efeitos ainda nos veículos de comunicação e publicidade – de modo que se torna necessário pensar ainda nas transformações acarretadas nas sociabilidades dessas camadas da população paulistana, agora envolvidas num movimento de publicização e convencimento acerca da consolidação de uma *way of life* “moderna” e “brasileira”, fundada na oposição entre o novo e o antigo, compreendidos no diapasão do progresso e da modernidade. Nos anúncios, o gás parece se impor de forma irresistível, suplantando todos os outros meios de preparação de alimentos existentes de uma forma absolutamente lógica. Na verdade, o gás (mais do que equipamento) parece estabelecer um novo patamar de progresso.

Assim, a lenha e o carvão vegetal tornam-se grandes concorrentes, ancorados em uma longa tradição nas casas paulistanas, que tinha que ser confrontada usando oposições como progresso e atraso. Por isso, o grande foco das propagandas das empresas em São Paulo era a contraposição entre o gás e o carvão, colocados em extremo antagonismo, como representantes de mundos e valores frontalmente opostos.

A introdução dessas novas tecnologias do gás natural, porém, não se fez sem percalços. O fornecimento constante de combustível acompanhado da instantaneidade de seu acionamento era um dos aspectos mais importantes do fogão com gás canalizado, tendo gerado alguns problemas. Havia, assim, vários entraves na entrada das novas formas de energia e dos aparelhos no espaço doméstico. Além da questão econômica, já que se tratava de uma tecnologia nova e certamente cara, havia também a resistência das donas de casa e cozinheiras. Apresentava-se uma clara tensão entre tradição e novidade, e um dos instrumentos usados para quebrar as resistências foi justamente a publicidade.

A propaganda tinha a tarefa não apenas de divulgar uma novidade, mas também de associar valores às novas formas de energia e seus equipamentos em contraposição a seus concorrentes.

Um deles dizia respeito ao fornecimento ininterrupto com um equipamento colocado dentro de casa. A idéia de ligar e desligar o fogão não era absolutamente clara

aos seus usuários. Deve-se lembrar que o fogão a lenha ou carvão muitas vezes era aceso e mantido assim durante todo o dia, enquanto o fogão a gás possuía controles para ligar, desligar, controlar a chama, o que provocava algumas confusões e dificuldades. Mas pior que manter o equipamento ligado durante todo o tempo, que só tinha como consequência o aumento do consumo, eram os vazamentos.

A despeito das promessas da companhia de gás de manutenção e assistência permanente, os vazamentos dentro da casa não eram de responsabilidade da empresa. O desconhecimento relacionado ao uso do fogão e à rede de tubulações que entravam nas casas, muitas vezes possibilitava vazamentos que só poderiam ser identificados e sanados pela companhia, criando uma dependência de funcionários especializados dentro da própria casa para pequenos reparos. Apesar do temor e perigos potenciais, aparentemente o gás não trazia riscos freqüentes no uso cotidiano. A maioria dos casos referentes a trabalho doméstico era de explosões de fogareiros a álcool e querosene ou no manuseio da lenha. O cheiro era uma das poucas formas de controle do fogão a gás pelos sentidos. Nas propagandas, a grande desvantagem atribuída constituía o problema do vazamento, com o risco de asfixia ou de explosões.

O fascínio e o temor pelo gás eram alimentados não apenas por sua constituição e aparência, mas, sobretudo pelo desconhecimento de seu processo de produção. A propaganda ajudava a vender essa imagem do combustível perfeito, limpo, eficiente, e sempre pronto para uso, mas escamoteando qualquer tipo de problema e sem esclarecer de fato seu funcionamento.

O desenvolvimento da publicidade desde os primeiros anúncios, meramente descritivos, até as campanhas elaboradas por empresas publicitárias, estava fortemente associado ao desenvolvimento urbano e econômico. As empresas fornecedoras de gás e eletricidade usaram a propaganda como forma de quebrar as resistências da população e ao mesmo tempo esclarecer o funcionamento, tornando a nova tecnologia menos estranha.

## **CONCLUSÃO**

Tendo em vista que o presente trabalho tem como objetivo a compreensão dos significados da introdução do gás como uma fonte energética na vida social da população paulistana. Procuramos através da bibliografia analisada, bem como das fontes selecionadas esboçar o modo como a introdução do uso do gás natural se deu nos principais centros urbanos do estado de São Paulo, em especial nas residências

paulistanas. No caso ora estudado, fica evidente o esforço por parte das concessionárias e distribuidoras de gás em tornar seu uso uma prática do cotidiano por parte das famílias beneficiadas. Desde a sua implementação no Brasil, mais especificamente no estado de São Paulo, o advento do gás natural possibilitou primeiramente vantagens no âmbito público, tais como a iluminação dos logradouros, estendendo-se posteriormente para o âmbito privado, por meio de forte divulgação.

Nas décadas de 20 e 30 do século XX, a iluminação pública a gás já se encontrava disseminada nas principais cidades do estado. No entanto, o uso doméstico apresentava diversos empecilhos em decorrência da falta de informação sobre os riscos potenciais e as vantagens dessa nova fonte de energia. Frente a isso, é notável o empenho da *San Paulo Gas Company*, e posteriormente da *Light*, em popularizar o uso do gás em São Paulo por meio da publicidade.

Em grande parte dos anúncios publicados na *Revista Light*, entre os períodos de 1925 a 1935, encontram-se informações sobre as facilidades que o uso dessa fonte de energia traria, bem como orientações que possibilitassem o melhor aproveitamento dos utensílios relacionados ao consumo de gás, procurando vencer a resistência ao uso dessa nova tecnologia.

Nessas propagandas é interessante notar a identificação do gás natural como sinônimo de modernidade e qualidade de vida, em detrimento daquilo que era utilizado nas cozinhas. O gás natural também se relacionava à limpeza e praticidade.

Nas edições da *Revista da Light* encontram-se vários anúncios da *The San Paulo Gas Company* que ressaltavam os benefícios proporcionados pela adoção de gás natural na vida doméstica. Segundo Renato Nunes Rangel, na sua dissertação "*A Paulicéia Iluminada: O Gás Canalizado na cidade de São Paulo*", estes anúncios procuravam suplantiar todos os outros meios de preparação de alimentos existentes de uma forma absolutamente lógica, através da relação lenha: atraso x gás natural: progresso.

Entretanto, cabe ressaltar que o acesso ao uso doméstico do gás e de equipamentos domésticos que necessitavam destes combustíveis ficaria por um longo período restrito às classes média e alta, já que grande parcela da população paulista fazia o uso da lenha e do carvão como única fonte energética. Somente na segunda metade do século XX é que o uso do gás natural iria se expandir nas indústrias e em boa parte dos lares paulistas, graças ao barateamento de sua distribuição como também do acesso aos utensílios a ele relacionados.

O percurso até aqui realizado não pretende abranger todos os pontos da história do gás em São Paulo, sua meta é permitir caracterizar não só as transformações materiais e tecnológicas, mas também compreender as dimensões sociais que a inserção dessa nova fonte de energia acarretaram para as transformações do cotidiano, essencialmente, na vida privada.

### **Bibliografia e fontes consultadas**

BLOISE, Ana Silvia. *Pesquisa de informes da história da Companhia de Gás de São Paulo*. São Paulo: Acervo Histórico-Comgás, sd.

GOLDEMBERG, José. *Energia no Brasil*. Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1979.

LEITE, Antonio Dias. *A energia do Brasil*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1997.

MARTIN, Jean-Marie. *A Economia Mundial da Energia*. São Paulo: Ed. Unesp, 1992.

RANGEL, Renato Nunes. *A Paulicéia Iluminada: O Gás Canalizado na cidade de São Paulo*. Programa de estudos Pós-Graduados em História da Ciência, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2002 (Dissertação de mestrado).

SILVA, José Luiz Máximo da. *O impacto do gás e da eletricidade na casa paulistana (1870-1930). Estudos de cultura material no espaço doméstico*. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 2002 (Dissertação de mestrado)

*Revista da Light*. Números: 36(1927), 37(1927), 38(1928), 39(1928), 40(1929), 41(1929), 42(1930), 43 (1931), 44 (1931), 45 (1932), 46(1932), 47(1933), 48(1933). Pesquisado na Fundação Energia e Saneamento de São Paulo.