

Mario Garnero

CARRO A ÁLCOOL

O Salto para o Futuro

TEXTO SUGERIDO PARA A ORELHA DO LIVRO

Neste seu novo livro, o empresário Mario Garnero tira do baú histórias vividas ao tempo em que presidiu a ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, entre 1974 e 1981, período em que exercia uma inquestionável liderança no setor automobilístico e tinha um trânsito excepcional no relacionamento institucional com o Governo, particularmente durante os mandatos dos ex-presidentes Ernesto Geisel (1974-1979) e João Batista Figueiredo (1979-1985).

O foco de **‘Carro a Álcool, o Salto para o Futuro’** é o protocolo, firmado em 19 de setembro de 1979, entre a ANFAVEA, então presidida por ele, e o Ministério da Indústria e Comércio, liderado pelo notável ministro João Camilo Penna, que viabilizou o lançamento do carro a álcool no mercado brasileiro.

Grande incentivador e avaliador do carro a álcool, Camilo Penna foi convidado a escrever o prefácio do livro, onde faz importantes revelações da extraordinária capacidade diplomática de Garnero, que sempre o ajudava a vencer os mais difíceis obstáculos para atingir seus objetivos.

Com histórias de bastidores desconhecidas até mesmo pela grande imprensa brasileira, Garnero mostra em narrativa pessoal as idas e vindas do Governo, as manobras de algumas autoridades para tentar barrar o lançamento do carro a álcool e a conjunção de esforços entre os quatro principais fabricantes de veículos – Volkswagen, General Motors, Ford e Fiat – as entidades de classe, entre elas a Federação Paulista de Agricultura, e os usineiros de álcool para colocar no mercado o carro a álcool, que se tornou na época, final da década de 70, o primeiro veículo do mundo a ser movido por um combustível renovável substituindo um derivado do petróleo.

Para enriquecer o livro, Garnero foi buscar depoimentos importantes de quem vivenciou toda a trajetória do projeto do carro a álcool. O professor e ex-ministro José Goldemberg, o ex-ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues o presidente da Federação da Agricultura do Estado de São Paulo, Fabio Mreireles, o usineiro Maurilio Biagi e o ex-presidente da Petrobras, Ozires Silva, opinam sobre a importância desse projeto, que mudou o Brasil.

Finalmente, o professor da Escola Superior de Propaganda e Marketing, Marcos Amatucci assina o posfácio, onde comenta como iniciativas de graneedes empreendedores podem, de certa forma, mudar o rumo da história.

‘Carro a Álcool, o Salto para o Futuro’ é uma leitura obrigatória para quem quer conhecer um grande capítulo da história do desenvolvimento econômico do Brasil.

ÍNDICE

PREFÁCIO - A HISTÓRIA DE QUEM DESBRAVOU UM NOVO CAMINHO

CAPÍTULO 1 - OS PRECURSORES *JK E A REVOLUÇÃO SOBRE RODAS*

CAPÍTULO 2 - O IMPULSO *A CRISE ENERGÉTICA E O DISCURSO DE GEISEL*

CAPÍTULO 3 - A IDEIA *SURGE O PROÁLCOOL* *ÁLCOOL X PRODUÇÃO DE ALIMENTOS* *ENCONTRANDO A SOLUÇÃO*

CAPÍTULO 4 - O NASCIMENTO *LANÇAMENTO DO CARRO A ÁLCOOL*

CAPÍTULO 5 - OS RESULTADOS E A REPERCUSSÃO *MILIONÉSIMO CARRO A ÁLCOOL* *EXEMPLO PARA O MUNDO*

CAPÍTULO 6 - A EVOLUÇÃO E A ECOLOGIA *SURGIMENTO DO MOTOR FLEX FUEL* *O MEIO AMBIENTE*

CAPÍTULO 7 - O CARRO A ÁLCOOL NO MUNDO *DEBATE COM OS LEGISLATIVOS DO BRASIL E ESTADOS UNIDOS* *EFEITO MULTIPLICADOR* *DEPOIMENTO DE BOBBY UNSER*

CAPÍTULO 8 - O PAPEL DE LULA *O PRESIDENTE LULA E O CARRO A ÁLCOOL*

CAPÍTULO 9 - HOJE E AMANHÃ *AGENDA GLOBAL PARA BIOCOMBUSTÍVEIS* *FUTURO PROMISSOR*

A VISÃO DO USINEIRO - MAURÍLIO BIAGI FILHO

A VISÃO DO ENGENHEIRO - OZIRES SILVA

A VISÃO DO POLÍTICO - DE ROBERTO RODRIGUES

A VISÃO DO CIENTISTA - DE JOSÉ GOLDEMBERG

POSFÁCIO DE MARCOS AMATUCCI

PREFÁCIO - A HISTÓRIA DE QUEM DESBRAVOU UM NOVO CAMINHO

João Camilo Penna

Honrou-me o convite de Mario Garnero para prefaciá-lo este seu livro, que conta a história definitiva do programa de carro a álcool. Nas próximas páginas Garnero me coloca como um dos mais importantes atores do governo para concretização do programa. Mas essa é uma história de muitos atores em que Mario Garnero foi, sem dúvida, um protagonista.

Mario Garnero é um empresário ativo que percorre salões no mundo todo e que tem liberdade para conversar com poderosos das mais diferentes

vertentes, desde Lula a Bill Clinton. Isso, é claro, influi em muitos acontecimentos.

Garnero é um homem que sempre busca ajudar e vivi uma experiência disto. Eu estava em Washington, em comitiva do presidente João Figueiredo, em maio 1982, e a embaixada não agendara meu encontro com o então secretário de Comércio dos EUA, Sr. Malcolm Baldrige.

Garnero soube disto e, no dia seguinte, ofereceu a mim e ao secretário, um almoço em restaurante finíssimo de Washington. Deste encontro, nasceram negócios importantes para os dois países e uma sólida amizade, minha com o secretário que dá nome ao *Malcolm Baldrige National Quality Award*.

Mas antes desse fato, Mario Garnero já tinha se mostrado um ator de enorme importância no programa do carro a álcool brasileiro. E aqui, nestas páginas, torna-se autor.

No texto a seguir Mario Garnero, que foi declarado pelo saudoso Mauro Salles como o pai do carro a álcool hidratado, novamente dá vida virtual ao carro, um ente inanimado, o primeiro veículo automotor do mundo movido a combustível não derivado de petróleo. Garnero era, na ocasião, o presidente da ANFAVEA e podia declarar isto pois na livre iniciativa, o lançamento do carro a álcool foi feito por ele, e a grande campanha de sua popularização foi feita pela ANFAVEA - "Carro a álcool, você ainda vai ter um" – e as suas vendas chegaram a 80% do total no ano seguinte.

O presidente Ernesto Geisel, em 1975, editara um decreto lançando o Proálcool. No governo seguinte, do presidente João Figueiredo, eu era Ministro da Indústria e Comércio e, junto com José Israel Vargas, grande cientista e tecnólogo, e Marcos José Marques, administrador nato, em 1979, anunciamos um grande potencial de aumento de competitividade da produção de álcool e de seu uso nos carros. Eu era membro do Conselho Monetário Nacional e verbas subsidiadas foram providas para a partida do programa e, mais tarde, desativadas. Roberto Carvalho, meu adjunto na Secretaria da Fazenda de Minas Gerais, era então diretor do Banco do Brasil e agilizou os financiamentos correlatos.

O carro a álcool seria competitivo mesmo sem créditos da redução de poluição e da disponibilidade de bagaço para produção de energia.

O presidente João Figueiredo instruiu-me a expandir e consolidar o programa, pois queria sair da mistura simples para coisa maior. Foi aquela faina. Com decidido apoio da ANFAVEA, presidida por Mario Garnero, as instruções foram cumpridas. O carro a álcool hidratado, proposto por Bautista Vidal, antecessor de Vargas na Secretaria de Tecnologia do MIC, com apoio técnico do professor Urbano Stumpf, do ITA, foi o primeiro veículo automotor do mundo movido a combustível não derivado de petróleo. Uma inovação brasileira de repercussão no mundo, um sucesso. Suas vendas caíram no governo Sarney, que não o prestigiou. Surgiu o carro *flex*, que gasta no mínimo 25% mais combustível. Agora se aguarda retorno do carro a álcool hidratado, o que trará grande

economia garantida sua produção por medidas governamentais e ampla campanha promocional.

O governo sempre anuncia revisões periódicas do preço da gasolina, o que permite apontar um preço adequado ao álcool. Lembrando que o álcool tem papel importante mesmo na gasolina: a mistura de 27 % de álcool a toda a gasolina tem notável efeito de redução da poluição.

Em importante texto que vem a seguir, Garnero, com competência, lucidez e clareza, conta esta história. Mas faz muito mais do que isto.

Vai das preocupações do ministro Mário Henrique Simonsen com riscos de racionamento de gasolina, dizendo então que “inflação aleija, mas balanço de pagamentos mata”. Passa por declaração do general Oziel de Almeida Costa, então presidente do Conselho Nacional do Petróleo, dizendo ser o programa de álcool “o mais antipatriótico já lançado no país,” mostra a forte oposição da Petrobras e de Shigeaki Ueki ao programa, logo chamados às falas por Aureliano Chaves.

Fala sobre o total apoio dado pelo vice-presidente Aureliano Chaves, presidente da Comissão Nacional de Energia, e que foi decisivo para a continuidade dos esforços. Escreveu o livro “Energia, o futuro é hoje”, que influenciou a opinião pública. Fala dos meus esforços para o sucesso do programa e comenta meus trabalhos correlatos no Conselho Monetário.

Garnero também examina a não existência de conflitos entre produção de álcool e alimentos. Fala sobre reuniões - minha e dele - com os usineiros para confirmar que dariam conta da produção do álcool, sem regulador externo, com o subproduto de bagaço para produção de energia elétrica, que responde por 15% do consumo no país. A propósito, Cledorvino Belini, presidente da FIAT, disse recentemente que, no carro *flex*, o etanol é melhor em termos de eficiência e poluição do que em carros elétricos e híbridos.

O saudoso Eliseu Resende, com sua conhecida argúcia, disse: “A idade da pedra não acabou por falta de pedra, a idade do petróleo não vai acabar por falta de petróleo, mas por excesso de poluição”. Mais um ponto para o carro a álcool.

Garnero diz que o lançamento do carro a álcool, em 1979 e do *flex*, em 2003, são marcos desta história, da qual ele tem muito orgulho de haver participado e da qual eu fui também ator.

Ao final, Garnero aponta o etanol brasileiro como exemplo para o mundo, vê seu efeito multiplicador, fala do não conflito com produção de alimentos e, com sua visão internacional, propõe uma agenda global para biocombustíveis e examina o futuro em erudita análise com visão de oportunidades e perigos.

A propósito, o Congresso dos EUA não faz muito tempo decidiu estabelecer tarifa zero para importação de etanol. Ora, o etanol de cana é cerca de 40%

mais barato que o etanol de milho produzido nos EUA, conflitando com alimentos. Surge enorme potencial de exportação do etanol brasileiro para lá.

Leiam com atenção e prazer a competente, bem informada e lúcida análise de Mario Garnero e dos importantes depoimentos que ele colheu dos ex-ministros José Goldemberg e Roberto Rodrigues, do presidente da Federação da Agricultura do Estado de São Paulo, Fábio Meireles, do ex-presidente da Petrobras, Ozires Silva, do usineiro Maurílio Biagi e de Marcos Amatucci e verão como foi difícil mudar os rumos energéticos do país.

CAPÍTULO 1 - OS PRECURSORES

JK E A REVOLUÇÃO SOBRE RODAS

A integração nacional começou com Brasília e com o automóvel.

Tive o privilégio de ouvir do presidente Juscelino Kubistchek, e do ministro Lúcio Meira, que criaram a indústria automobilística brasileira, uma fascinante história daquilo que representou o grande salto para frente no desenvolvimento nacional.

Histórias que demonstram como JK, ao criar os grupos de trabalho encarregados de cumprir as metas do seu plano, driblou a burocracia nacional, já desde o império consolidada, e encontrou homens do caráter e competência do almirante Lúcio Meira para chefiar o GEIA – Grupo Executivo da Indústria Automobilística.

No planejamento de sua implantação, o caminhão seria o primeiro e primordial instrumento de penetração para as estradas que seriam abertas, ligando a futura capital Brasília a todos os mais remotos pontos do país. Depois, viriam os automóveis e, por último, os tratores, tudo isto em quatro anos que, ao seu final, viram a caravana da integração nacional unir o país de ponta a ponta, com carros e caminhões *made in Brazil*.

Desta saga, da qual participaram todas as empresas que, na época, eram as maiores fabricantes mundiais de veículos, uma faltou. A Fiat, que depois se redimiria lançando o primeiro carro cem por cento movido a álcool, em julho de 1979.

É um curioso episódio. Já na campanha presidencial JK 65, que eu coordenava em São Paulo, organizei uma visita do presidente à Fiat, em Turim. Recebidos pelo presidente Vittorio Valletta, que havia reconstruído a empresa no pós-guerra, e por Gianni Agnelli, então membro da diretoria, JK perguntou durante o almoço:

Presidente Valletta, porque apenas a Fiat, dentre as mais importantes empresas produtoras de veículos do mundo, não atendeu ao meu chamado para instalar-se no Brasil?

E Valletta respondeu:

Presidente, a colônia italiana na Argentina era muito mais influente e forte que a brasileira e nos empurrou para lá.

E, se arrependimento matasse, anos depois Gianni Agnelli, já na condição de presidente da empresa, corrigiu o tiro dado na direção errada investindo mais de um bilhão de dólares na construção de uma fábrica de veículos que se instalou, pela força política dos mineiros e com participação societária do governo de Minas Gerais, na cidade de Betim. A fábrica da Fiat foi inaugurada em julho de 1976 e seu primeiro produto foi o compacto Fiat 147.

Coube a mim, em 1983, negociar com o então governador Tancredo Neves o acordo final que, permitindo a recompra das ações do governo pela Fiat contra o pagamento de créditos fiscais acumulados, pode dar asas livres para a sua expansão vitoriosa no país, levando-a a liderar no início dos anos 2000 o concorrido mercado automobilístico brasileiro.

Lúcio Meira foi, por 10 anos, meu companheiro de diretoria no Grupo Monteiro Aranha, no Rio de Janeiro. Amável, discreto, decisivo e grande trabalhador foi o primeiro chefe do GEIA e o absoluto responsável pelo êxito da meta estabelecida por JK de dotar o país continente de meios de transportes modernos e eficientes.

Vencer a batalha de trazer as multinacionais para um país ainda carente de estradas, de energia, de aço, de mão-de-obra qualificada, de processos de produção e gestão foi um grande desafio.

Desde a sua criação, por decreto, em junho de 1956, até o final do governo JK, em 1960, mais de 300.000 carros, caminhões e tratores foram produzidos, a partir de um sonho ter se tornado realidade.

Dele desfrutei quando, indicado em 1970, pelos doutores Olavo de Souza Aranha e Joaquim Monteiro de Carvalho, que se associaram ao sonho desde seu início, detendo participação societária de 20% do capital inicial da Volkswagen no Brasil, para assumir a diretoria de relações industriais da Volkswagen Brasil e, depois, por indicação de Rudolf Leiding, então presidente da empresa no Brasil e mais tarde presidente mundial da VW, assumi a presidência da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – ANFAVEA. E a partir daí, nasceu o embrião do carro a álcool.

CAPÍTULO 2 - O IMPULSO

A CRISE ENERGÉTICA E O DISCURSO DE GEISEL

Em 1975, o período do chamado "milagre econômico", quando o Brasil registrou as mais elevadas taxas de crescimento do PIB, estava com os dias contados. O balanço de pagamentos estava demasiadamente sacrificado pela conta petróleo. Era preciso tomar medidas duras para estancar o sangramento provocado pela súbita elevação do preço do barril de petróleo no mercado internacional.

Na visão de especialistas em energia, o uso do álcool como combustível era plenamente viável e ajudaria a reduzir o consumo de gasolina. Entretanto, os elevados preços do açúcar nos mercados internacionais, que chegaram a mais de mil dólares por tonelada, agiam na contramão dos anseios governamentais. Como não havia motivação empresarial para a produção de álcool, uma *commodity* que não possuía um expressivo mercado cativo – como é hoje – nem preço atraente, os usineiros faziam a moenda da cana-de-açúcar para produzir somente açúcar.

No dia 9 de outubro desse mesmo ano o presidente Ernesto Geisel anunciou à Nação, em discurso emotivo, que o Brasil estava sem muitas alternativas para fazer frente aos custos do petróleo importado e que precisava, portanto, tomar algumas medidas heróicas, de grande impacto político-econômico.

Nesse dia, o presidente Geisel, que também já havia presidido a Petrobras, informou que estava encaminhando ao Congresso Nacional, dois projetos de lei de fundamental importância para o Brasil. Um deles tratava de mexer num feudo nacionalista, que praticamente tinha nascido junto com a Petrobras: o de pesquisar, explorar e refinar petróleo. O monopólio era total. Todavia, dadas as dificuldades da Petrobras em financiar os pesados custos de exploração e sua demora em obter resultados expressivos, o Governo estava abrindo possibilidade para que petrolíferas estrangeiras viessem trazer sua experiência na exploração de possíveis novos campos petrolíferos. Eram os chamados contratos de risco, que à época despertaram reações antagônicas. Desde os exacerbados nacionalistas que bradavam no peito o velho *slogan* "O petróleo é nosso", aos empresários mais conscientes do quadro econômico nacional, que aplaudiram de imediato a iniciativa do presidente Geisel.

O outro projeto de lei anunciado foi justamente o do lançamento do Programa Nacional do Álcool, cujo objetivo era o de promover a rápida expansão da produção do álcool no país, para uso como carburante nesta primeira fase, para ser adicionado à gasolina. Como se viu, ambos os projetos anunciados naquele momento, tinham como base principal, reduzir a dependência do Brasil ao petróleo importado.

SURGE O PROÁLCOOL

Só para lembrar, em 1975, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o Brasil tinha uma população de 108 milhões de habitantes, um Produto Interno Bruto – PIB, de 124 bilhões de dólares, uma indústria automobilística produzindo 883.000 veículos por ano, um consumo diário de 700.000 barris de petróleo por dia e uma importação de 500.000 barris/dia para atender a demanda interna dos derivados de petróleo, particularmente gasolina e óleo diesel.

A plantação da cana-de-açúcar no Brasil teve início no período da colonização portuguesa, quando foram instalados os primeiros engenhos de açúcar na região nordestina, tradição que lá se mantém viva até hoje.

Com a eclosão do primeiro choque do petróleo, em 1973, segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, os preços do barril de petróleo subiram de US\$ 2,90 para US\$ 11,65 (valores da época). A conta do balanço de pagamentos do Brasil ficou muito comprometida e o Governo passou a estudar medidas alternativas para reduzir nossa dependência dos combustíveis fósseis e expandir outras fontes de geração de energia.

Inseriu-se dentro desta política governamental o acordo assinado entre o Brasil e a Alemanha para a construção da primeira usina nuclear em Angra dos Reis, no litoral sul do estado do Rio de Janeiro, que foi assinado em 1974, para expandir a capacidade de produção de energia elétrica.

Outra importante iniciativa do governo foi incentivar o uso de fontes renováveis de energia, como o álcool derivado da cana-de-açúcar, o que levou o então presidente Ernesto Geisel a enviar ao Congresso Nacional um projeto de lei criando o Programa Nacional do Álcool – PROÁLCOOL, sancionado em 14 de novembro de 1975.

O grande desafio do programa era elevar rapidamente a produção do álcool anidro, para ser adicionado à gasolina numa proporção de até 25%. Para estimular os usineiros a investir no aumento da produção de álcool o governo concedeu uma série de subsídios e incentivos, que teve pronta resposta do setor produtivo.

Depois do Proálcool, a produção de álcool subiu de 600 milhões de litros, na safra 1975-1976, para 3,4 bilhões na safra 1979-1980 e para 12,3 bilhões na safra 1986-1987, de acordo com dados históricos da UNICA - União da Indústria de Cana-de-Açúcar.

CAPÍTULO 3 - A idéia

Com o lançamento do Proálcool, a questão energética brasileira não sofreu trégua. Ao contrário, continuou se agravando. As duas iniciativas governamentais, além de requererem certo tempo de maturação, mostravam-se insuficientes para atender, em curto prazo, aos anseios da nação.

ÁLCOOL X PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Em um país de grandes contrastes e divergências, como o Brasil, era natural que começassem a surgir vozes dissonantes sobre os reais benefícios do programa de implantação do carro a álcool. Levantaram-se questões alarmistas de que o território nacional iria se transformar em um grande canavial, expulsando das melhores terras a produção de alimentos, para dar lugar ao plantio da cana-de-açúcar. Desprezavam o vinhoto, líquido residual do processo de destilação do álcool, dizendo que ele seria equivalente às pragas das plantações, que tantos prejuízos trouxeram à agricultura nacional.

Evidentemente, o Brasil não se restringiu ao plantio da cana-de-açúcar. Ao contrário, o Brasil expandiu suas fronteiras agrícolas para o centro-oeste e a produção de cana-de-açúcar jamais interferiu ou prejudicou a produção de grãos.

O fato concreto nesta questão de alimentos contra o álcool pode ser mais bem avaliado se considerarmos que, quando lançamos o carro a álcool, tínhamos uma produção de grãos de seis milhões de toneladas por ano e uma produção anual de cerca de 2 milhões de metros cúbicos de álcool, a maior parte destinada para misturar a gasolina.

O Brasil chegou em 2018, considerando todas as oscilações, a 28 milhões de metros cúbicos de álcool produzidos por ano e a cerca de 230 milhões de toneladas de grãos.

Portanto, nunca houve foco na produção de cana-de-açúcar em detrimento da produção de alimentos. A demanda por um combustível não derivado do

petróleo obrigou a agricultura brasileira a partir para um avanço extraordinário. Surgiram modernas destilarias de álcool no nordeste e no Estado de São Paulo, capazes de gerar sua própria energia, com a queima do bagaço de cana. Além da utilização do vinhoto como fertilizante.

Devo destacar, ainda, que ao longo dos anos, com a fundamental ajuda da Empresa Brasileira de Pesquisas Agrícolas – EMBRAPA, nós tivemos ganhos extraordinários em produtividade, não apenas na plantação da cana-de-açúcar e na melhoria das sementes, mas também na moenda. Ou seja, subiu das 50 toneladas de cana-de-açúcar colhidas por hectare, nos anos 70, para 80 toneladas/hectare em 2006, conseqüentemente produzindo mais litros de álcool por hectare plantado.

ENCONTRANDO A SOLUÇÃO

Em 1979, no primeiro ano do Governo do General João Baptista Figueiredo, o Brasil vivia um cenário de dúvidas e incertezas, marcado por um crescente deficit em conta corrente. À frente do Ministério do Planejamento estava o economista Mário Henrique Simonsen. Certo dia, após a solenidade de abertura de uma feira no Palácio de Exposições do Anhembi, o Ministro me puxou pelo braço e me convidou a entrar em seu automóvel, dizendo que precisava muito falar comigo.

Na época eu era o presidente da ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – e diretor de relações industriais da Volkswagen. Mal nos acomodamos no banco traseiro do automóvel e Mário H Simonsen me falou que a situação econômica estava se deteriorando – o governo precisava, urgentemente, tomar medidas drásticas para conter o crescente deficit no balanço de pagamentos, agravado pelo crescimento das importações de petróleo, que estavam consumindo seis bilhões de dólares por ano.

Em seguida, o Ministro tirou de sua pasta uns papezinhos e me perguntou:

– Sabe o que é isto?

Diante de minha resposta negativa ele me disse que tinha acabado de receber da Casa da Moeda e que eram os tíquetes de racionamento.

– Racionamento do quê? – repliquei – arroz, feijão? – lembrando-me dos famosos "food stamps" utilizados na distribuição de alimentos durante a Segunda Guerra Mundial.

– Não, me respondeu Simonsen – racionamento de gasolina, explicando-me que os tíquetes seriam utilizados pelos consumidores para a cota mensal de gasolina a que teriam direito. Nós vamos ter que mexer na gasolina e também no diesel. Menos no diesel, devido aos transportes públicos - completou o ministro.

É evidente que para a indústria automobilística, que eu representava, a imposição do racionamento seria um verdadeiro *tsunami*, pois as vendas de veículos seriam drasticamente afetadas e o setor ficaria de mãos amarradas, sem alternativas para crescer, manter os pesados investimentos e tocar os seus negócios.

Tentei argumentar que a medida seria desastrosa, não apenas para a indústria automobilística, que na época representava 8% do PIB – Produto Interno Bruto, mas para toda a cadeia do setor de autopeças, de distribuição de veículos, de seguros e serviços correlatos, causando forte desemprego de consequências inimagináveis, além de, possivelmente, criar um mercado informal e gerar uma imagem negativa para o Governo.

– Problema no balanço de pagamento é crucial, Garnero – disse o Ministro – completando que a inflação dava para sobreviver por ser um problema interno, mas que o balanço de pagamento era mortal.

– Você tem solução? – perguntou-me o Simonsen.

O presidente João Baptista Figueiredo havia me nomeado membro da CNE – Comissão Nacional de Energia, como representante do setor privado, e pedi ao Ministro Simonsen que me desse algum tempo para estudar melhor o cenário e apresentar alguma proposta.

– Está bem Garnero, vamos aguardar sua proposta até a próxima reunião da CNE, finalizou Simonsen.

Ao chegar à Volkswagen fui logo procurar o então presidente Wolfgang Sauer, relatando a conversa que tivera com o Ministro do Planejamento e combinamos fazer, então, uma reunião com todos os presidentes das montadoras. Naquele momento eu também estava no exercício da presidência da CNI – Confederação Nacional da Indústria.

Dias depois, fui ao Rio de Janeiro e me reuni com o economista Julian Chacel, notável professor da Fundação Getúlio Vargas e chefe da assessoria econômica da CNI, a quem eu disse que precisava de um plano para a CNE, que fosse global e que mostrasse não apenas a parte da indústria automotiva, mas o que poderíamos fazer pela energia, em termos amplos para o Brasil. Completei que precisava disso rápido e que ele me apresentasse, em quinze dias, um plano factível.

Esse trabalho foi a base do meu livro *Energia, o Futuro é Hoje*, onde nós fizemos uma análise global da questão energética no país, com uma resolução final que apontava a possibilidade de o Brasil se tornar, a médio e curto prazo, autosuficiente em energia se fossem utilizadas todas as fontes disponíveis no território nacional. E foi esse plano que levei ao exame da CNE.

Recordo-me, no entanto, que a parte do automóvel dependia de nós e não da CNI. Por esta razão, reunimos na Volkswagen os presidentes das cinco

maiores montadoras de veículos. Além do Sauer, estiveram presentes o Joe Sanchez, da General Motors, o Joseph O'Neil, da Ford, o Silvano Valentino, da Fiat, e o Werner Jessen, da Mercedes Benz.

Diante do quadro econômico que estávamos enfrentando, eu lhes disse que precisávamos apresentar ao Governo uma proposta em contraposição ao racionamento e que o mais plausível seria iniciarmos a produção de veículos movidos cem por cento a álcool.

A montadora que estava mais avançada no desenvolvimento do carro a álcool era a Fiat, seguida pela Volkswagen. Sauer logo se manifestou a favor da proposta, afirmando que iria se empenhar no projeto. Contudo GM e Ford ficaram de levar o assunto à análise de suas áreas de engenharia, ficando de dar a resposta em três dias.

Alguns dias depois, voltei ao Rio para nova reunião na CNI e surgiu uma pergunta que não queria calar: não tem álcool porque não tem carro, ou não tem carro porque não tem álcool?

Convocamos, então, uma reunião na sede da CNI, no Rio de Janeiro, com todos os grandes produtores de álcool que, na verdade, eram produtores de açúcar e o álcool era produzido como subproduto da cana-de-açúcar.

Nessa altura dos acontecimentos, a indústria automobilística brasileira estava com uma produção próxima de um milhão de veículos por ano, de acordo com dados da ANFAVEA. Indaguei aos usineiros presentes se haveria álcool suficiente, se eles produziram álcool em volumes crescentes para abastecer a capacidade de produção dos veículos de passageiros e comerciais leves do setor, produção essa que poderia atingir até um milhão de unidades em curto prazo.

Diante da concordância geral dos representantes do setor sucroalcooleiro, todos assinamos um acordo que serviu de base para que, no âmbito da ANFAVEA, nós pudéssemos concluir um protocolo de produção de veículos a álcool a ser apresentado na próxima reunião do CNE, atendendo ao *deadline* que nos fora concedido pelo ministro Mário Henrique Simonsen.

Depois de todo esse esforço, qual não foi a minha surpresa, às vésperas da reunião da CNE, ficar sabendo que o ministro Simonsen estava demissionário em caráter irrevogável. Logo ele, com quem vínhamos negociando o assunto e que era, no primeiro escalão do Governo, um dos mais próximos auxiliares do presidente Figueiredo. Era, para dizer a verdade, o homem chave com quem nós contávamos.

Naquele mesmo dia tivemos a tal reunião da CNE, que era presidida pelo vice-presidente da República Aureliano Chaves, mas já sem a presença do ministro Mário Henrique Simonsen, que estava de saída do Governo. Aquela cadeira vazia, ao lado do Aureliano, me deixou de certo modo perplexo. Com o projeto do protocolo na mão e cópias já feitas para serem distribuídas, naquele momento tive uma dúvida hamletiana: apresento o projeto ou não o apresento?

Decidi apresentá-lo, pois estava muito bem feito e naquela hora era a mais indicada para debater um assunto que havia tomado as ruas e dominava todas as discussões sobre o futuro da questão energética no Brasil, sem esquecer a imprensa, que sempre questionava as decisões do Governo.

A proposta contava com o acordo de todas as partes envolvidas, a saber: indústria automobilística, indústria de autopeças, distribuidores de veículos e produtores de álcool. Todavia, faltava um elemento chave nessa equação, que era o papel a ser desempenhado pela Petrobras. Ou melhor, como a estatal brasileira do petróleo iria distribuir o álcool para os milhares de bombas de combustíveis por todo o país e, assim, assegurar o abastecimento dos pretendidos um milhão de veículos a álcool a serem produzidos pelas montadoras.

Alguns dias antes, o jornal *O Globo* havia antecipado a decisão da indústria em se comprometer a produzir veículos a álcool, causando um zum-zum-zum muito forte no ambiente político. Mesmo assim, a nossa proposta causou uma surpresa geral entre os integrantes do CNE, tanto que, ao terminar de fazer a exposição do nosso projeto, o representante do CNP – Conselho Nacional do Petróleo, General Oziel de Almeida, levantou a mão dizendo: "este é o plano mais antinacional e antipatriótico que alguém já apresentou no Brasil.", no que foi seguido pela manifestação do presidente da Petrobras, Shigeaki Ueki, dizendo que o projeto não era factível. Na verdade, havia dentro da empresa estatal uma cultura de que o álcool competiria com a gasolina, coisa que nunca foi nosso objetivo. Era, como segue sendo até hoje, uma eficiente alternativa energética aos combustíveis fósseis, principalmente em um momento de crise, como a que estávamos vivendo no final dos anos 70.

A discussão tomou conta do plenário da CNE e o professor Eduardo Celestino Rodrigues, um grande especialista da área e que comandava a secretaria executiva da CNE foi um dos primeiros a nos apoiar. Também a nosso favor ergueu-se de maneira enfática a voz do ministro João Camilo Penna, da Indústria e Comércio.

Em linhas gerais a proposta acabou sendo aprovada pela CNE, com a sugestão de que promovêssemos um escalonamento gradual nos volumes de produção dos veículos a álcool. O escalonamento previa 250 mil veículos no primeiro ano, 300 mil no segundo, até atingir o volume de um milhão de unidades. De modo geral, foi esse projeto que possibilitou o surgimento do carro a álcool, concebido como produto de massa, ao alcance dos consumidores.

Terminada a reunião, Ueki me pegou pelo braço e me convidou para almoçar. Fomos, então, à famosa churrascaria do Lago. O então presidente da Petrobras, apesar de um pouco mais velho, foi meu contemporâneo no curso de direito da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, de modo que tínhamos um relacionamento muito cordial, o que nos permitira ter liberdade para expor nossos pensamentos com a maior franqueza possível.

– Mario, você precisa mudar este projeto, que não é bom para a Petrobras – disse-me Ueki, alegando que a empresa tinha dificuldades operacionais para o abastecimento do álcool. Além disso, enfatizou que implantar uma rede de distribuição era inviável no prazo estabelecido, de aproximadamente três meses.

A resistência da Petrobras em aderir ao projeto do carro a álcool tinha, portanto, dois pontos fundamentais. Primeiro: mexia na estrutura de suas refinarias. Segundo: havia dificuldade de definição da rede de distribuição do novo combustível.

De fato, havíamos pensado que as próprias usinas produtoras pudessem vender o álcool para o mercado, o que, na visão de Ueki, poderia criar um mercado paralelo e enfraquecer a Petrobras.

Entendi perfeitamente as questões econômicas levantadas por Ueki, pois a Petrobras estava misturando 25% de álcool anidro a gasolina, como o álcool era mais barato do que a gasolina a sua adição era comercialmente muito vantajosa para a Petrobras, que não tinha alterado o preço da gasolina nas bombas.

A esta altura dos acontecimentos, nós da iniciativa privada estávamos caminhando para frente, mas a Petrobras continuava parada, sem fazer qualquer esforço para viabilizar nosso plano.

Pensei que só haveria um jeito de fazer a coisa andar. Falar pessoalmente com o presidente João Baptista Figueiredo e quis o destino que um dia, voltando de Brasília e passando de carro diante da ala das autoridades do Aeroporto de Congonhas, em São Paulo, avistei o avião presidencial taxiando na pista.

Não tive dúvidas, pedi ao meu motorista que parasse o carro, desci e fiquei esperando o presidente desembarcar para cumprimentá-lo. Figueiredo desceu, eu me aproximei dele perguntando se estava tudo bem e ele foi logo me perguntando em que pé estava o projeto do carro a álcool. Foi, então, que lhe relatei que as coisas estavam difíceis e sem chance de evolução sem o apoio da Petrobras.

É bom lembrar que, em exercícios noturnos de verdadeiros *brainstorm* eu já tinha imaginado uma solução para a Petrobras distribuir o álcool. Uma solução simples e de fácil aplicação. Por que não utilizar os ociosos tanques e bombas de gasolina azul para o uso do álcool combustível? Para tanto, bastava trocar pequenas peças metálicas das bombas dos postos para o uso do álcool, que sabidamente é um produto mais oxidante do que a gasolina.

Informado, portanto, do estágio de certa letargia em que se encontrava o projeto do carro a álcool e demonstrando certo aborrecimento com o andar da carruagem, o Presidente Figueiredo chamou seu ajudante de ordens, o Major Dias Dourado. O presidente pediu a ele que ligasse imediatamente para o Ministro César Cals, das Minas e Energia, a quem determinou a firme adesão

da Petrobras ao projeto, sob o risco de trocar de imediato o Ministério e toda a diretoria da estatal.

O recado foi dado e, uma semana depois, fui chamado à sede da Petrobras, no Rio de Janeiro, quando o presidente Shigeaki Ueki me confirmou que estava aceitando a nossa proposta. Dois meses depois já havia álcool disponível nos postos do Amazonas ao Chuí, no Rio Grande do Sul. Mas em um ponto importante nós cedemos e decidimos que caberia unicamente a Petrobras a distribuição do álcool em todo o território nacional, tal como é hoje.

Cabe ressaltar que no bojo da proposta inicial de lançamento desse programa sustentável de produção de veículos a álcool já estavam definidas algumas diretrizes, que continuam válidas, como os benefícios fiscais traduzidos pela redução do IPI – Imposto sobre produtos industrializados –, e do IPVA – Imposto sobre veículos automotores –, que constituíram e constituem fator de estímulo para os consumidores.

Fato marcante, que muito nos ajudou na finalização dos entendimentos com o governo do presidente Joao Figueiredo, foi a realização de um fórum promovido pelo Secretário Geral da Organizacao dos Estados Americanos, Alejandro Orfila, com o apoio do Forum das Américas.

Durante três dias foram discutidas diversas alternativas para aprimorar a integração das Américas. E tivemos o privilégio de contar com a prestigiosa presença do presidente João Figueiredo, que no encerramento das discussões no dia 15 de junho de 1979 proferiu o seguinte discurso:

“Oportunidades, como esta, de discutir o papel da livre iniciativa na integração continental proporcionam a homens de governo e de empresa o clima adequado para a troca franca e objetiva de idéias. Por isso mesmo, vim corresponder com satisfação ao convite do secretário-geral da Organização dos Estados Americanos, Doutor Alejandro Orfila, e do presidente do Fórum das Américas, Doutor Mário Garnero, para presidir a sessão solene de encerramento deste Congresso. Registro a esperança de que os trabalhos realizados nos três dias de reuniões tenham continuidade, através de ações concretas, no desenvolvimento da produção e do comércio.

A aceleração do crescimento econômico regional é aspiração comum dos povos das Américas. A ela, os brasileiros sempre se associaram com entusiasmo. Hoje, como no passado a cooperação continental — em todos os níveis, e entre todos os segmentos das — 56 — sociedades interessadas — é vista pelo Brasil como condição necessária a assegurar o progresso das nações e o bem-estar dos povos. No plano interno, as políticas adotadas pelo meu Governo têm um só sentido: o de assegurar a melhoria acentuada da qualidade de vida dos brasileiros.

Sob tal inspiração, é possível unir esforços e vontades e, realmente, promover o crescimento da renda per capita; combater a inflação; melhorar a distribuição da renda e da riqueza; procurar o equilíbrio das contas externas; dar ênfase à

agricultura; reforçar e consolidar os programas de desenvolvimento social; criar e executar uma nova política energética, consentânea com a realidade presente. No meu entender, ou melhor, na minha convicção profunda, esses objetivos têm dois pressupostos básicos.

O primeiro é a consolidação de um sistema democrático de gestão do Estado, expresso nas liberdades cívicas, na maior responsabilidade dos cidadãos e na participação de todos na vida nacional. O segundo pressuposto, corolário do primeiro, é a diminuição da tutela do poder público sobre a sociedade e a vida econômica. Com esse fim, meu Governo está empenhado em simplificar os mecanismos de incentivo ao setor privado; desburocratizar os trâmites administrativos; deixar maior amplitude ao jogo das forças de mercado; e limitar a intervenção do Estado no domínio econômico ao estritamente necessário a corrigir as imperfeições do mercado e a atender às exigências da Segurança Nacional. A contrapartida do setor privado à redução da intervenção estatal e aos estímulos ao desenvolvimento da economia de mercado é a ocupação efetiva dos novos espaços a ele abertos. — 57 — Atribuo, por isso, mérito especial à participação, neste Congresso, de tantos empresários e entidades de classe, do Brasil e do exterior. Sua presença aqui é indicio auspicioso da pronta resposta do setor privado aos estímulos governamentais.

Devo ressaltar outro aspecto que particularmente me sensibiliza neste evento: a reafirmação dos propósitos de cooperação continental e internacional. A economia mundial — e especialmente, os interesses das nações na luta por desenvolver-se — requer uma nova ordem, um novo quadro, capaz de reforçar os vínculos de solidariedade entre as nações. Atenta a esses problemas, a política externa brasileira está estruturada por princípios fundamentais como sejam a independência nacional, a igualdade soberana dos Estados, a autodeterminação dos povos, a nãointervenção, a solução pacífica de controvérsias, e a cooperação para o desenvolvimento e o bem-estar.

Nossa política visa a conservar o Brasil como parceiro confiável, cumpridor de seus compromissos, pronto a desincumbir-se de suas responsabilidades internacionais, com ânimo de paz e boa vontade. Tal e, também, para satisfação minha, a disposição dos representantes dos governos que nos honraram com sua presença neste Congresso, coadjuvados por expressivas personalidades do mundo empresarial. Cumprimento a Organização dos Estados Americanos e o Fórum das Américas pelo sucesso deste Congresso. Apresento-lhes a minha esperança de ver iniciativas como esta repetidas pelo nosso continente, com igual apoio de organismos governamentais e de tão expressivas lideranças empresariais. — 58 — Estendo minhas congratulações aos participantes das reuniões.

As discussões havidas traduzem positivamente a ação empresarial e a consciência de suas responsabilidades sociais. Tudo isso é parte inseparável da sustentação das economias de mercado e de prevalência das liberdades individuais e do respeito entre os homens. Muito obrigado.”

Enfim, acordadas todas as partes envolvidas, foi realizada uma solenidade no Palácio do Planalto no dia 19 de setembro 1979, com a presença do presidente

da República João Baptista Figueiredo, do vice-presidente Aureliano Chaves, do ministro da Indústria e do Comércio, João Camilo Penna, do ministro César Cals, das Minas e Energias, entre outras autoridades. Na ocasião foi assinado um Protocolo entre o Ministério da Indústria e do Comércio e a ANFAVEA estabelecendo as bases do início do pioneiro programa de produção de veículos movidos a álcool no país. Se muitos gentilmente me atribuem o honroso título de "pai" do carro a álcool é porque, como presidente da ANFAVEA, assinei juntamente com o ministro João Camilo Penna o Protocolo de Produção de Veículos a Álcool, que de certa forma mudou o Brasil.

EXEMPLO PARA O MUNDO

Nesse mesmo dia em que foi assinado o protocolo que viabilizou a introdução do carro a álcool no mercado brasileiro, a ANFAVEA divulgou para os principais jornais e revistas do mundo, tais como *The New York Times*, *Washington Post*, *The Guardian*, a revista *Time*, *El País*, *Frankfurter Allgemeine*, *Le Monde*, entre outros, um anúncio explicando a iniciativa brasileira de utilizar um combustível renovável para acionar uma promissora frota de veículos. Esses anúncios históricos foram patrocinados pelas associadas Volkswagen, Mercedes-Benz, Saab-Scania, Ford, General Motors, Fiat Diesel, Fiat Automóvel, Toyota, Puma e Gurgel Veículos.

Dias depois, chegou às nossas mãos uma carta assinada pelo empresário James McGraw, norte-americano do estado de Idaho, solicitando informações mais detalhadas a respeito do uso do álcool como combustível. Nessa carta, ele se referia "à tirania da gasolina amarela" e à enorme dependência dos Estados Unidos do uso do petróleo, em vez de buscar, como o Brasil, novas fontes de energia renovável.

Cartas similares, procedentes de países da Europa, da África e até da Ásia, expressavam um sentimento de euforia diante da decisão brasileira de enfrentar o crucial problema da dependência mundial do petróleo cada vez mais caro.

Oportunidades, como esta, de discutir o papel da livre iniciativa na integração continental proporcionam a homens de governo e de empresa o clima adequado para a troca franca e objetiva de idéias. Por isso mesmo, vim corresponder com satisfação ao convite do secretário-geral da Organização dos Estados Americanos, Doutor Alejandro Orfila, e do presidente do Fórum das Américas, Doutor Mário Garnero, para presidir a sessão solene de encerramento deste Congresso. Registro a esperança de que os trabalhos realizados nos três dias de reuniões tenham continuidade, através de ações concretas, no desenvolvimento da produção e do comércio. A aceleração do crescimento econômico regional é aspiração comum dos povos das Américas. A ela, os brasileiros sempre se associaram com entusiasmo. Hoje, como no passado a cooperação continental — em todos os níveis, e entre todos os

segmentos das — 56 — sociedades interessadas — é vista pelo Brasil como condição necessária a assegurar o progresso das nações e o bem-estar dos povos. No plano interno, as políticas adotadas pelo meu Governo têm um só sentido: o de assegurar a melhoria acentuada da qualidade de vida dos brasileiros. Sob tal inspiração, é possível unir esforços e vontades e, realmente, promover o crescimento da renda per capita; combater a inflação; melhorar a distribuição da renda e da riqueza; procurar o equilíbrio das contas externas; dar ênfase à agricultura; reforçar e consolidar os programas de desenvolvimento social; criar e executar uma nova política energética, consentânea com a realidade presente. No meu entender, ou melhor, na minha convicção profunda, esses objetivos têm dois pressupostos básicos. O primeiro é a consolidação de um sistema democrático de gestão do Estado, expresso nas liberdades cívicas, na maior responsabilidade dos cidadãos e na participação de todos na vida nacional. O segundo pressuposto, corolário do primeiro, é a diminuição da tutela do poder público sobre a sociedade e a vida econômica. Com esse fim, meu Governo está empenhado em simplificar os mecanismos de incentivo ao setor privado; desburocratizar os trâmites administrativos; deixar maior amplitude ao jogo das forças de mercado; e limitar a intervenção do Estado no domínio econômico ao estritamente necessário a corrigir as imperfeições do mercado e a atender às exigências da Segurança Nacional. A contrapartida do setor privado à redução da intervenção estatal e aos estímulos ao desenvolvimento da economia de mercado é a ocupação efetiva dos novos espaços a ele abertos. — 57 — Atribuo, por isso, mérito especial à participação, neste Congresso, de tantos empresários e entidades de classe, do Brasil e do exterior. Sua presença aqui é indicio auspicioso da pronta resposta do setor privado aos estímulos governamentais. Devo ressaltar outro aspecto que particularmente me sensibiliza neste evento: a reafirmação dos propósitos de cooperação continental e internacional. A economia mundial — e especialmente, os interesses das nações na luta por desenvolver-se — requer uma nova ordem, um novo quadro, capaz de reforçar os vínculos de solidariedade entre as nações. Atenta a esses problemas, a política externa brasileira está estruturada por princípios fundamentais como sejam a independência nacional, a igualdade soberana dos Estados, a autodeterminação dos povos, a nãointervenção, a solução pacífica de controvérsias, e a cooperação para o desenvolvimento e o bem-estar. Nossa política visa a conservar o Brasil como parceiro confiável, cumpridor de seus compromissos, pronto a desincumbir-se de suas responsabilidades internacionais, com ânimo de paz e boa vontade. Tal e, também, para satisfação minha, a disposição dos representantes dos governos que nos honraram com sua presença neste Congresso, coadjuvados por expressivas personalidades do mundo empresarial. Cumprimento a Organização dos Estados Americanos e o Fórum das Américas pelo sucesso deste Congresso. Apresento-lhes a minha esperança de ver iniciativas como esta repetidas pelo nosso continente, com igual apoio de organismos governamentais e de tão expressivas lideranças empresariais. — 58 — Estendo minhas congratulações aos participantes das reuniões. As discussões havidas traduzem positivamente a ação empresarial e a consciência de suas responsabilidades sociais. Tudo isso é parte inseparável da sustentação das economias de mercado e de prevalência das liberdades individuais e do respeito entre os homens. Muito obrigado.

CAPÍTULO 4 - O NASCIMENTO E LANÇAMENTO

e

LANÇAMENTO DO CARRO A ÁLCOOL

A posição das associadas da ANFAVEA sempre foi de total apoio ao projeto, particularmente por parte das quatro maiores: Volkswagen, GM, Ford e Fiat, pois nossa iniciativa representava, naquele momento, a continuidade da produção dos veículos automotores e a manutenção do emprego.

Encontrando-me na Alemanha com o então chanceler Helmut Smith e o seu ministro da economia, Hans Friederich, pude ter a certeza de que a Volkswagen, que à época era presidida por Toni Smucker, estaria na linha de frente apoiando a iniciativa de produzir veículos a álcool.

Fato também importante para nosso sucesso foi a de apoio dos usineiros, que tiveram plena confiança de que a indústria automobilística brasileira estava tratando o assunto com seriedade e de que o projeto era plenamente viável. A propósito, gostaria de ressaltar que o projeto original, que saiu da CNI, sob a presidência de Domicio Velloso da Silveira, tinha integral apoio também dos presidentes da Confederação Nacional da Agricultura, senador Flávio Brito, do Comércio, senador Jessé Pinto Freire, dos Transportes Terrestres, Fortunato Perez Júnior, das Associações Comerciais do Brasil, Ruy Barreto, e da Federação Nacional dos Bancos, Theophilo de Azeredo Santos, bem como dos dirigentes das principais entidades de classe empresariais de todo o Brasil.

Lembro muito bem que, em São Paulo, foram ardorosos defensores do programa do carro a álcool, desde a primeira hora, Maurílio Biagi Filho e João Guilherme Ometto e, em especial, o grande parceiro Fabio Meirelles, que mobilizou a FAESP – Federação da Agricultura do Estado de São Paulo para transformar São Paulo em âncora da produção do etanol. Os usineiros do Paraná, entre eles Jorge Wolney Atalla, também reagiram muito bem, assim como os do Nordeste nos apoiaram sem ressalvas.

PARTICIPAÇÃO DECISIVA

Ao apoiar desde o primeiro momento a criação do Proálcool, a Federação da Agricultura do Estado de São Paulo exerceu um papel relevante para o sucesso do lançamento do carro a álcool no Brasil. Sob a liderança de Fábio Meirelles, a FAESP mobilizou seus associados a se engajarem no projeto, que representava uma alternativa muito valiosa para reduzir a dependência do país ao petróleo importado.

Em muitos encontros que mantive com Fabio Meirelles, sempre notei sua extraordinária defesa dos interesses da agricultura no Estado de São Paulo, razão por que acreditei que a utilização do álcool como combustível contribuiria e muito para a expansão das culturas da cana-de-açúcar não só em São Paulo, mas em todo o país.

Sem essa ação fundamental de Meirelles, dificilmente os produtores de açúcar e álcool de São Paulo viriam se alinhar aos nossos objetivos de buscarmos uma fonte renovável de energia que, naquele tempo, representava um enorme desafio para a indústria automobilística e os usineiros.

Paciência, dialética, extraordinária capacidade de articulação e indiscutível liderança foram os fatores fundamentais do Fábio Meirelles para sensibilizar os empresários do setor sucro-alcooleiro paulista a integrarem a linha de frente que precisávamos para convencer o governo da viabilidade do lançamento do carro a álcool

Por tudo que fez em favor do Proálcool e do lançamento do carro a álcool no Brasil, deixo aqui registrado os meus agradecimentos ao Fabio Meirelles por ter colaborado tão de perto para o êxito desses dois programas, que colaboraram muito para reduzir a dependência brasileira do petróleo importado.

Alguns estudiosos apontam o ano de 1976 como o marco inicial da chegada do primeiro carro a álcool no Brasil, em um modelo Dodge Polara, desenvolvido nos laboratórios de pesquisas do Centro Tecnológico da Aeronáutica – CTA, de São José dos Campos. Contudo, nos anais da ANFAVEA consta que a primazia do carro a álcool produzido em série e colocado a venda no mercado nacional foi um modelo Fiat 147, apresentado à imprensa em julho de 1980.

Entre a assinatura do Protocolo de Produção de Veículos a Álcool, em 19 de setembro de 1979, e o início da produção efetiva do carro a álcool, que demandou pesados investimentos em pesquisas e treinamento, passaram-se somente 10 meses.

A grande dúvida levantada na época era como sensibilizar o consumidor a trocar o carro a gasolina pelo carro a álcool. O motor de ciclo Otto movido a gasolina era dominante e já estava mais do que testado pelos compradores de carro no Brasil. Entretanto, o quadro econômico vivido pelo país naquele momento exigia uma atitude heróica, até certo ponto nacionalista, para diminuir a dependência do petróleo importado e estimular o consumo de um produto nacional, verde e amarelo, o álcool hidratado, derivado da cana de açúcar.

As quatro grandes montadoras tiveram a responsabilidade de lançar campanhas elucidativas a respeito da novidade no mercado e também algumas distribuidoras de combustíveis fizeram a sua parte, distribuindo gratuitamente prospectos mostrando a funcionalidade do motor a álcool.

Conforme mencionei anteriormente, o consumo de um motor a álcool era cerca de 30% maior do que o da gasolina, mas para compensar a diferença houve um acordo entre governo e usineiros fixando o preço do álcool em 70% do preço da gasolina, o que compensaria o proprietário dos gastos para abastecer seu veículo com o álcool.

A própria ANFAVEA lançou uma ampla campanha publicitária, assinada pela Agência Salles, de propriedade de Mauro Salles, em que mostrava a chegada de um novo tempo para a indústria automobilística brasileira. Víamos a imagem de um carro atravessando um longo túnel e, no final dele, via-se luz e a assinatura: “Carro a álcool. Você ainda vai ter um.”.

Abro aqui um parêntese, para falar de um dos maiores empresários da mídia impressa e do rádio e televisão do país. Refiro-me ao doutor Roberto Marinho, presidente do Grupo Globo, com quem sempre mantive estreito contato pessoal, visitando-o com frequência em sua sala no jornal O Globo.

Recordo-me, inclusive de um episódio envolvendo o presidente João Figueiredo no Fórum de integração continental promovido pela OEA relatado anteriormente. Marinho e Figueiredo estavam rompidos e não se falavam. Com muita habilidade consegui colocá-los na sala vip, mas na formação da mesa tive que seguir a recomendação do cerimonial da presidência.

Tendo lhe contado importantes detalhes do nosso ousado lançamento do carro a álcool, e pedindo seu apoio para o sucesso do projeto, desde a primeira hora senti que o dr. Roberto Marinho recebera com entusiasmo a nossa proposta e estava disposto a nos ajudar.

No momento certo a TV Globo, já líder de audiência em todo o país, promoveu importante debate sobre o carro a álcool, reunindo representantes da indústria automobilística, técnicos e especialistas em álcool carburante, na suas antigas instalações localizadas na praça Marechal Deodoro, em São Paulo.

Também as demais emissoras de televisão do país, como a Bandeirantes, do João Saad, a Record, de Paulo Machado de Carvalho, e o SBT, de Silvio Santos, promoveram importantes debates para esclarecer os prós e os contras do carro a álcool, reservando o horário nobre para alcançar o maior número possível de telespectadores e disseminar a tecnologia do álcool carburante.

Com toda essa exposição midiática, não demorou para o carro a álcool conquistar a compreensão do mercado consumidor. Os brasileiros confiaram na indústria automobilística, na indústria de autopeças, nos distribuidores de veículos, nos produtores de álcool e também no governo, a quem cabia

assegurar, via Petrobras, o pleno e regular abastecimento do álcool nas bombas de todo o país, para que os proprietários de veículos a álcool pudessem circular livremente.

O governo ainda me concedeu preciosos minutos da *Hora do Brasil* para falar e divulgar diariamente as vantagens do novo carro a álcool.

A curva ascendente da produção e venda dos carros a álcool deixou claro que a iniciativa privada e o governo haviam alcançado um surpreendente êxito com o lançamento do novo combustível em grande escala, o qual foi recebido internacionalmente como uma eficaz medida de incentivo ao uso de combustíveis de fontes renováveis, ao mesmo tempo em que reduzia também a dependência brasileira do petróleo importado.

Com a chegada do carro a álcool em suas linhas de montagem, a indústria automobilística brasileira se fortaleceu e viveu momentos de euforia mercadológica, quando as vendas desses veículos atingiram quase que 100% no segmento dos automóveis de passageiros e comerciais leves.

CAPÍTULO 5 - OS RESULTADOS E A REPERCUSSÃO

MILIONÉSIMO CARRO A ÁLCOOL

Três anos depois do lançamento do carro a álcool, em 18 de setembro de 1983, a indústria comemorou em Brasília, no Palácio do Planalto, diante do presidente João Baptista Figueiredo, do ministro da Indústria e Comércio, João Camilo Penna, e demais ministros, a comemoração do milionésimo carro a álcool produzido e vendido no Brasil. A ANFAVEA organizou uma exposição de veículos movidos a álcool em plena Praça dos Três Poderes, onde os visitantes puderam ver de perto automóveis, comerciais leves, caminhões e até tratores movidos pelo novo combustível.

A efeméride teve ampla repercussão nacional e internacional e sinalizou o acerto da previsão, feita em 1979, que estava expressa no Protocolo firmado entre a ANFAVEA e o Ministério das Minas e Energia de que o milionésimo carro a álcool não demoraria a sair das linhas de montagem.

Contudo, anos mais tarde quando os ventos pareciam soprar a favor do álcool e a indústria automobilística parecia sentir que o modelo brasileiro de veículo movido por um combustível renovável estava plenamente consolidado, uma inesperada reviravolta deixou o cenário nacional bastante obscuro.

Na ocasião, quem estava à frente do governo era o então presidente José Sarney, que herdou o cargo com o inesperado falecimento do presidente eleito Tancredo Neves, e que vinha enfrentando turbulências políticas, que muitas vezes o deixavam sem condições de reagir.

De uma hora para outra, os preços do açúcar dispararam no mercado internacional. Como os usineiros de cana-de-açúcar podiam escolher o que melhor lhes convinha naquele momento, muitos deles optaram por fazer açúcar

e
deixaram de lado a produção de álcool.

Nem é preciso lembrar que o sufoco foi geral. Em pouco tempo os estoques regulares de álcool se evaporaram e as bombas de álcool ficaram totalmente secas. Os proprietários dos carros a álcool, que tanto confiaram no que a indústria automobilística e seus parceiros – distribuidores de veículos, produtores de álcool –, alardeavam, com o beneplácito do Governo, subitamente viram-se cerceados no sagrado direito de ir e vir, pois não havia álcool para encher os tanques desses veículos.

O terrível resultado: os carros a álcool ficaram encalhados nos pátios das fábricas e de seus revendedores e o mercado literalmente parou.

Àquela altura, já suficientemente preparada para enfrentar oscilações do mercado, a indústria automobilística brasileira demonstrou toda a sua agilidade e versatilidade, respondendo rapidamente aos desafios do mercado, que passou a exigir novamente veículos movidos a gasolina.

O episódio deixou lições muito valiosas, que até hoje norteiam os planejamentos estratégicos das fábricas em bases cada vez mais sólidas e menos dependentes de intempéries de qualquer tipo.

Devo confessar que, passados 39 anos daquela aventura no campo da energia alternativa, sinto hoje muito orgulho por ter contribuído para que nosso país desse um passo tão importante para enfrentar o crucial problema da dependência do petróleo importado, que minava a nossa já combatida balança comercial.

Enganam-se aqueles que pensavam que o carro a álcool chegaria ao mercado sem uma prévia bateria de testes para assegurar a plena satisfação do consumidor. As quatro montadoras – VW, GM, Ford e Fiat – cada qual com suas equipes de engenheiros, dispenderam quilômetros e quilômetros de rodagem com os novos modelos, nos campos de provas, nas ruas, nos laboratórios da engenharia experimental, até os considerarem aprovados e prontos para ganhar as ruas. Sem essa preocupação demonstrada pelo setor, talvez não tivesse sido possível colocar no mercado os veículos a álcool oferecendo as mesmas garantias e os mesmos padrões de qualidade já assegurados aos tradicionais veículos movidos a gasolina, apesar da novidade representada pelo novo combustível.

A bem sucedida experiência brasileira com a implantação do programa de produção de veículos movidos 100% a álcool logo atravessou fronteiras e despertou, em particular, o interesse dos Estados Unidos. A potência norte-americana estava enfrentando problemas no chamado *corn belt*, o cinturão de produção de milho formado por parte dos estados de Iowa, Illinois, Indiana, Michigan, Nebraska, Ohio, Kansas, Minnesota e Missouri. O preço do milho

naquela ocasião estava em queda e os produtores queriam, então, produzir álcool a partir desse grão.

Convidado pelos senadores John Glenn e Charles Purcell fui ao Capitólio fazer um depoimento sobre a experiência brasileira, num painel em que também estava presente o piloto Bobby Unser, duas vezes vencedor das 500 milhas de Indianápolis e um dos mais famosos pilotos da Fórmula Indy.

O uso do álcool como combustível nos Estados Unidos renasceu por duas crises: a do petróleo e a do milho. Vale a pena observar que os primeiros carros feitos por Henry Ford, entre eles, os chamados modelos T, eram todos movidos a álcool. Mais tarde surgiu o petróleo, com preços bem mais competitivos, e a indústria automobilística norte-americana passou a utilizar a gasolina como fonte energética para seus carros.

Em 2013, ao participar de um seminário que discutia fontes alternativas de energia nos Estados Unidos, o então *chairman* da Ford Motor Company, William Clay Ford Jr, conhecido como Bill Ford, declarou-se "um automobilista bolchevique, tal como fizera seu avô, Henry Ford, 100 anos atrás, ao dizer que os automóveis tinham que ser movidos a álcool".

Comparativamente ao álcool produzido a partir da cana-de-açúcar o derivado do milho tem uma relação de custo de 8 por 1. Mesmos assim, eles processam o milho para extrair o álcool por razões meramente políticas, já que os estados produtores, que formam o *corn belt* são muito influentes no Congresso norte-americano. Hoje a frota de veículos que usam predominantemente álcool (E-85) nos Estados Unidos está ao redor de 8 milhões de unidades, de um total de 250 milhões em circulação no país, sendo que a maior parte desses veículos a álcool está concentrada nos estados que integram o *corn belt*.

Vale lembrar que a experiência brasileira no domínio de todo o processo de produção de álcool renderá ainda muitos dividendos para o setor de bens de capital para a construção de destilarias. Uma vez que o futuro grande celeiro mundial de produção de cana-de-açúcar e álcool estará concentrado na África, em países com o quais o Brasil tem fortes laços diplomáticos e comerciais, como Angola, Moçambique, Etiópia, entre outros.

Recordo, a propósito, que a primeira destilaria de álcool instalada no estado da Luisiana, nos anos 80, foi feita com instalações e equipamentos importados do Brasil.

Há, portanto, grandes possibilidades de que a inédita experiência brasileira no desenvolvimento de um programa de uso de um combustível procedente de fontes renováveis de energia seja, de fato, adotada por outros países com igual sucesso.

Com a proibição das queimadas na plantação, a palha da cana-de-açúcar já se transformou em uma importante *commodity*, pois sua queima pode gerar energia elétrica, mas pode também se transformar em celulose e, depois, em

álcool. Tal o elevado grau de avanço tecnológico que as modernas destilarias estão usando.

Esse avanço tecnológico pode levar o Brasil a produzir até 80 milhões de metros cúbicos de álcool, com custos competitivos muito melhores do que a exploração do petróleo do pré-sal, que é visto como a "salvação da pátria" pelos especialistas em combustíveis fósseis.

Além disso, temos outra variável importante, vinda do país que mais consome petróleo no mundo, os Estados Unidos. Muito em breve deixarão de importar cinco milhões de barris de petróleo por dia, substituindo-os pelo gás de xisto, que está sendo explorado em condições economicamente muito viáveis. Quando isto se confirmar o preço do barril de petróleo no mercado internacional inevitavelmente cairá.

Se a estimativa de custo para extração do petróleo do pré-sal, ficar ao redor de 60 a 70 dólares por barril, certamente perderá competitividade diante da exploração do xisto e também da produção do próprio álcool.

Tive a oportunidade de apresentar o presidente da principal estatal chinesa, Wang Jun, da CITIC, ao presidente Lula, e aos então ministros José Dirceu, da Casa Civil, e Antonio Palloci, da Fazenda, logo no início do 1º mandato. Pouco depois, ele me convidou a visitar novamente a China, quando, então, me intei de que o maior país asiático estava se tornando um grande produtor de álcool, extraído da cenoura. É claro que me assustei um pouco, mas fiz mentalmente um cálculo simplista, se cada um dos 1 bilhão e 300 milhões de habitantes extraísse uma cenoura por dia haveria matéria-prima de sobra para a China se tornar um grande produtor de álcool do mundo, suplantando a produção brasileira nessa área.

Sob qualquer aspecto que se queira avaliar a importância do programa do carro a álcool se perceberá que foi uma iniciativa ousada, inédita, que criou um novo padrão, um novo paradigma, no uso de fontes alternativas e renováveis de energia. Não fosse isso, dificilmente o Brasil poderia ser reconhecido e respeitado como inovador no uso dessa tecnologia, que foi se aprimorando ao longo do tempo, despertando interesse da comunidade científica internacional.

Compartilhando a experiência brasileira do carro a álcool com o mundo, estive também em Israel, em novembro de 2013, a convite do primeiro ministro Benjamin Netanyahu. Muito embora o país tenha uma extensão territorial pequena e solo árido, o que mais o interessava era conhecer o pioneirismo brasileiro na busca e desenvolvimento de fontes renováveis de energia, como a cana-de-açúcar. Netanyahu buscava entender a tecnologia usada pelos engenheiros brasileiros para que os motores dos veículos operassem com 100% de álcool e, anos depois, com aprimoramento tecnológico o sistema eletrônico de alimentação de combustível fosse possível através da mistura de gasolina e álcool em qualquer proporção.

CAPÍTULO 6 - A EVOLUÇÃO E A ECOLOGIA

SURGIMENTO DO MOTOR *FLEX FUEL*

À medida que a indústria automobilística brasileira foi se tornando um *player* importante no cenário mundial, com volume de produção e vendas superando dois milhões de veículos, novas montadoras se sentiram atraídas a investir no Brasil, para produzir localmente seus veículos.

Esse novo surto de desenvolvimento do setor ocorreu no final dos anos 90, com a chegada das assim chamadas newcomers, como as japonesas Honda e Nissan, a francesa Renault e a norte-americana Chrysler. Esta última, ao lado de montadoras já aqui instaladas com a finalidade de produção de veículos comerciais, como a Toyota e Mercedes-Benz, passaram a fazer também veículos para passageiros. A Chrysler, a Renault e sua associada Nissan escolheram São José dos Pinhais, no Paraná. A Honda ergueu sua fábrica em Sumaré, cidade próxima de Campinas. A Toyota instalou-se em Indaiatuba, interior de São Paulo, e a Mercedes-Benz optou inicialmente por Juiz de Fora,

Minas Gerais. Em 2016 inaugurou sua nova fábrica em Iracemópolis, no interior de São Paulo. Atraídas pelo pujante mercado automobilístico brasileiro vieram também as francesas do grupo PSA – Peugeot e Citroen – que se instalaram em Porto Real, no Estado do Rio de Janeiro.

A forte concorrência no setor automobilístico brasileiro, o crescimento do mercado e o acesso a novas tecnologias foram fatores determinantes para que, pouco a pouco, a engenharia e o design nacionais ganhassem cada vez mais importância, que se traduziu em modelos de veículos mais bonitos e atraentes, mais eficientes, mais potentes e seguros. O salto de qualidade nos automóveis brasileiros em termos de design e desempenho foi flagrante durante a primeira década do século XXI.

Como a bem sucedida experiência do álcool como combustível, nos anos 80, a indústria automobilística sempre procurou potencializar o uso desse combustível renovável, que tantos benefícios traz à atmosfera por ser menos poluente que a gasolina.

A ANFAVEA sempre tratou de obter ganhos fiscais para reduzir a pesada carga de impostos incidentes sobre os veículos, sobretudo automóveis e comerciais leves. Como a legislação que tratava da comercialização do carro a álcool sempre manteve o IPI desses carros alguns pontos percentuais abaixo do congêneres, a gasolina, em agosto de 2002 a entidade das montadoras conseguiu um grande feito, sensibilizando o governo do presidente Fernando Henrique Cardoso e, principalmente, o ministro Pedro Malan, da Fazenda, e Everaldo Maciel, da Secretaria da Receita Federal. Eles estenderam o mesmo benefício fiscal a veículos que utilizassem uma mistura de gasolina e álcool. Foi a primeira vez, na história do Diário Oficial da União, em que um termo em inglês foi publicado numa portaria da Receita: *flex fuel*.

Três grandes fabricantes mundiais de autopeças, a alemã Bosh, a italiana Magnetti-Marelli e a norte-americana Delphi, já vinham trabalhando no desenvolvimento de *softwares* de gerenciamento de combustão, que permitiriam o lançamento de motores utilizando misturas de gasolina e álcool em qualquer proporção. As montadoras já tinham o pleno domínio da tecnologia do motor do carro a álcool, utilizando metais resistentes à ação mais corrosiva desse combustível renovável, foi então que, a partir da publicação do ato normativo da Receita Federal, concedendo o pretendido benefício fiscal também aos chamados veículos *flex*, que começou a corrida contra o tempo entre as principais montadoras para colocar no mercado o primeiro veículo utilizando um motor *flex fuel*.

A imprensa brasileira registrou e concedeu a primazia desse grande feito a Volkswagen do Brasil, que no dia 23 de março de 2003 trouxe o presidente Lula à sua fábrica na Via Anchieta para mostrar um modelo Gol equipado com um motor *flex fuel*. Na ocasião, a Volkswagen comemorava, ainda, os 50 anos de sua instalação no Brasil.

Daí em diante, as demais montadoras foram, cada uma a seu tempo, lançando seus modelos *flex fuel*. Eles tiveram enorme aceitação por parte do mercado

consumidor, uma vez que a iniciativa dava ao proprietário do veículo a decisão de escolher o combustível de sua preferência, considerando o fator preço para abastecer o seu veículo 100% a gasolina, 100% a álcool, ou uma mistura dos dois em qualquer proporção.

Por mais complexo que tenha sido o desenvolvimento tecnológico do motor *flex fuel*, seu grande segredo está numa sonda, um tipo de sensor, instalado no cano de escapamento do veículo, que diagnostica, em frações de segundos, o conteúdo do gás expelido. Assim, manda a informação para a central de comando eletrônico do motor, a chamada Centralina. A partir dessa informação, gerencia o trabalho do motor de acordo com o combustível, ou mistura, que está no tanque do veículo.

Desde o seu lançamento, em 2003, as vendas dos veículos *flex fuel* cresceram surpreendentemente e respondem, hoje, por cerca de 87% dos veículos comercializados no país. Mais importante ainda é registrar que desde o seu lançamento, em 2013, as vendas acumuladas desses veículos já ultrapassaram a marca de 20 milhões de unidades, representando cerca de 50% da frota atualmente existente no nosso País, de acordo com dados da ANFAVEA.

Diferentemente da crise de abastecimento de combustível nos anos 85-86, o proprietário de um veículo *flex* tem atualmente a prerrogativa de chegar até um posto, comparar os preços da gasolina e do álcool e usar o combustível que lhe for mais conveniente.

A introdução da tecnologia do motor *flex* foi de fundamental importância para o mercado automobilístico brasileiro, pois também forçou a adesão das marcas importadas aos motores *flex*, para impulsionar a venda de seus veículos.

O Brasil é, atualmente, o quarto maior mercado consumidor de veículos do mundo, sendo superado somente pela China, Estados Unidos e Japão, mas está na frente da Alemanha, Inglaterra, França e Itália, que perderam posição em decorrência da crise financeira internacional de 2008, que afetou e afeta até hoje a economia dos países europeus.

O MEIO AMBIENTE

Mais importante do que a redução do consumo de derivados de petróleo, a produção do carro a álcool trouxe um grande benefício para o ar que respiramos. O álcool combustível é bem menos poluente do que a gasolina. E ao considerarmos que as plantações da cana-de-açúcar reduzem o gás carbônico (CO₂) na atmosfera pelo processo da fotossíntese, fica fácil concluir que o carro a álcool é um grande aliado do meio-ambiente.

Na safra 2012-2013, dados da União da Indústria da Cana de Açúcar – UNICA indicam que foram colhidas quase 590 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, que resultaram na produção de 38 milhões de toneladas de açúcar e

23,2 bilhões de litros de álcool, dos quais perto de 10 bilhões de litros foram do álcool anidro, que é misturado a gasolina. Se toda a produção de cana fosse transformada em álcool o Brasil teria alcançado uma produção de combustível equivalente a 713 milhões de barris de petróleo.

Lá no início do lançamento do carro a álcool, muitas vezes se levantaram dizendo que a cana-de-açúcar iria tirar espaço dos cultivos de alimentos. No entanto, dados recentes do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – indicam que somente 1% do território nacional, ou seja, nove milhões de hectares, estão ocupados pelo cultivo da cana-de-açúcar, contra mais de 200 milhões de hectares destinados a pastagens e 24 milhões de hectares reservados para o cultivo da soja.

Desde 2009, o cultivo da cana-de-açúcar está regulamentado pelo “Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar”, o Governo Federal regulamentou por meio dele as áreas apropriadas para esse cultivo, excluindo qualquer possibilidade de expansão em áreas de preservação ambiental, como Amazônia e Pantanal, e também em áreas de mata nativa.

O Estado de São Paulo, que responde por 50% da produção de açúcar e álcool no país, tem uma legislação ainda mais rigorosa, delimitando não apenas as áreas adequadas ao cultivo da cana-de-açúcar, mas estabelecendo normas para que as destilarias de álcool sejam autossustentáveis em termos da energia elétrica utilizada para a moenda e aquecimento das caldeiras.

O lançamento do motor *flex fuel*, em 2003, como já mencionei reativou o consumo de álcool no país, mas conforme brincou o ministro João Camilo Penna, que nos honrou com o prefácio deste livro, o carro *flex fuel* não é tão eficiente como o carro a álcool “por servir a dois senhores”.

CAPÍTULO 7 - O CARRO A ÁLCOOL NO MUNDO

DEBATE COM OS LEGISLATIVOS DO BRASIL E ESTADOS UNIDOS

A convite dos presidentes das Comissões de Minas e Energia, Jorge Vargas, e de Economia, Harry Sauer, em agosto de 1979 tive a oportunidade de debater com deputados da Câmara Federal e ampliar o arco de debate, que então se formava em todo o país, com o objetivo de buscar soluções para o problema energético brasileiro.

Abri meu depoimento trazendo números realmente impressionantes com relação aos gastos do Brasil com a importação de petróleo, que haviam se elevado de US\$ 853 milhões em 1973 para perto de US\$ 3,7 bilhões em 1977 e caminhavam para superar US\$ 6 bilhões naquele ano de 1979. Esses números compilados no Ministério da Fazenda revelaram que em menos de seis anos, os gastos com o petróleo importado, que representavam 25% do total das importações do país, passaram a ocupar 50%.

Em decorrência do enorme desequilíbrio provocado na nossa balança comercial, o Governo se viu obrigado a tomar medidas para estancar, de alguma forma, o crescente consumo de petróleo no país.

Poucos devem se lembrar, mas essas medidas foram:

- implantação do limite de velocidade dos veículos em 80 km/hora;
- aumentos significativos dos preços dos combustíveis;
- redução de 10% no fornecimento de óleo combustível à indústria;
- fechamento dos postos de gasolina aos sábados e domingos;

Quem ainda se lembra daqueles tempos atormentados sabe perfeitamente que os tíquetes de racionamento nunca entraram em vigor. Ao surgirem as primeiras revelações pela imprensa de que o Governo cogitava implementá-los, o espírito folclórico do brasileiro logo tratou de arranjar um apelido para os temíveis tíquetes chamados de "simonetas", em irônica homenagem ao Ministro Mário Henrique Simonsen, que foi considerado o pai da terrível ideia.

Pela enorme reação negativa da população, o Governo viu-se obrigado a abandonar a ideia do tíquete, inspirado em experiências de guerra, mas decidiu que os postos de combustíveis deveriam fechar às 19:00 horas de sexta-feira, reabrindo apenas às 6:00 horas da segunda-feira.

Ficar um fim de semana sem combustível foi um verdadeiro martírio, principalmente para quem precisava usar o automóvel para trabalhar.

As providências tomadas surtiram os efeitos esperados para conter o uso de derivados de petróleo. Por isso, o consumo médio de veículos para passageiros caiu de cerca de 3.900 litros, em 1973, para 2.100 litros em 1978, enquanto que o consumo de óleo diesel, responsável pela movimentação das frotas de caminhões e ônibus de carga e passageiros, caiu de 32.770 litros/ano em média por veículo em 1973, para 25.000 litros ao final de 1978, de acordo com levantamento do Ministério da Indústria e Comércio.

Nesse meu depoimento, falei ainda sobre outras providências que, simultaneamente, estavam sendo tomadas pelo Governo. Entre elas o aumento da produção de energia elétrica, melhoria do sistema de transporte de cargas e de passageiros, participação de empresas estrangeiras na prospecção de petróleo (por conta da nova legislação dos contratos de risco), e a intensificação das pesquisas por novos campos de petróleo por parte da Petrobras.

Lembro-me que os deputados ficaram surpresos, quando lhes falei das reservas conhecidas de petróleo – equivalentes a 1 bilhão e 200 milhões de barris em dezembro de 1978 –, serem suficientes para apenas três anos de consumo. Felizmente, o cenário atual é completamente diferente, pois as reservas estimadas, apenas do pré-sal, no campo de Libra já alcançam mais de 8 bilhões de barris.

Em minha exposição aos deputados federais destaquei que, apesar de termos xisto, madeira, carvão e recursos hídricos, de imediato, naquele instante, apenas o uso do álcool carburante, extraído de matérias-primas agrícolas era o mais viável economicamente. Afinal, a meta estabelecida pelo Governo, de 10,7 bilhões de litros, a ser alcançada, em 1985, era plenamente compatível com a esperada produção de veículos a álcool, resolvendo, assim, a tão desejada equação produção/consumo.

Lembrei-lhes, então, que para produzir os esperados 10 bilhões de litros de álcool seria necessário ocupar cerca de 3 milhões de hectares e, com algum otimismo, aumentando a fronteira agrícola de cana-de-açúcar para 5% do território nacional poderíamos chegar a 30 bilhões de litros de álcool/ano. Isto equivaleria, a preços de 1979, à substituição de combustíveis equivalente a US\$ 2,1 bilhões/ano.

Demonstrando muita confiança no encaminhamento correto dos problemas energéticos que estávamos enfrentando, comparei nossa situação com a de outros países, ressaltando que o Brasil era um país privilegiado, por dispor de várias fontes alternativas de energia capazes de substituir as importações de petróleo. E concluí dizendo que acreditava que tínhamos, como tivemos, plenas condições de superar a crise do petróleo.

Em seguida, ressaltei a obrigação de destacar um fato insofismável: o sucesso no enfrentamento da crise do petróleo naqueles difíceis anos tinha sido resultado

da firme parceria estabelecida entre o Governo do presidente Figueiredo e a iniciativa privada.

Além de ressaltar o êxito dessa parceria, concluí minha exposição na reunião conjunta das Comissões de Minas e Energia e Economia da Câmara dos Deputados batendo numa tecla que, desde sempre, defendi: o empreendedor é movido pela liberdade de mercado e pelo lucro, que devem ser vistos como legítimos instrumentos da continuidade e valorização do sistema empresarial, que responde pelo recolhimento de impostos, pela geração de empregos, pela distribuição de renda e pelo avanço individual e coletivo dos cidadãos. Minhas últimas palavras naquela reunião foram: se a aversão compulsiva ao lucro é irrealista, o lucro compulsivo, a qualquer custo e despido de sentido social, é condenável.

Terminado meu depoimento, tive a satisfação de receber questionamentos de diversos deputados, muitos deles com efetiva contribuição para a vida pública, como do deputado Roberto Cardoso Alves, que foi Ministro da Indústria e Comércio, no Governo Sarney, do deputado Sérgio Cardoso de Almeida, ardoroso defensor do agronegócio, do deputado Adhemar de Barros Filho, do deputado Herbert Levy, que editava o renomado jornal econômico Gazeta Mercantil, do deputado Cláudio Strassburger, além é claro dos deputados Jorge Vargas, presidente da Comissão de Minas e Energia e Harry Sauer, presidente da Comissão de Economia, que muito me honraram com o convite para depor em suas comissões naquele momento histórico que o Brasil vivia.

EFEITO MULTIPLICADOR

No começo dos anos 80, vivendo ainda sob o impacto dos elevados preços do barril do petróleo no mercado internacional, os maiores compradores - os Estados Unidos fizeram um extraordinário esforço para desenvolver fontes alternativas de energia, principalmente renováveis, para reduzir o consumo do petróleo importado.

A administração norte-americana sob domínio do republicano Ronald Reagan, eleito presidente dos Estados Unidos em 1980, desenvolvia esforços para frear o consumo de derivados de petróleo no sistema de transporte da maior economia do mundo, mas coube ao Senado norte-americano promover um dos mais importantes debates sobre alternativas viáveis para mover a maior frota de veículos automotores existentes no mundo.

Sob a bandeira de que o álcool combustível não era apenas um sonho, como de fato ficou comprovado no Brasil, os senadores estavam convencidos de que o álcool teria um importante papel a desempenhar no mundo e também nos Estados Unidos.

De certo modo, a inusitada iniciativa do Brasil de primeiro lançar o Programa Nacional do Álcool e, quatro anos depois, complementar esta estratégia energética com o lançamento do carro a álcool, atravessou fronteiras e

despertou o interesse de muitos países em conhecer essa nossa pioneira e bem sucedida experiência.

Por conta da extraordinária exposição que a mídia internacional estava dando ao tema, tive o privilégio de receber um convite do Senado norte-americano para relatar na sua subcomissão de energia um pouco dessa nossa empreitada, nos mesmos moldes da minha participação na Câmara Federal do Brasil. E, assim, fui para Washington expor aos senadores a notável iniciativa do Brasil em buscar fontes alternativas renováveis de energia, como o álcool carburante, para fazer frente aos crescentes custos do uso do petróleo.

Lembro-me bem que comecei meu depoimento explicando aos senadores norte-americanos que o Brasil, desde 1974, em consequência da crise do petróleo de um ano antes, estava em busca de fontes alternativas de energia e já pensava em utilizar o álcool como combustível. O primeiro passo seria aumentar a produção brasileira de álcool para ser misturado à gasolina em proporção que poderia chegar a até 25 % sem qualquer modificação nos motores veiculares. Lembrei-lhes, por sinal, que durante a Segunda Guerra Mundial, tínhamos experimentado o gasogênio e o álcool hidratado para movimentar a existente frota de carros, sem grandes problemas.

O segundo e mais difícil passo era o de preparar, de um lado, a indústria automobilística brasileira a desenvolver o carro a álcool, e de outro, a indústria sucroalcooleira a aumentar a produção de álcool para atender à esperada demanda desse combustível.

Indagado sobre qual havia sido a reação do consumidor brasileiro com o advento do carro a álcool, expliquei que 9 entre 10 compradores de veículos novos reconheciam que naquele momento o novo veículo era a melhor opção para o brasileiro. Não apenas pelo seu desempenho superior ao do modelo à gasolina, mas também por usar um combustível renovável, que contribuía para reduzir a nossa dependência do petróleo importado.

Como era esperado, comentei também a controversa questão da produção de álcool *versus* produção de alimentos, esclarecendo aos senadores norte-americanos que a área plantada de cana-de-açúcar era muito pequena quando comparada com as imensas plantações de grãos no restante do país. Disse-lhes, ainda, que a valorização das áreas aráveis estava acontecendo sem relação direta com a produção do álcool. Mais importante do que essa discussão foi destacar que a geração de novos empregos no campo deveria somar mais de 200.000 trabalhadores nas plantações de cana e nas usinas, em 1985. Período em que o Brasil atingiria a meta de 10,7 bilhões de litros de álcool produzidos por ano, somado a isso outros 5.000 empregos seriam criados no setor de distribuição do combustível.

A preços da época – 1981 – alertei os senadores de que o preço da gasolina era muito alto no Brasil, com um custo equivalente a US\$ 0,26 por litro, ou US\$ 1 por

galão, sendo vendido, após a aplicação dos impostos, a US\$ 3 o galão, contra US\$ 2 o galão de álcool.

Talvez o tema de maior interesse dos senadores membros da comissão de energia do Senado norte-americano ao ouvir uma exposição do presidente da ANFAVEA, diretor da Volkswagen do Brasil e representante da indústria automobilística brasileira, fosse estabelecer um paralelo entre o uso do álcool no Brasil e nos Estados Unidos. Disse-lhes com segurança que o uso do álcool como combustível tinha tudo para ser bem sucedido nos Estados Unidos, de longe o maior produtor mundial de veículos na época, mas não nas mesmas proporções da experiência brasileira, pois se estávamos fazendo carros para serem abastecidos com 100% de álcool hidratado, no caso norte-americano somente uma mistura de 10% de álcool na gasolina demandaria um volume de 30 bilhões de litros por ano, meta a ser alcançada pelo Brasil somente no final dos anos 80.

O senador William Cohen, do Estado do Maine, era um dos entusiastas em defender o uso do álcool combustível para reduzir a dependência norte-americana do petróleo importado. E enfatizou que seu estado estava empenhado em produzir álcool, fosse derivado da madeira, do milho ou até mesmo da batata.

Um engenheiro da área de motores e transmissões da Ford do Brasil relatou a experiência bem sucedida do Brasil, como fator preponderante para reduzir a importação de petróleo, cujos gastos estavam afetando dramaticamente a balança de pagamentos do país. E reiterou que, no cenário brasileiro, o álcool combustível derivado da cana-de-açúcar era a melhor alternativa para os carros produzidos pelas montadoras instaladas no Brasil, como a General Motors, a Ford, a Volkswagen e a Fiat. O engenheiro falou também da mistura do álcool anidro a gasolina, que já era uma prática em uso no Brasil, justamente para reduzir a importação de petróleo.

O senador John Glenn também reconheceu que o álcool combustível poderia ter um papel fundamental no perfil energético dos Estados Unidos e criticou o corte dos subsídios aos produtores de álcool determinado pelo presidente Ronald Reagan, particularmente num momento crítico vivido pela economia norte-americana com os elevados gastos com o petróleo importado.

Glenn lembrou que os famosos carros criados por Henry Ford, os modelos T, até 1930 eram todos movidos a álcool, pois a gasolina não existia. Do mesmo modo, carros alemães rodavam com álcool.

Sensível com a questão dos preços de produção do álcool a partir dos grãos do milho, o senador lembrou que o álcool de milho poderia impactar os custos dos alimentos, mas que governo poderia perfeitamente minimizar o problema.

Ao falar da mistura do metanol a gasolina, Glenn citou relatórios técnicos dizendo que não seria recomendável, por causar falhas em alguns componentes do motor e aumentar os níveis de emissões evaporativas.

Depoimento relevante fez o engenheiro-chefe da Volkswagen da América, Gerhard Delf, que fez enfática defesa do uso do álcool combustível como parte de uma política energética para os Estados Unidos reduzirem o consumo do petróleo importado.

Entre as principais vantagens identificadas pela Volkswagen para o uso do álcool como combustível estavam: a compatibilidade dos materiais do motor com o álcool, a dirigibilidade e desempenho proporcionados pelo combustível e a tecnologia da partida a frio, já dominada pelos maiores produtores mundiais de veículos.

Quanto a produção de álcool ser suficiente para abastecer os veículos, o engenheiro da Volkswagen defendeu que o governo norte-americano poderia conceder incentivos fiscais para os produtores de álcool, bem como para os compradores de veículos a álcool.

DEPOIMENTO DE BOBBY UNSER

Depoimento também importante nesse dia na subcomissão de energia do Senado dos Estados Unidos foi o de Bobby Unser, lendário corredor da categoria Indy Car, vencedor de dois campeonatos nacionais e duas vezes campeão das famosas 500 milhas de Indianápolis. Acompanhava-o nesse depoimento o engenheiro Ray McMahan, apresentado por Unser como a pessoa que mais conhecia a química do álcool na América do norte e, provavelmente, em todo o mundo.

Unser começou a correr em 1949, no Estado do Novo México, naquele ano o álcool já era usado como combustível em algumas pequenas corridas de automóveis em pistas locais. Também na lendária corrida de Indianápolis, o álcool vinha sendo usado desde 1940, do mesmo modo que misturas de álcool e gasolina também já eram utilizadas, relatou Unser. Mas, do seu ponto de vista, o uso do álcool para acionar carros de corrida apresentava duas vantagens: primeiro a segurança e, segundo, porque oferecia uma combustão melhor nos motores, tanto assim que, em alguns carros, nem era preciso o uso de radiadores para resfriar o motor.

Em seu testemunho no Senado, Bobby Unser fez enfática defesa pela busca de energias alternativas em substituição ao petróleo importado, do qual os Estados Unidos são dependentes até hoje. Unser disse ainda, que o álcool poderia ser extraído até mesmo de fontes de energia que estavam sendo desperdiçadas na época, como restos de madeira, gás e até mesmo de grãos nobres, como o milho.

Ressaltou, em particular, que estava muito impressionado positivamente com as notícias do Brasil em relação ao álcool. Completou seu pensamento dizendo que o metanol e o álcool eram similares, mas que o maior país da América Latina havia encontrado uma matéria-prima renovável: a cana-de-açúcar. Os Estados

Unidos tinham plenas condições, por tudo que faziam, de encontrar soluções alternativas para também substituir a energia derivada do petróleo.

Em seguida, convidou Ray McMahan a fazer uma breve exposição. Esse engenheiro mecânico formado pela Universidade de Purdue, em 1938, com especialização, três anos depois, em engenharia automotiva, motores, combustíveis e metalurgia, começou a trabalhar numa pequena companhia de petróleo e derivados. Logo depois, foi contratado pela Mobil Oil Corp. como engenheiro automotivo para atuar no que a companhia chamava de eventos especiais, que ocorriam em todo o território norte-americano.

Em 1946, lembrou McMahan, a Mobil Oil decidiu associar a imagem de seus principais produtos às tradicionais corridas, como as de Indianápolis, sede da mais famosa corrida de automóveis, as *500 milhas de Indianápolis*, que desde 1911 até hoje só não aconteceu em alguns anos durante a Primeira e Segunda Guerras Mundiais. Indicado para prestar serviços técnicos de engenharia para as equipes patrocinadas pelo Mobil Oil, McMahan lembrou que de 1911 até 1938, todos os carros que ali competiam eram movidos à gasolina, sendo hoje movidos a metanol. E finalizou dizendo que tanto o álcool, quanto o metanol, deveriam ser melhor aproveitados nos Estados Unidos.

Outro depoimento muito interessante foi feito pelo engenheiro Jim Floyd, um grande entusiasta do carro a álcool, que surpreendentemente conseguiu importar um veículo a álcool do Brasil, apesar de todas as barreiras alfandegárias dos Estados Unidos que proibiam a importação. E revelou que o senador Charles Chuck Percy havia dirigido seu carro a álcool até o Capitólio.

Floyd revelou que produzia seu próprio álcool, sem utilizar grãos destinados a alimentação, mas sim resíduos de grãos contaminados com toxinas. Disse ainda que muitos amigos fazendeiros estavam convertendo os motores de seus tratores para o uso do álcool e continuariam a fazê-lo com ou sem subsídios do governo norte-americano.

Em seguida, comentou que os produtores de veículos diziam que não faziam carros a álcool porque não havia mercado. E falou que muitos de seus amigos estavam desesperados para comprar um veículo que pudesse ser abastecido com o álcool produzido por eles próprios.

Por fim, completou sua explanação falando que os americanos poderiam ser independentes do governo, do petróleo importado e até mesmo das companhias petrolíferas que dominavam o mercado combustível dos Estados Unidos.

O grande obstáculo a ser vencido, na época, era a discussão em torno da produção do álcool a partir do milho e seus efeitos nos preços dos alimentos.

A percepção de que era preciso avançar na produção de veículos movidos a álcool acentuou-se a partir de 2003, quando a indústria automobilística brasileira surpreendeu o mundo mais uma vez com o lançamento dos veículos

flex-fuel, que permitiam o uso da mistura de álcool e gasolina em qualquer proporção.

Desde então, alguns dos grandes estados norte-americanos produtores agrícolas começaram a investir na produção de álcool. Um dos maiores produtores de milho dos Estados Unidos, o Estado de Minnesota, lançou em 2003 um programa para incentivar a produção de álcool.

Os objetivos do programa incluíam: fortalecer o mercado de grãos de milho, sua principal lavoura; desenvolver novos processos e destilarias para a produção de álcool; substituir 10% do petróleo importado para a produção de gasolina e, finalmente, atender os níveis de emissão de monóxido de carbono recomendados pela agência ambiental norte-americana – EPA.

Como consequência, as três grandes fabricantes de veículos norte-americanas, GM, Ford e Chrysler, passaram a produzir veículos flex-fuel, que podiam rodar com a chamada gasolina regular ou com o combustível E-85, que continha 85% de álcool e 15% de gasolina.

Alguns dos veículos que chegaram ao mercado aptos a serem abastecidos com o E-85 foram: a Chevy Silverado, a Chevy Suburban, a Chevy Tahoe, da GM: o Sebring, a Dodge Ram e a Dodge Stratus, da Chrysler, o Explorer, o Explorer Sport e o Taurus, da Ford.

Hoje a oferta de veículos flex-fuel no mercado norte-americano inclui muitos outros modelos e a frota em circulação no país já passa de 8 milhões de unidades.

Até mesmo os chamados veículos híbridos, que combinam o uso de eletricidade e gasolina ou E-85 estão entre os preferidos dos consumidores norte-americanos, que cada vez mais procuram reduzir a dependência ao petróleo importado.

Fica evidente, portanto, a enorme contribuição dada pelo Brasil, primeiro com o lançamento do carro a álcool, em 1979, e depois com o lançamento dos veículos flex-fuel no incentivo a indústria automobilística norte-americana na busca por alternativas energéticas para mover seus veículos.

CAPÍTULO 8 – OS METALÚRGICOS E O CARRO A ÁLCOOL

O PRESIDENTE LULA E O CARRO A ÁLCOOL

É evidente que não se pode falar do lançamento do carro a álcool sem falar do homem que foi extremamente importante na confecção, manufatura e na essência da produção desse carro movido por um combustível renovável e produzido no Brasil. Esse homem foi o trabalhador da indústria automobilística, que desde o começo sofreu com as oscilações do mercado e que sofreria

extraordinariamente muito mais se nós tivéssemos enfrentado o pretendido racionamento.

O apoio que a indústria recebeu por parte dos sindicatos naquela ocasião, causando total mudança de rumos do setor, foi constante. Incentivo feito não só pelos aproximadamente 100 mil empregados que estavam envolvidos no dia a dia das fábricas (aos quais nós antecipamos as mudanças drásticas que iriam acontecer na produção dos automóveis), mas também pelos líderes sindicais dos metalúrgicos de Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul, cidades-sede de três das quatro grandes montadoras da época. A Fiat já estava instalada em Betim, em Minas Gerais.

Entre esses líderes sindicais um nome se sobressaía: Luiz Inácio Lula da Silva, que havia sido o nosso interlocutor desde a primeira greve, quando liderou a paralisação do trabalho na fábrica de caminhões da Scania. Anos mais tarde, já como presidente da República, em um pronunciamento feito da sede do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico – BNDES, Lula recordou seu primeiro grande triunfo sindical: fazer a fabricante de caminhões pesados SAAB-Scania se curvar aos trabalhadores, aceitando um acordo com reajuste salarial.

Todavia, no dia seguinte, ele receberia um telefonema de um diretor da Saab-Scania dizendo que a empresa não poderia aceitar os termos do acordo, porque eu havia lhes avisado que a ANFAVEA não estava de acordo e que, portanto, não teria como cumpri-lo. Disse o presidente Lula, rindo, que este havia sido o primeiro tropeção de sua carreira como líder sindical. Eu não quis, nem de longe, causar um tropeção na vida sindical dele, mas os fatos ocorreram assim.

Nas greves que se sucederam, a indústria automobilística sofreu bastante e sofreu, particularmente, no ano de transição do governo Geisel para o governo Figueiredo, com quem nós estabelecemos na Comissão Nacional de Energia, as bases do que viria a se tornar o lançamento do carro a álcool.

Um fato muito relevante desse período um tanto conturbado nas relações entre montadoras e sindicatos foi a greve de 1979, quando as fábricas ficaram mais de 40 dias paradas. Como a indústria automobilística naquela ocasião respondia por mais de 8% do PIB, com forte repercussão em toda a cadeia produtiva, que incluía as autopeças, as usinas siderúrgicas, os fabricantes de pneus, de um lado, e os distribuidores de veículos, de outro.

As negociações entre ANFAVEA e Sindicato dos Metalúrgicos não avançavam e foi se criando um ambiente cada vez mais difícil, de verdadeiro impasse. A situação foi ainda agravada com a decisão do Ministério do Trabalho, sob o comando de Murillo Macêdo, de intervir no Sindicato dos Metalúrgicos de São Bernardo do Campo, afastando Lula da presidência e designando um interventor para substituí-lo.

Essa intervenção tinha uma consequência política muito mais importante sob o ponto de vista da história do Brasil, do que propriamente a intervenção no

sindicato, pois iria tornar Lula inelegível nos próximos 8 anos, tirando-o de cena e deixando-o fora do processo político, que então se desenvolvia no país.

Estava difícil encontrar uma solução para a greve, mas tanto Lula quanto eu, estávamos dispostos a continuar conversando, até que recebi um aviso de que estava na portaria do prédio da antiga sede do Brasilinvest, na Avenida Faria Lima, 888, o advogado Almir Pazzianotto. Pelo telefone, Almir me disse que estava acompanhado de Lula e que ambos precisavam ter uma conversa comigo.

Convidei-os a subir até meu escritório, mas abro aqui uma pausa para dizer que nas primeiras greves que enfrentamos sempre conseguimos chegar a um acordo, principalmente no item referente ao reajuste salarial, pois o setor sempre foi muito liberal no aspecto econômico, muito embora estivesse limitado a um teto recomendado pelo governo na concessão dos aumentos salariais, pois havia o Controle Interministerial de Preços - CIP, que controlava na ponta do lápis os aumentos de preços dos automóveis em geral.

Naqueles anos, a estratégia que adotamos foi a de iniciar nossas negociações entre seis da tarde e sete horas da noite e, via de regra, terminávamos lá pelas cinco ou seis horas da manhã. Nesse horário, com a imprensa de plantão, nós anunciávamos o acordo, revelávamos os números da reposição salarial, enquanto Brasília ainda dormia. Quando os ministros acordavam o fato já tinha acontecido, a greve levantada e os valores revelados.

Na segunda greve em 1979, entretanto, as coisas estavam bem mais difíceis e o próprio ministro do Trabalho, Murillo Macêdo, tomou a si a responsabilidade de buscar um acordo, reunindo no seu apartamento na Rua Oscar Freire, nos Jardins, em São Paulo, os líderes sindicais e os representantes do setor automobilístico. Reunião, por sinal, sem sucesso.

Voltando à visita do Lula e do Pazzianotto ao meu escritório, lembro muito bem que depois de muita conversa tínhamos, enfim, chegado a um consenso quanto aos itens econômicos, conforme acordado previamente com a diretoria da ANFAVEA. E indagado se com aqueles números Lula levantaria a greve, sua resposta foi positiva, desde que fosse também atendida uma última reivindicação, não de caráter econômico, mas de teor político-social: suspender a intervenção.

Perguntei-lhe, então, se caso a intervenção no seu sindicato fosse levantada ele acabaria com a greve, sua resposta foi categórica: sim, mas com uma condição. Queria uma declaração por escrito do Governo dizendo que suspenderia a referida intervenção.

É claro que o Governo jamais assinaria uma declaração dessa natureza e não tive outra alternativa a não ser lhe dizer que, então, íamos continuar com a greve. Mas pensei um pouco melhor e disse ao Lula que eu assumiria o papel de avalista do governo federal para atender seu pedido.

Se ele não levantasse a greve eu ficaria mal e se o Governo não acabasse com a intervenção eu renunciaria ao cargo de presidente da ANFAVEA e iria a público explicar as minhas razões.

Lula ficou surpreso, pensou um pouco e olhou para o Pazzianotto, os dois cochicharam e, então, ele falou que aceitava. Ato contínuo, eu liguei para o ministro Mário Henrique Simonsen, que era do Planejamento, e lhe disse que tínhamos uma solução para acabar com a greve, falei dos números de consenso e lhe adiantei que o nó górdio da questão era o término da intervenção no Sindicato do Lula, que, como relatei, estava na minha frente.

O ministro Simonsen me respondeu que iria convocar o ministro Murillo Macêdo ao seu gabinete e que, juntos, iriam conversar com o ministro-chefe da Casa Civil, general Golbery do Couto e Silva. Pediu-me que ligasse de novo dentro de sete minutos. Ao refazer a ligação, Mário Henrique Simonsen passou o telefone para o ministro Golbery, que era o único a me tratar de doutor Garnerio, modo dele preservar certa distância de seus interlocutores. Disse-lhe que estava com o Lula, que já havíamos acertado a questão dos números, dos dias parados, das outras cláusulas sociais e enfatizei a última condição imposta para o fim da greve. O ministro Golbery me assegurou que se a greve terminasse o Governo suspenderia a intervenção no sindicato em 30 dias.

Desliguei o telefone, falei com o Lula e fechamos o acordo. Em seguida, voltei a ligar para o ministro Golbery para confirmar que no dia seguinte o Lula votaria como de fato votou no Estádio da Vila Euclides, repleto de trabalhadores, a proposta para encerrar a greve. Oito dias depois o ministro Murillo Macêdo honrou o compromisso do Governo e suspendeu a intervenção no Sindicato dos Metalúrgicos de São Bernardo do Campo.

Passados tantos anos, resta a certeza de que essa volta para trás do governo, devolvendo o sindicato ao Lula, significou a recuperação de seus direitos políticos, condição sem qual ele não teria sido eleito para a Constituinte de 1986 e, três anos depois disputado, pela primeira vez, a presidência da República, que ele acabou conquistando nas eleições de 2002.

Se na campanha para a Constituinte, em 1986, ele se esqueceu dessa minha modesta contribuição, quiseram as circunstâncias que na vitoriosa campanha de 2002, ele viesse até o meu escritório, na sede atual do Brasilinvest, para me pedir que intercedesse junto ao presidente George W. Bush, dos Estados Unidos, para que o então deputado José Dirceu fosse recebido na Casa Branca, para expor o programa de governo do candidato do partido dos trabalhadores - PT, Luiz Inácio Lula da Silva, consubstanciado mais tarde na sua famosa "Carta ao Povo Brasileiro". No mercado financeiro, o dólar estava encostando nos R\$ 4,00.

A embaixadora dos Estados Unidos no Brasil na época, Donna Hrinak, também ajudou, mas coube a mim proporcionar a José Dirceu a oportunidade de se reunir com a comunidade acadêmica norte-americana, com empresários e integrantes do setor econômico-financeiro, para tranquilizá-los quanto aos rumos de um possível governo Lula. Após essas intervenções, o prestigioso

jornal The Washington Post fez um editorial, intitulado "Desligar o lulômetro" para desarmar os espíritos contra o candidato do PT.

Por minha recomendação, José Dirceu encaminhou correspondência ao vice-presidente Dick Cheney e ao presidente do banco central, Alan Greenspan, uma cópia avançada da "Carta ao Povo Brasileiro", enquanto eu fazia o mesmo mandando-a para o presidente do Banco Mundial, James Wolfensohn.

Um dia após a sua vitoriosa corrida presidencial, em 28 de outubro de 2002, a ligação telefônica do presidente Bush para cumprimentar Lula foi coordenada pela Embaixadora Donna Hrinak e eu, do meu escritório no Grupo Brasilinvest.

Tiro do baú estas lembranças para reafirmar que sempre tivemos na pessoa do líder sindical e do presidente Lula um entusiasta e um defensor do carro a álcool, ele próprio um grande propagandista da expansão da cultura da cana-de-açúcar para a produção de álcool em países da África, com os quais ele praticou uma diplomacia de ótimos resultados.

Empossado presidente da República em 1º de janeiro de 2003, quis o destino que coubesse a Lula o privilégio de, três meses depois, revelar ao mundo o lançamento do primeiro veículo *flex fuel*, um automóvel Gol, na comemoração dos 50 anos de atividades da Volkswagen do Brasil.

Encerro este capítulo com a visita oficial do presidente George W. Bush ao Brasil em 2007, oportunidade em que veio conhecer de perto a experiência brasileira no desenvolvimento tecnológico dos carros *flex fuel* e o uso do biodiesel em visita a uma estação da Petrobras, em Guarulhos. Na oportunidade, Lula e Bush anunciaram um importante acordo de cooperação entre Brasil e Estados Unidos na área dos biocombustíveis e, particularmente, do álcool.

CAPÍTULO 9 - HOJE E AMANHÃ

AGENDA GLOBAL PARA BIOCOMBUSTÍVEIS

Os Estados Unidos, maiores consumidores de petróleo do mundo, lançaram uma interessante proposta de agenda global para o desenvolvimento de combustíveis derivados de fontes renováveis de energia, como a cana-de-açúcar e milho.

Em recente reunião do Conselho de Segurança de Energia – CSE dos Estados Unidos, um dos seus cofundadores e meu amigo pessoal, Robert C. McFarlane, que conhece muito bem a experiência brasileira nos domínios dos carros a álcool e dos carros *flex fuel*, mostrou um quadro bem realista de como anda o balanço energético norte-americano.

Lá, 97% dos transportes são ainda feitos com derivados de petróleo. Desde o embargo do petróleo há quarenta anos, os Estados Unidos agiram em duas frentes, com objetivo de aumentar a produção local de óleo e buscar eficiência energética, gastando menos. Atualmente, a produção de petróleo está no seu ponto mais alto, desde 1992, e os veículos melhoraram substancialmente o consumo de milhas por galão. Como consequência, a dependência norte-americana ao petróleo importado caiu significativamente de 2005 em diante.

O Conselho de Segurança de Energia está sempre propondo novas alternativas para reduzir ainda mais a dependência norte-americana ao petróleo importado, entre elas o uso de combustíveis renováveis, como o álcool

e o metanol, que ao lado da energia elétrica, que estão sendo capazes de movimentar os veículos que estão sendo lançados naquele mercado.

Em grande parte dos Estados Unidos já é oferecida nas bombas uma mistura E10, formada por 90% de gasolina e 10% de álcool. Em Estados mais próximos da produção do milho, no chamado "cinturão do milho", já se encontram bombas com E85, mistura essa de 85% de álcool e somente 15% de gasolina, para abastecer a frota de veículos *flex fuel*.

O quadro a seguir, levantado pelo Conselho de Segurança de Energia dos Estados Unidos, retrata muito bem o que aconteceu nesses quarenta anos da crise do petróleo de 1973 e o cenário mundial hoje:

	1973	2018
População mundial habitantes	4 bilhões	7,6 bilhões
Veículos em circulação	250 milhões	1, 200 bilhão
PIB mundial em US\$	15 trilhões	80 trilhões
Consumo mundial de petróleo	55 mpd	88 mpd
Produção da OPEP	30 mpd	30 mpd
Participação do mercado global	54%	33%
Preço do barril em US\$	13	61

Por considerar que os mercados automobilísticos da China, Estados Unidos e Brasil já representam quase 50% do mercado mundial, estimado em 80 milhões de veículos/ano, aliado ao fato de que os três países são os maiores produtores de álcool e metanol, o CSE entende que pode haver uma ação conjunta dos três países, que difunda ainda mais o uso desses dois importantes combustíveis renováveis.

No Brasil os veículos *flex fuel* representam 87% das vendas e na China, em menos de uma década, o uso de metanol nos transportes saiu de zero para cerca de 10% do suprimento de combustíveis no país. Atualmente, o metanol está sendo testado e misturado em 26 das 31 províncias chinesas abrindo ótimas perspectivas para que os Estados Unidos também utilizem o metanol, uma vez que o gás natural é a mais barata fonte para extração desse combustível.

Outro avanço importante seria criar mecanismos para que o álcool seja tratado e comercializado como *commodity* nas bolsas de mercadorias internacionais, o que traria estabilidade de preços e regularização dos volumes de produção.

Enfim, há hoje um campo enorme para discutir fontes alternativas de energia, em substituição ao petróleo, e podemos dizer que o começo dessa empreitada

teve origem na ação pioneira do Brasil de lançar o Proálcool, em 1975, e depois o carro a álcool, em 1979.

FUTURO PROMISSOR PARA A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

Ao tempo de meu mandato como presidente da ANFAVEA (1974-1981) somente seis fábricas produziam veículos de passageiros. Além das chamadas quatro grandes, ou seja, Volkswagen, General Motors, Ford e Fiat, duas outras pequenas montadoras, a Puma, de José Maria Whitaker, e a Gurgel, do João Conrado do Amaral Gurgel, também participavam do mercado automobilístico brasileiro. A Puma no segmento esportivo e a Gurgel no de pequenos utilitários.

À medida que o Brasil cresceu e a indústria automobilística foi atingindo um grau de desenvolvimento tecnológico cada vez mais elevado, o setor foi se sofisticando e aprimorando constantemente o design, a qualidade e o desempenho de seus veículos.

Entretanto, até o final dos anos 80, o Brasil mantinha ainda um modelo comercial muito fechado, que impedia o setor automobilístico de ter acesso à chamada eletrônica embarcada, que progredia celeremente nas matrizes das quatro grandes, mas que não era permitida nas linhas de montagens dos veículos em produção no Brasil.

Esse estágio de subdesenvolvimento tecnológico ficou ainda mais evidente quando o então presidente eleito, mas ainda não empossado, Fernando Collor de Mello, declarou em viagem à Alemanha que o Brasil não fazia carros, mas sim "verdadeiras carroças". As manchetes dos jornais brasileiros deram amplo espaço àquela assertiva do futuro presidente.

Tendo tomado posse em 15 de março de 1990, o governo de Fernando Collor de Mello deixou um legado fundamental que mudou o cenário do setor automobilístico no Brasil. Promoveu uma verdadeira abertura de mercado, rompendo as amarras que mantinham o setor estagnado do ponto de vista tecnológico, pois podendo importar um veículo pronto, poder-se-ia também importar partes e peças para abastecer as linhas de montagens das montadoras brasileiras.

A partir daquela decisão presidencial, a indústria automobilística brasileira acreditou, que a abertura do mercado era mesmo para valer e tratou, então, de rapidamente atualizar os modelos aqui fabricados com o que havia de mais moderno em termos de design e engenharia automotiva. Resultado, o Brasil assistiu a um círculo virtuoso de lançamentos de novos veículos por parte das quatro grandes, entre 1992 a 1998, que deu ao consumidor brasileiro a oportunidade de comprar um carro, feito no Brasil, similar aos que eram fabricados nos Estados Unidos e Europa. A livre concorrência entre as marcas trouxe, de fato, grandes benefícios para o consumidor.

O crescimento do mercado interno de veículos foi acelerado principalmente após o Plano Real, que trouxe a estabilidade dos preços, atraiu novos investimentos e permitiu ao setor superar a marca de 2 milhões de veículos vendidos em 1997. O Brasil era visto, então, como um país muito promissor para atrair novas montadoras, não apenas pelo tamanho do seu mercado interno, mas principalmente pelas perspectivas de crescimento, pois a relação habitante por veículo estava ainda muito elevada, inferior aos números da vizinha Argentina.

Já me referi anteriormente à chegada das *newcomers* no final dos anos 90, que foi um fenômeno de descentralização industrial. A Mercedes-Benz decidiu fazer o Classe A, seu modelo de entrada, numa nova e moderna fábrica construída em Juiz de Fora, Minas Gerais, mais tarde descontinuada em decorrência da redução do mercado. Renault optou por São José dos Pinhais, no Paraná. Toyota e Honda, as duas gigantes produtoras de veículos japoneses, optaram respectivamente por Indaiatuba e Sumaré. Todas praticamente quiseram fugir, apesar das vantagens logísticas de suprimento, da região do ABC, onde os Sindicatos dos metalúrgicos sempre obtiveram grandes conquistas em termos de ganhos salariais.

A ampliação da capacidade produtiva das quatro grandes também contemplou outros locais distantes do ABC e do Vale do Paraíba. General Motors foi construir sua terceira fábrica, em Gravataí, no Rio Grande do Sul. A Ford optou por Camaçari, na Bahia, Volkswagen fez uma fábrica de motores em São Carlos, mas sua terceira linha de montagem foi instalada em São José dos Pinhais, no Paraná.

As crises financeiras internacionais de 1998 e 1999, que tiveram forte impacto na economia brasileira, trouxeram certa instabilidade no setor automobilístico, cujo desempenho ficou abaixo do esperado no início dos anos 2000. Ainda assim, as francesas do grupo PSA, primeiro a Peugeot e depois a Citroen, vieram fazer companhia à Renault, para abocanhar uma pequena fatia do mercado brasileiro.

A criação do Mercosul, zona de livre comércio estabelecida por Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, permitiu uma maior integração industrial das linhas de montagens, pois a estabilidade da moeda e as boas perspectivas que o mercado brasileiro oferecia as montadoras ganharam economia de escala.

O cenário propício ao setor automobilístico brasileiro atraiu novas marcas, do Japão e da Coreia do Sul, que aqui chegaram via importação. A Mitsubishi começou com veículos utilitários e de passageiros. A Hyundai primeiro trouxe os seus utilitários esportivos – SUV's –, e à medida que foi ganhando mercado tratou de introduzir novos automóveis para competir no segmento dos médios e grandes. A Kia também logo viu chances de se sair bem no Brasil com sua linha de utilitários esportivos e automóveis pequenos, médios e grandes.

O segmento dos carros de luxo, apesar de pequeno, sempre contou com as tradicionais marcas Mercedes-Benz, BMW, Audi e Porsche e também por aqui

chegaram marcas como Volvo, Jaguar, Aston Martin, Bentley e Land Rover, sem esquecer Ferrari, Maserati e Lamborghini, no segmento de superesportivos de luxo.

Como a taxa de importação de veículos no Brasil é ainda muito alta, à medida que as marcas importadas ganham a confiança do consumidor e aumentam seu mercado, o mais lógico é viabilizar a produção local, investindo, assim, na construção de fábricas próprias. Nessa hora a guerra fiscal entre os Estados, que se apressam a conceder incentivos financeiros e tributários, acaba prevalecendo na decisão da cidade que vai receber esse investimento. Goiás, por exemplo, atraiu a japonesa Mitsubishi e a sul-coreana Hyundai, que se instalaram no município de Catalão.

O atraente mercado automobilístico brasileiro, que desde 2009, de acordo com dados da ANFAVEA, já registra vendas anuais superiores a três milhões de unidades, teria que despertar, como de fato despertou, o interesse também de fabricantes chineses de automóveis, uma vez que a China é, atualmente, a maior produtora e maior consumidora de veículos automotores do mundo.

Com preços bastante competitivos, marcas como a Chery, Lifan, Jac e, mais recentemente, a Geely, desembarcaram no Brasil em um modelo de negócio em parceria com empresários brasileiros do setor, que viram aqui enorme potencial de mercado, pois a qualidade dos veículos chineses está em melhoria contínua, como era de se esperar e, portanto, em condições de competir em determinados segmentos.

Atento a todas essas movimentações, o Governo da presidente Dilma Rousseff logo tratou de criar barreiras para conter o crescente volume de importações do país asiático, elevando as tarifas de importação a todos os modelos procedentes de montadoras sem planos de instalação no Brasil. Essa foi a senha para resguardar o interesse nacional, muito embora as montadoras locais sejam todas de capitais multinacionais.

A solução para compensar os pesados investimentos já feitos na distribuição dos veículos em todo o território nacional, com uma expressiva rede de concessionários das marcas chinesas, fez com que os empresários já envolvidos com seus parceiros chineses tivessem também que assumir o compromisso de produzir localmente os veículos hoje importados.

Assim, a Chery inaugurou em agosto de 2014 sua fábrica em Jacareí, no estado de São Paulo, e a Jac Motors cogitou construir uma fábrica no Centro Industrial de Aratu, na Bahia, projeto mais tarde descontinuado.

Em 2017, o grupo Caoa adquiriu a fábrica da Chery, onde hoje produz uma nova linha de veículos utilitários.

De certo modo, a chegada de modelos chineses no segmento de entrada do mercado, o dos chamados carros populares, influenciou as montadoras já aqui instaladas, como a Toyota, a construir uma nova fábrica, em Sorocaba, onde passou a produzir o pequeno Etios. Movimento similar fez a Hyundai ao

construir uma fábrica em Piracicaba, onde desde o ano passado produz seu modelo de entrada, o HB 20, que tem expressiva participação no mercado de carros pequenos.

As mais recentes iniciativas de produção local de veículos para passageiros vêm de duas poderosas e tradicionais marcas alemãs. A Mercedes-Benz, que tem forte presença no segmento de caminhões e ônibus desde os anos 50, e que já conta com uma fábrica em Juiz de Fora, Minas Gerais, amplia os negócios com nova fábrica no interior de São Paulo, em Iracemápolis. A BMW avançou para o estado de Santa Catarina, no município de Araquari, próximo de Joinville, onde inaugurou em outubro de 2014 sua nova fábrica para produzir os veículos de luxo de sua tradicional marca.

Como vemos, o Brasil tornou-se neste século XXI uma grande vitrine capaz de atrair os olhos dos dirigentes das maiores montadoras de veículos do mundo. Algumas delas com larga experiência de mercado, como as quatro grandes (VW, Fiat, Ford e GM), e outras com apetite de crescer sua fatia no extraordinário bolo em que se transformou o nosso mercado interno de veículos, que é hoje o quarto maior do mundo.

As associadas da ANFAVEA somam hoje 28 marcas de fabricantes de automóveis, comerciais leves, utilitários esportivos, caminhões e tratores, que somadas às 30 marcas importadas, que são representadas pela Associação Brasileira das Empresas Importadoras e Fabricantes de Veículos Automotores - ABEIFA, temos hoje nada menos do que 58 marcas presentes no mercado, mostrando a pujança, o vigor e a extraordinária capacidade de um setor que, um dia já foi considerado a grande locomotiva a impulsionar o desenvolvimento econômico do Brasil.

Nesses 65 anos de indústria automobilística brasileira, que teve início sob a visão desenvolvimentista do então presidente Juscelino Kubitschek, tivemos altos e baixos, grandes desafios, muitas crises, mas o setor sempre respondeu com muita competência para superar todas as dificuldades. Tanto o lançamento do carro a álcool, em 1979, como a chegada ao mercado do carro flex-fuel, em 2003, foram marcos divisórios dessa história de sucesso. Fazer parte da evolução da história do álcool como combustível no Brasil e no mundo é motivo de imenso orgulho para mim. Sinto imensa satisfação profissional e, sobretudo pessoal, pelo fato de que essa contribuição é muito maior do que econômico-financeira. Trata-se de significativa contribuição ao planeta rumo à energia limpa.

A VISÃO DO USINEIRO

Maurílio Biagi Filho

A VEZ E A VOZ DE UM USINEIRO DE ÁLCOOL

Antes de começar a falar propriamente do Proálcool, quero resgatar as minhas primeiras lembranças da crise do petróleo dos anos 70 do século passado, caracterizada pela brutal e repentina elevação nos preços do barril do petróleo, que desestabilizou o mercado e provocou uma crise energética mundial sem precedentes. Todos os países tomaram providências imediatas. Nos Estados Unidos o governo incentivou o uso do transporte solidário, criando faixas nas estradas que eram exclusivas para automóveis com mais de três passageiros. Na Holanda, a rainha Juliana deu um grande exemplo à população, usando bicicleta para o seu transporte pessoal.

Mesmo com a enorme alta dos preços dos combustíveis, parecia que o Brasil estava imune àquela crise. Por isso, demorou até que o Governo sentisse a gravidade do momento que estávamos vivendo para tomar providências, que só vieram em 1975, com a criação do Proálcool e a abertura da prospecção de petróleo às gigantes do setor, concorrentes da Petrobras.

O engenheiro Lamartine Navarro, que era vice-presidente da Associação Brasileira dos Distribuidores de Gás Liquefeito de Petróleo - ASSOCIGAS, convidou meu pai, Maurilio Biagi, a integrar um grupo de empresários, preocupados com a situação energética brasileira, que estavam dispostos a encontrar ações concretas para enfrentar esse problema. Esse grupo de trabalho produziu um documento elaborado por empresários como meu pai e Orlando Ometto, à época os maiores do país. Depois de exaustivos estudos e análises, o trabalho intitulado “A fotossíntese como fonte energética”, com cerca de 60 páginas, que também contou com a colaboração dos engenheiros Cícero Junqueira Franco e Pedro Tassinari Filho, além do agricultor Eduardo Diniz Junqueira.

Todos os que, como eu, ajudaram no levantamento de dados, sabiam do que estavam tratando. Incrementamos a produção por meio de destilarias autônomas, construídas especialmente para produzir apenas álcool. Foram quase 200 novas unidades. Nosso grupo, além das usinas que já consolidadas, construiu mais quatro destilarias. Essa nova capacidade de produção somou-se às mais de 250 usinas já existentes, chamadas anexas. As que produziam exclusivamente açúcar também foram estimuladas a produzirem combustíveis.

O objetivo era misturar o álcool combustível à gasolina, como aditivo, mais barato e com maior eficiência energética que, inclusive, melhora a octanagem

do motor. Esta prática antiga, amplamente utilizada no Nordeste, também já tinha sido usada com sucesso nos anos 30, no Rio de Janeiro, e no pós-guerra. Até hoje, esta continua sendo a solução para os nossos problemas...

Esse documento foi, então, entregue ao presidente Ernesto Geisel, experiente conhecedor do setor de energia, que já havia presidido a Petrobras. Geisel gostou da ideia e convocou seus mais próximos auxiliares para uma análise minuciosa da proposta, na qual participaram com relevante destaque Shigeaki Ueki, futuro ministro das Minas e Energia, e o engenheiro Bautista Vidal.

O Proálcool foi uma referência global em Programa de Governo com o propósito de substituir, em larga escala, combustíveis fósseis por renováveis. Alcançou todas as suas metas e, até hoje, colhemos fruto deste sucesso, que se deveu, em grande parte, à sinergia que houve entre a iniciativa privada e o Governo. O sucesso do álcool de milho nos EUA é algo um pouco diferente já que sua produção só se sustenta graças aos subsídios do governo americano.

A Fiat foi a primeira montadora a lançar, oficialmente, o primeiro carro a álcool. Quando isso estava para acontecer, tive o prazer de receber o presidente da montadora, Silvano Valentino, para um almoço em minha casa, em Ribeirão Preto. A empolgação de Valentino com o novo veículo foi tão contagiante que nós, da Usina Santa Elisa, considerando as perspectivas favoráveis para o setor, encomendamos 50 automóveis Fiat do modelo 147, para uso em serviço na Usina e nas demais empresas que compunham o nosso grupo. Foi a primeira encomenda de carros a álcool no Brasil.

O carro sequer havia sido lançado, o preço não estava definido, também não havia rede de abastecimento de álcool, mas o negócio deu certo. Para garantir seu suprimento instalamos uma bomba de álcool, que talvez tenha sido a primeira do Proálcool. Certo dia, quando o general Oziel de Almeida, presidente do então Conselho Nacional do Petróleo, nos visitou, fiz questão de convidá-lo a conhecer uma bomba “clandestina”. Não me esqueço até hoje do seu comentário: “Se todos fizessem assim, andaria mais rápido.”.

Estávamos tão engajados no apoio e afirmação do carro a álcool que, no início da década de 1980, trocamos toda a nossa frota de caminhões por modelos Dodge a álcool, produzidos pela Chrysler, que havia sido recém comprada pela Volkswagen. Eram 300 caminhões. Também “alcoholizamos” toda a nossa frota de veículos pequenos, médios e grandes. Compramos tratores CBT a álcool tal era a nossa confiança no sucesso do combustível. Só os tratores pesados de Ciclo Diesel da Caterpillar destoavam da nossa frota, porque a fabricante não permitiu adaptações.

Abastecer os tanques de combustível dos carros de Ciclo de Otto com álcool nunca foi novidade para quem, como eu, me criei em usina. Em Sertãozinho, isso era uma rotina recorrente desde a Segunda Guerra. Sempre que chegava um caminhão de 10 mil litros de gasolina (eram pequenos à época), abastecíamos o tanque da Usina e depois o levávamos até nossa destilaria e trazíamos mais 4 mil litros de álcool até o tanque. Portanto, nossa frota de

carros, caminhões e tratores do Ciclo de Otto sempre circulou, sem problemas, com 40% de álcool anidro misturado à gasolina.

Sempre acreditei em tudo o que fiz. Quando você produz algo, precisa fazer bem, e se o produto é bom, você também irá consumi-lo. É o natural. Se não usamos o nosso próprio produto, como queremos que os outros o façam?

Nessa época, nos esforçamos para aprovar um projeto de lei que obrigaria todos os fabricantes de álcool a usarem o combustível alternativo em todas as operações, agrícolas e industriais. O objetivo era comprometer o setor canavieiro com seu produto e gerar um efeito para demonstração nas comunidades ligadas à agroindústria sucroenergética. O projeto só não passou no Congresso por pressão de colegas do próprio setor canavieiro, que nunca primaram pela unidade de propósitos e interesses e, menos ainda, por uma visão de longo prazo e uma estratégia de comunicação.

Por tudo que representou, o Proálcool teve grande adesão dos demais produtores agrícolas, principalmente do setor da pecuária, que viu na produção de cana-de-açúcar a possibilidade de melhorar a rentabilidade de suas terras.

Por incrível que pareça, o tradicional setor sucroalcooleiro até que resistiu um pouco antes de aderir ao Proálcool, mas o nosso grupo o apoiou desde o início, tanto assim que logo lançamos as três primeiras destilarias do país. A propósito, cabe relatar que, como presidente do Banco do Brasil, Ângelo Calmon de Sá assinou o nosso contrato de financiamento e, depois, já como ministro interino da Indústria e Comércio do Governo Geisel inaugurou a primeira delas na Usina Santa Elisa.

A iniciativa do Governo Geisel ultrapassou as nossas fronteiras e ganhou o mundo. O crescimento da produção de álcool no Brasil foi tal que, autoridades das áreas de energia de diversos países vieram nos visitar, incrédulas com a substituição da gasolina pelo álcool. Entre visitantes ilustres, recebemos o **Secretário de Energia dos Estados Unidos (nome)**, que veio a Ribeirão Preto conhecer nossas plantações de cana-de-açúcar e nossa usina de açúcar e álcool, que era um modelo de negócio sem precedentes no resto do mundo.

Surge o motor a álcool

Um dos engenheiros que mais pesquisou o desenvolvimento do motor a álcool foi o professor Urbano Stumpf, do Centro Tecnológico da Aeronáutica – CTA, de São José dos Campos, responsável pelos primeiros testes de rodagem dos veículos a álcool percorrendo o Brasil.

Com a perspectiva do governo implantar o racionamento de combustível via tíquetes de consumo, o que fatalmente abalaria o mercado de carros novos, a indústria automobilística se antecipou e apresentou a proposta de iniciar a produção da primeira geração de carros movidos a álcool.

Bem recebidos pelo mercado, não demorou muito para o carro a álcool conquistar a preferência do consumidor, principalmente por razões econômicas, já que o preço do álcool nas bombas era muito competitivo, mas também porque o desempenho dos veículos era superior ao seu equivalente a gasolina.

A comunicação que então se fazia do combustível verde-amarelo foi fundamental para os veículos a álcool alcançassem a marca de 97% das vendas no mercado Brasileiro.

Além disso, o CTA já estava trabalhando nos grandes motores a álcool, para caminhões e ônibus.

Energia é poder

Em 1985, aproximadamente 97% das vendas totais no Brasil eram de carros a álcool e a Petrobras, preocupada com a capacidade de oferta e também porque esse cenário afetava a sua estrutura de refino, convidou os produtores de álcool para uma reunião, durante a qual propôs que, juntos, procurassem a ANFAVEA para pleitear que o perfil de produção dos veículos fosse de 50% a gasolina e 50% a álcool. Os produtores sequer percebiam que, com o crescimento exponencial das vendas de veículos a álcool, não teriam condições de atender a demanda ou, talvez por não estarem preparados, simplesmente não admitiam.

Em 1989, havia uma iminente falta de álcool em Ribeirão Preto, o que seria inaceitável, já que a região era – e ainda é – um grande centro produtor de combustível renovável. Isso só ocorreu, pois o Departamento Nacional de Combustíveis – DNC – provocou desabastecimento articulado em todo o Brasil, ora em um lugar, ora em outro. Somente descobri isso, pois, indignado com a situação, fui até a Central de Combustíveis Líquidos de Ribeirão Preto conversar com o gerente, que era meu amigo, sobre o problema. Foi então que ele me mostrou a planilha do DNC, na qual o provimento de álcool para aquele centro distribuidor correspondia a apenas 50% das suas necessidades. Era a prova cabal de que a falta de álcool era arquitetada, planejada, oficializada, escrita e assinada. Ora faltava álcool em Ribeirão Preto, depois em Manaus, em seguida Porto Alegre, Rio de Janeiro e assim por diante, numa ação orquestrada para desestimular as vendas dos veículos a álcool.

Em uma coletiva de imprensa, resolvi esclarecer a situação da distribuição do álcool em todo o país e a Folha de São Paulo publicou uma manchete sobre o assunto no primeiro caderno. Foi uma ótima oportunidade, infelizmente não aproveitada, para o setor sair à frente, tomando a iniciativa de comunicar corretamente a realidade e esclarecendo o assunto.

Nesse mesmo momento, a Petrobras lançou um novo combustível, chamado MEG, sigla para uma mistura de Metanol, Etanol e Gasolina, mas que não foi

aceito pelos consumidores, pois o metanol, ao contrário do álcool, é muito prejudicial à saúde, e se ingerido mata. O assunto gerou grande celeuma, pois os frentistas dos postos tinham até que usar máscaras, de maneira que a Petrobras teve que voltar atrás e abandonar a proposta do MEG.

De qualquer forma, com escassez, o estrago na imagem do combustível renovável perante os consumidores já tinha surtido efeito. Em 1989 as vendas foram declinando, de maneira que, em 1994, somente 10% dos carros vendidos eram a álcool e, três anos depois, a estatística nem sequer aparecia nos cálculos da ANFAVEA.

O uso do álcool ficou, então, reduzido novamente à mistura na gasolina, mas a indústria automobilística brasileira, mais uma vez, surpreendeu o mercado com uma inovação tecnológica sem precedentes no mundo.

Surgem os veículos flex-fuel

Com a experiência acumulada pela indústria automobilística nos 30 anos anteriores, o Brasil lançou, em 2003, uma nova geração de motores, agora denominados *flex-fuel*, cujo desempenho e economia, seja usando álcool, gasolina ou qualquer proporção de mistura dos dois combustíveis, conquistou de vez os consumidores.

Para dar este importante passo no aprimoramento tecnológico, a indústria automobilística contou com a colaboração dos maiores produtores de módulos de comando eletrônico que gerenciam os motores, que foram capazes de colocar no mercado veículos capazes de rodar com qualquer mistura de álcool e gasolina no mesmo tanque, sem a necessidade de se fazer a mistura prévia ou de programar o motor de qualquer maneira para receber determinada proporção.

A aceitação dos veículos *flex* foi imediata e, dez anos depois de seu lançamento, acumularam vendas superiores a 20 milhões de unidades. Inclusive os importadores de veículos procedentes do México, China e Coréia do Sul, também incorporam motores *flex* nos seus respectivos modelos aqui comercializados.

Mas gostaria de lembrar que, desde o lançamento dos primeiros veículos movidos por motores a álcool, houve uma fantástica evolução tecnológica, pois a primeira geração desses motores ainda usava carburadores. Somente quando foi possível introduzir a injeção direta de combustível nos motores é que o desempenho dos veículos a álcool melhorou significativamente, tanto em desempenho, quanto em menor consumo.

Inclusive, é daí que vem o mito de que o rendimento do álcool é 70% do rendimento da gasolina e, portanto, o preço dele está atrelado a esta porcentagem do preço do combustível fóssil. Este cálculo foi feito logo no início

do motor a álcool, quando ainda usavam-se carburadores. Como já disse, de lá para cá houve um tremendo avanço tecnológico e, na verdade, o rendimento do etanol é muito maior. Atualmente, o produtor está preso a esta paridade inverídica, que ele mesmo mediu e divulgou, há muito tempo, mas aceita até hoje sem questionar e, mais uma vez, não age para mostrar o real consumo, o que deveria ser feito por meio de uma ampla campanha publicitária.

A expansão da agricultura

Um dos primeiros embates que tivemos foi a discussão em torno da expansão dos canaviais em detrimento da produção de alimentos. Não eram poucas as vozes equivocadas de que a produção do álcool derivado da cana-de-açúcar ocuparia terras férteis ideais para a produção de grãos.

Ao contrário, a produção de cana abriu fronteiras, ocupando áreas de pastagens. Quem conhece o processo do plantio da cana-de-açúcar sabe que a cada ano é preciso renovar 20% da área, que é então ocupada por leguminosas como soja, feijão e amendoim. Primeiro, para proteger a terra, para não ficar descoberta durante seis meses, evitando a erosão, provocada pelo vento e pelas chuvas. Segundo, para ter uma rotação de cultura, já que a cana-de-açúcar é uma gramínea, que precisa do nitrogênio que, por sua vez, é fixado no solo pela cultura das leguminosas. Portanto, em vez de prejudicar, a expansão dos canaviais acabou sendo responsável pelo aumento na produção de grãos. Além disso, é preciso destacar que a cana, por ser uma cultura de tecnologia avançada, traz um potencial de trabalho qualificado, que o produtor de grãos não tem.

A demanda de grãos tem limite, estabelecido pela soma das demandas dos mercados interno e externo, enquanto que a demanda do álcool tem potencial incalculável. Portanto, não se trata de uma questão de demanda, mas de oferta.

Desta forma, sabíamos que, num determinado momento, a crise de abastecimento voltaria, pois não seríamos capazes de produzir conforme a demanda e, ainda assim, não procuramos avisar ou prevenir o Governo para fazermos um plano juntos.

Produtividade constante

O setor sucro-alcooleiro registrou ganhos de produtividade contínua superior a 3% ao ano durante quase 40 anos, contemplando a área agrícola e a industrial. Desconheço qualquer outro setor que tenha apresentado desempenho similar.

Afirmo, sem medo de errar, que foi o próprio setor o responsável por esses ganhos de produtividade, contando com o apoio do Centro de Tecnologia da Cana – CTC, de Piracicaba, da Embrapa, do Instituto Agrônomo de Campinas – IAC. Todos esses órgãos de pesquisas, aliados aos trabalhos de pesquisa no campo dos próprios produtores de cana-de-açúcar e de álcool, formaram a base para o aprimoramento contínuo das mudas de cana, que eram plantadas, proporcionando assim um significativo aumento de produtividade na produção de tonelada de cana por hectare plantado e também a produção de álcool por tonelada de cana moída.

Outra importante inovação que conseguimos foi aprimorar a fermentação alcoólica, que tem relação direta no custo de produção do álcool. Hoje, o Brasil tem uma das empresas mais capacitadas tecnologicamente a melhorar essa fermentação. É uma empresa privada, chamada Fermentec, que pode ser considerada a melhor do mundo no processo de fermentação alcoólica de caldo de cana.

As melhorias de produtividade ocorreram, portanto, tanto no campo e nos canaviais, quanto nas destilarias, graças ao avanço tecnológico proporcionado pelos fabricantes de máquinas, equipamentos e caldeiras usados na produção de álcool.

Sob o guarda-chuva da União da Indústria de Cana-de-Açúcar – UNICA, promovemos uma campanha institucional destinada a denominar de etanol o combustível derivado da cana-de-açúcar. Como ex-executivo da Coca-Cola, sempre prego que a comunicação é um instrumento fundamental, especialmente na defesa do combustível renovável. A mudança de nome foi uma ação singela, que talvez pudesse ter sido mais bem aproveitada, abordando temas como meio ambiente, quebra da paridade com a gasolina, um trabalho mais forte de fixação de marca, hoje chamado *branding*, etc. De qualquer maneira, esta nova denominação tem influenciado positivamente os consumidores na hora de abastecer seus veículos.

Os benefícios ao meio ambiente

Se existe um ponto em que há unanimidade entre todos os especialistas e estudiosos é o reconhecimento de que o meio-ambiente foi o grande beneficiado com o advento do carro a álcool.

É sabido que o carro a álcool polui 90% menos do que o seu similar a gasolina e só por isso já seria uma grande vantagem para a melhoria do ar que respiramos em grandes metrópoles, como São Paulo.

Não fosse o aparecimento do carro a álcool e mais recentemente dos carros “flex” o ar de São Paulo teria chegado a um nível de poluição insuportável.

Há estudos desenvolvidos por órgãos como a CETESB que comprovam, de fato, a importância do carro a álcool na melhoria do ar nas grandes cidades brasileiras. Foi um benefício fundamental para a saúde da população, uma vez que as estatísticas revelam os danos causados pela poluição provocada por fontes móveis de emissão de gás carbônico e hidrocarbonetos, procedentes dos motores a gasolina.

Nesse aspecto, vejo que uma política ambiental voltada para o interesse da população no setor de transporte público teria que contemplar a troca de todos os ônibus movidos a óleo diesel por ônibus a álcool. Toda grande cidade como São Paulo, por exemplo, tem muito a ganhar com uma medida dessa natureza, pois qualquer eventual custo neste projeto, seja com os novos veículos ou na conta de combustíveis, seria amplamente compensado pela melhora da saúde da população. Sem falar em toda a indústria da cadeia do etanol (são mais de 300 segmentos industriais), nos empregos gerados por ela ou ainda nas metas dos protocolos internacionais e no mercado de créditos de carbono.

A notória defensora do meio-ambiente, Marina Silva, ao tempo em que era ministra do governo Lula, sempre levantava a voz em defesa de uma maior mistura do álcool na gasolina.

Quero encerrar este meu depoimento falando da enorme satisfação que tive em estar envolvido, desde o início, em todo esse processo que mudou o Brasil e que mostrou ao mundo nossa real capacidade de inovação, de gestão e o incrível potencial de energia renovável. Foi um privilégio conviver esses anos todos com os dirigentes da indústria automobilística, das autopeças, dos distribuidores de veículos, dos produtores de máquinas e equipamentos para o setor sucro-alcooleiro e, principalmente, os meus amigos usineiros de todo o país que ajudaram a construir um capítulo importante da história do Brasil.

Por fim, registro um agradecimento pessoal ao meu amigo Mario Garnero, que sempre desempenhou um papel muito relevante na história do carro a álcool, pelo convite que fez para que eu participasse deste livro e apresentasse este prazeroso depoimento.

A VISÃO DO ENGENHEIRO

Ozires Silva

Gasolina x álcool - uma equação em busca de solução.

Creio que todos concordarão que o Projeto de Engenharia do nosso planeta, concebido para construir tudo que está a nossa volta e criar a vida, tanto dos animais como dos vegetais, é sem dúvida uma obra fantástica, na falta de um adjetivo maior. De onde viemos, não o sabemos e parece ser difícil saber. Claro que temos várias teorias que passam pelo materialismo, pelas religiões ou crenças, mas, acredito que jamais viremos a compreender como o nosso mundo foi criado e chegou até aqui. Todos os que habitam a Terra estão presos por fenômenos físicos difíceis de serem superados, a menos de algumas “escapadas”, capitaneadas pela corrida espacial, a custa de dispêndios enormes de energia para lançar algumas dezenas de quilogramas ao espaço sideral.

Nesse incrível projeto de engenharia algumas regras foram criadas e mantidas até agora. Os seres vivos, no seu propósito de sobrevivência, foram levados a retirar os mais variados recursos naturais, sempre deixando um saldo de modo que as gerações do futuro possam com eles contar para consumir no compasso de suas demandas.

Mas, na atualidade, devemos ter a consciência que os saldos do passado, a nós deixados pelos que nos antecederam, não mais são positivos. O homem, na sua fúria de crescimento e de desenvolvimento, trouxe para nossa geração a imputação lógica que estamos desperdiçando, mais do isso, exaurindo bens que seriam preciosos, se fossem deixados para o futuro.

Essa conclusão, longe de ser exagerada, tem um exemplo direto no campo energético. Com a maior simplicidade do mundo comentamos que o petróleo é exaurível e que, em breve, poderemos não mais tê-lo, não mais contaremos com ele. E fazemos isso tranquilamente, sem nenhum respeito

com as gerações futuras, que não vão poder contar com esta extraordinária matéria prima, que simplesmente o queimamos nas ruas de nossas cidades.

É certo que tentamos buscar alternativas, movidos por vários fatores. Um deles, o meio ambiente, mas, por muitos ainda considerado sem grande importância. Para uma boa maioria, o importante é o aumento do seu custo. E não deixa de ser verdade, pois para se extrair o precioso óleo negro das entranhas da terra, os aumentos extraordinários de preço vêm influenciando acentuadamente nos padrões econômicos e uso e consumo. Algumas vezes se levantam e insistem que deveríamos ter começado a buscar alternativas, há muitos anos, antes da corrida do petróleo como combustível, pois esta é a pior maneira de utilizá-lo. Todos que trabalham com o petróleo concordam que se trata de uma rica matéria prima, que deveria ser utilizada em larga escala na produção de produtos bem mais nobres do que simplesmente queimá-lo nas ruas de nossas cidades, como se nós fôssemos donos do futuro.

De uma forma ou outra, o conhecimento tecnológico tem dado possibilidades de chegarmos a respostas. E, agora, o foco deveria se intensificar, isto é, encontrar um combustível renovável amplamente viável. A mobilidade não reduz suas exigências e quem se dedica ao assunto, tem a responsabilidade de produzir e entregar aos consumidores algo que lhes assegurem a satisfação que pedem. Temos de pensar nisso!

O Brasil começou com os biocombustíveis e, entre os possíveis, elegeu o etanol. Inicialmente o anidro como aditivo à gasolina e, adicionalmente, na atualidade com etanol hidratado, hoje disponível praticamente em todos os postos automotivos de serviço operando no país.

Pude acompanhar uma série de iniciativas, uma em particular, no CTA – Centro Tecnológico de Aeronáutica, com o trabalho do Professor Ernesto Stumpf, em São José dos Campos, no final dos anos 60. Ele pensou num motor acionado a etanol puro. Teve sucesso e produziu um protótipo alimentado somente com etanol que funcionou perfeitamente.

Passando para a industrialização, embora a eficiência energética do álcool hidratado em relação à gasolina, o consumidor aceitou a ideia via estímulos no preço, no financiamento da produção e, hoje, vemos uma boa frota de autos queimando etanol puro. A BR Distribuidora deu partida e participou dos esforços para que a distribuição de álcool chegasse a todos os postos do Brasil.

Foi construído um galardão brasileiro, pois somos o único país do mundo que tem uma distribuição de combustível renovável em todo o território nacional. Um real sucesso.

Entretanto, a vinculação do preço do etanol ao da gasolina, em razão das diferenças de poder calorífico entre os dois produtos, ainda impõe limitações ao crescimento da demanda sobre o veículo propelido pelo combustível renovável.

O álcool, embora tenham sido levantadas dúvidas no passado recente, abriu o caminho para defesa da nossa atmosfera e pode ter esse caminho ampliado, com o uso do etanol. Os problemas existentes precisam ser superados e fazer com que o etanol tenha sua produção e distribuição viabilizadas. Como mencionado, a tecnologia já está trazendo respostas. Um possível aumento de esforços nas pesquisas já nos aponta soluções que, numa primeira visão, indica possibilidades amplas.

Finalizo cumprimentando o Mario Garnero por estar trazendo, com a publicação deste livro, uma importante contribuição para a valorização do álcool combustível, que, se tratado com a devida atenção merece, será cada vez mais usado, admirado e preferido pelos consumidores.

A VISÃO DO POLÍTICO

Roberto Rodrigues

O Programa Nacional do Álcool – Proálcool – lançado pelo presidente Ernesto Geisel, em 1975, teve dois efeitos importantes. Primeiro, foi dar conta de um brutal excedente de produção de cana-de-açúcar que havia no Brasil (estimulado no passado pelo governo federal) em função dos altos preços do açúcar no mercado internacional em anos anteriores. Os produtores foram instados a plantar cana, com financiamentos vigorosos, de longo prazo e juros baratos, oferecidos pelo Instituto do Açúcar e do Álcool – IAA. Muitos usineiros responderam positivamente ao estímulo do governo e plantaram cana; alguns deles construíram destilarias anexas às usinas de açúcar para a produção de álcool.

Por consequência, ocorreu no início dos anos 70 uma superprodução de cana-de-açúcar e a cotação do açúcar no mercado internacional chegou perto de 160 dólares a tonelada, abaixo do custo de produção, o Brasil estava com excedente de produção de cana e o setor açucareiro mergulhado numa crise sem precedentes.

Com os choques dos preços do petróleo, o Governo Geisel lançou um programa de estímulo a fontes alternativas, uma proposta energética maravilhosa, sustentável, e muito mais interessante do ponto de vista ambiental, ao mesmo tempo em que dava uma destinação àquele grande canavial plantado, sobretudo no Estado de São Paulo, que ficaria perdido por muitos anos em função da superprodução mundial de açúcar.

O Proálcool foi a melhor solução mundial para a crise do petróleo, mas também resolveu uma crise gigantesca de superprodução de cana. O Proálcool deu, portanto, uma nova diretriz ao setor sucro-alcooleiro, que se recuperou economicamente.

Que efeitos tudo isso teve na agricultura brasileira?

Havia no País e, de certa forma, ainda existe hoje, certa antipatia gratuita contra o usineiro, chamado de “barão do açúcar”, “senhor do engenho”, principalmente no nordeste, mas que também estava presente no imaginário do

sul e do sudeste brasileiro, de modo que existiu, na época, algum tipo de oposição ao programa.

Mas o Proálcool foi um programa muito interessante, que tinha entre seus coordenadores o Ministro João Camilo Pena, um grande patriota, com uma cabeça privilegiada, com visão estratégica para organizar as coisas com começo, meio e fim. Foi dele a concepção do Conselho Executivo Nacional do Álcool – CENAL – juntando inteligências do governo e do setor privado.

Na opinião de alguns críticos, o Proálcool era um modelo concentrador de renda, já que financiava com juros favoráveis quem era poderoso economicamente, como era o caso dos usineiros.

Havia, portanto, quem não visse no Proálcool qualquer benefício para o País, quando na verdade foi um grande plano, endeusado no mundo todo como alternativa energética, mas que tinha essa vertente de um programa favorecendo a concentração de renda.

Entretanto, quero destacar aqui alguns pontos notáveis e positivos do Proálcool, a começar pelo desenvolvimento tecnológico do setor sucroalcooleiro. O progressivo aumento da área plantada de cana-de-açúcar e os investimentos nas novas destilarias, com processo industrial mais controlado, exigiram dos investidores inovação tecnológica, criando novas variedades de cana mais ricas em teor de açúcar. Houve progressos na adubação, melhor definição nas épocas do plantio e da colheita, que contribuíram para uma maior produtividade e, por consequência, maior rentabilidade para o setor.

Um segundo fator a destacar foi a geração de empregos. Surgiram, nos anos do Proálcool, de acordo com estatísticas do setor, mais de um milhão de empregos diretos e indiretos, seja na área agrícola, seja na área industrial, seja nos arredores, como a indústria de equipamentos, a indústria de veículos, tratores e máquinas agrícolas, nas áreas de pesquisa e inovação tecnológica, fertilizantes, enfim, em todo o complexo da cadeia produtiva houve um substancial aumento da mão-de-obra.

Mas há ainda uma questão pouco comentada, mas que contribuiu, e muito, para o surgimento de novas áreas de plantio de cana-de-açúcar no Brasil. Quando surgiram as primeiras destilarias autônomas de álcool, que não produziam açúcar, essas novas unidades foram instaladas, em geral, em áreas em que não havia agricultura moderna: áreas de pecuária, de agricultura extrativa, de baixa qualidade e pouca rentabilidade.

A cana-de-açúcar tem uma característica própria. Como um dos fatores limitantes para a economia da cana-de-açúcar é o transporte, e também a

qualidade das estradas, as áreas que foram ocupadas pelas novas culturas de cana para abastecer as destilarias de álcool autônomas, foram beneficiadas sob o ponto de vista de infraestrutura e logística.

As fazendas que eram de pecuária, de agricultura extrativa, ou de cerrado, não tinham nenhuma estrutura adequada. A chegada da cana trouxe desenvolvimento àquelas regiões. Outro fator agregador da chegada da cana-de-açúcar nessas áreas de fronteira foi a mudança nas áreas de pastagem: onde havia pecuária intensiva não havia o uso da tecnologia, nem da mecanização, mas com a chegada da cana esse cenário se modificou. As áreas das antigas pastagens se tecnificaram, com a chegada de novas máquinas, novos equipamentos e, principalmente, com gente capacitada, como engenheiros agrônomos, economistas, técnicos em administração e gestão de empresas, sem falar nos tratoristas, maquinistas, mecânicos, que foram levados às novas fronteiras agrícolas da cana-de-açúcar, no interior paulista, no sul de Minas, no triângulo mineiro, no sudeste de Goiás, no norte do Paraná e em outras regiões onde só havia pastagens.

Esse movimento de trabalhadores gerou efeitos muito positivos nas comunidades onde a cana-de-açúcar chegou, formando uma nova geração de técnicos, com outro nível de qualificação profissional, que acabou por exigir dessas cidades melhores escolas, hospitais e centros de saúde, gerando, conseqüentemente, uma renda adicional nesses municípios.

Portanto com a cana-de-açúcar em novos padrões tecnológicos e com a chegada das máquinas, equipamentos e técnicos que traziam na sua formação algo além da cana, essas novas regiões se tornaram produtoras agrícolas importantes, pois passaram a produzir feijão, a soja foi entrando paulatinamente na área de renovação dos canaviais, bem como o amendoim. Tudo isso contribuiu para desmistificar a tese, então recorrente, de que a produção intensiva de cana-de-açúcar, com a conseqüente ampliação dos canaviais, iria acabar com a produção de alimentos. A prática demonstrou exatamente o contrário: onde a cana entrava, acabava produzindo uma infraestrutura e uma base tecnológica para outras atividades, inclusive para a produção de alimentos.

A partir daí algumas coisas interessantes aconteceram. Naquela época todo o setor era administrado pelo Instituto do Açúcar e do Alcool – IAA. As cotas de produção das usinas eram estabelecidas pelo IAA, os preços eram definidos pelo IAA, a exportação era controlada pelo IAA. Era um mercado com uma intervenção muito forte do governo, via IAA, e intervenção se dava também na área tecnológica. Foi criado um programa, chamado Planalsucar, cuja sede ficava em Araras e que integra hoje a Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR.

O Planalsucar se transformou no grande vetor para o desenvolvimento de novas variedades de cana-de-açúcar, de novas tecnologias, e virou um importante centro tecnológico, uma verdadeira referência, dando origem a outros centros como o Centro de Tecnologia da Cana – CTC – de Piracicaba.

Um dos programas desenvolvidos pelo Planalsucar, muito em decorrência da falácia então propagada de que a cana iria reduzir a oferta de alimentos, foi produzir soja na rotação da cana, na época da renovação. Como a renovação era feita em torno de 15% a 20% da área total plantada, incentivou-se a produção de alimentos. Esse programa teve dimensão nacional e o modelo de rotação de cultura com soja, com amendoim, com girassol, com feijão e outras leguminosas, espalhou-se pelo Brasil inteiro, gerando, inclusive, do ponto de vista do Governo do Estado de São Paulo, uma norma.

O secretário estadual de Agricultura, Guilherme Afif Domingos, estabeleceu que só seriam aprovados novos projetos de destilaria de álcool se aí se plantassem alimentos na área de renovação da cana. A princípio houve quem combatesse essa ideia, mas até hoje é prática comum em todo canavial, pondo um ponto final na tese de que a cana prejudicaria a produção de alimentos.

A partir de 2003, com o surgimento dos carros *flex-fuel*, que demandariam mais produção de álcool, a mesma tese voltou a se propagar em tudo o mundo, dizendo que a cana iria acabar com a Amazônia, com o Pantanal, que iria faltar alimentos, mas examinando os gráficos mais recentes da agricultura brasileira constata-se que a produção de cana-de-açúcar cresceu menos do que cresceu a produção de alimentos aqui no Brasil. Portanto, não só não houve concorrência ou competição predatória da cana com alimentos, como ao contrário, a partir da segunda fase do Proálcool, estimulou-se a tecnificação e o avanço de cultura de alimentos em áreas conhecidas como produtoras de capim. E, depois, ficou também muito claro que não fazia o menor sentido pensar em plantar cana na Amazônia ou no Pantanal, pois é preciso dispor de um tempo seco, para gerar mais teor de açúcar.

Hoje há um novo tema, que me parece o mais interessante de todos eles, que é o surgimento das biodestilarias, para produzir álcool para ser utilizado na álcool-química, na medida em que o petróleo, por sua finitude, poderá ter preços cada vez mais elevados. Há ainda a questão ambiental, que hoje é fundamental para o mundo inteiro, a indústria da álcool-química tem um tempo de maturação para ir substituindo, paulatinamente, a indústria petroquímica, de grande expressão, e a cana-de-açúcar é uma matéria prima absolutamente formidável, podendo produzir mais de 50 produtos derivados e que, com o tempo, ficarão economicamente viáveis.

Resumindo tudo o que descrevi até agora, o Proálcool teve um impacto extremamente positivo do ponto de vista tecnológico, do ponto de vista do emprego e do ponto de vista sócio-ambiental, teve um impacto positivo na produção de alimentos e será mais positivo ainda no futuro, quando a indústria álcool-química tiver uma dimensão que dela se espera nos próximos 10 a 15 anos.

Não posso, por outro lado, deixar de comentar o estágio atual do desenvolvimento do assim chamado álcool de segunda geração, que é extraído da celulose. A tecnologia está praticamente dominada, mas faltam ainda pequenos capítulos para mitigar os custos de produção. Acredito que nos próximos 4 ou 5 anos nós teremos já o álcool de celulose. De novo, a cana tem um papel fundamental nesse processo, pois o bagaço e a palha poderão ser aproveitados com economicidade e, assim, o álcool de celulose será uma realidade.

Outra questão importante que quero aqui ressaltar é a mecanização do corte. A proibição das queimadas dos canaviais, antecedendo a colheita é muito positiva para o meio ambiente, mas é negativa do ponto de vista social, causando um desemprego muito grande no campo.

Adicionalmente, o processo de mecanização do corte da cana abre novas perspectivas para a fruticultura. Explico melhor: em São Paulo, com seus mais de 4,5 milhões de hectares plantados de cana, mais ou menos 5% a 6% da área plantada, equivalentes a 250.000 hectares não poderão ser colhidos mecanicamente, devido à topografia, relevo inadequado.

Uma área dessa magnitude no Estado de São Paulo, que já tem uma infraestrutura e logística muito bem desenvolvidas, com energia, estradas, mão-de-obra, a ideia é substituir a cana nessas regiões por outra atividade agrícola e, pessoalmente, tenho defendido a tese da fruticultura. Com isso, os agricultores criam uma nova renda, reduzem a monocultura da cana, treinam trabalhadores que cortam cana, que é o pessoal menos preparado para uma atividade muito mais sofisticada, que é a fruticultura, o que significa dar-lhes um *upgrade* de salário e evitar o desemprego no campo.

Como nessas áreas já têm o açúcar, o bagaço para acionar as caldeiras, podem surgir fábricas, indústrias de doces, compotas, sucos, geleias, trazendo novas riquezas para essas regiões. No Estado de São Paulo todas as regiões produtoras de cana, como Ribeirão Preto, Piracicaba, Campinas, Catanduva, Jaboticabal, Jaú, poderão diversificar a produção de frutas, de acordo com a vocação da própria região. Ou seja, alguns poderão produzir manga, maracujá, laranja, goiaba, figo, uva, entre outras frutas.

Há, portanto, enorme potencial para São Paulo se transformar num grande produtor de frutas, inclusive utilizando a irrigação, ocupando mão-de-obra já preparada e selecionada, gerando renda nas cidades canavieiras.

Outra possibilidade de ocupação dessas áreas dos canaviais, onde não será possível fazer a mecanização do corte, é com florestas, com madeira, mas com agregação de valor, ou seja, gerando matéria prima para a indústria moveleira, que assegura maior rentabilidade. Fica evidente que essa atividade madeireira gera menos emprego, mas é mais uma alternativa a ser levada em conta pelos plantadores de cana.

Seja como for, entendo que precisaria ser definida uma política de governo para incentivar essas duas atividades: a fruticultura e a plantação de florestas. De qualquer modo, fica claro que a produção de álcool tem condições de estimular outras atividades no âmbito do agronegócio.

Lá no início dos anos 90, com extinção do IAA pelo presidente Fernando Collor de Melo, o setor sucro-alcooleiro não foi afetado, porque a oferta e a demanda estavam equilibradas. Mais tarde, os produtores de cana e os usineiros montaram o Consecana, que é um modelo que define a remuneração da cana com base no preço do açúcar e do álcool ao longo da safra, é um modelo que funciona razoavelmente bem, mas que pode ser aperfeiçoado.

Seja como for, o etanol é combustível e pode ser usado como aditivo ou como competidor à gasolina, como queiram, mas que tem um papel a ser desempenhado na matriz energética brasileira. Quando o governo federal optou pela estabilização do preço da gasolina, levando a Petrobras a perder quase a metade do seu patrimônio em valor de mercado, prejudicou diretamente a empresa e, simultaneamente, os produtores de álcool.

Sabe-se que o álcool só é competitivo se custar até 70% do preço da gasolina. Se a gasolina não sobe, mas o álcool sobe, pois é um produto agrícola, que sofre influência do preço do aço, da mão-de-obra e dos demais insumos, que afetam o preço da cana, o álcool perde competitividade nas bombas dos postos de combustíveis.

Em decorrência dessa política inexplicável dos preços da gasolina, sob o pretexto de controlar a inflação, os produtores de álcool vivem uma crise sem precedentes no setor. Essa incompreensível inépcia do governo pode destruir um setor promissor, que pode mudar a geopolítica mundial ambientalmente, socialmente, de uma forma espetacular, criando empregos no mundo tropical inteirinho.

Quanto ao futuro do etanol? Continua brilhante, pois o mundo nos olha com muita atenção pela atitude pioneira de, na década de 70, haver desenvolvido uma mais do que bem sucedida alternativa energética utilizando o álcool combustível. Um aspecto relevante a considerar, foi que nos últimos anos nós assistimos a uma forte presença do capital estrangeiro no setor. Multinacionais do porte da Bunge, Cargil, ADM, Dreifuss, Tereos, petrolíferas como a Esso, a Shell, a Total, formaram *joint-ventures* com usineiros brasileiros, investindo no setor não apenas pelo potencial do etanol no mercado doméstico brasileiro, mas porque estão olhando a matriz energética mundial, que vai sempre priorizar a energia renovável para substituir o petróleo em escalas cada vez maiores.

Quero enfatizar que vejo, sim, um futuro promissor para o etanol, mas que vai depender muito de uma política pública consistente, que valorize o setor alcooleiro e reconheça o importante papel que esse setor já deu e ainda pode dar para reduzir cada vez mais nossa dependência ao petróleo importado.

Para concluir, quero felicitar o amigo Mario Garnero pela iniciativa de levar ao conhecimento público fatos novos e desconhecidos ligados ao Proálcool e ao lançamento do carro a álcool e dizer que me sinto grato pela oportunidade de poder contribuir para essa importante discussão.

A VISÃO DO FÍSICO

José Goldemberg

Em 1978, como diretor do Instituto de Física da Universidade de São Paulo uma questão que nos preocupava era a seguinte: quando se constrói um reator atômico se investe uma grande quantidade de energia antes que ele funcione: temos que construir o prédio, a enorme estrutura de ferro e aço para abrigar o reator, e enriquecer o urânio. Só depois de pronto é que o reator vai produzir energia. A questão que todos discutiam na época era a seguinte: será que ele produzirá mais energia do que a energia que foi gasta na sua construção? Essa é uma pergunta muito frequente entre os físicos para avaliar qualquer projeto.

Decidimos então fazer a mesma pergunta em relação ao etanol: Planta-se a cana-de-açúcar, depois se extrai o seu suco, que depois de fermentado e destilado se transforma em álcool. O álcool não tem as impurezas que tem a gasolina e até certo ponto de vista é um combustível melhor, pois tem uma

octanagem mais elevada, melhorando o desempenho dos carros. A pergunta é a seguinte: para produzir um litro de etanol quanta energia fóssil se usa? Por exemplo, na colheita e no transporte são usados tratores e caminhões movidos a óleo diesel. Fizemos a conta e percebemos que para produzir 1 litro de álcool era necessário 5 vezes menos combustível fóssil. O balanço energético na produção era de 5 para 1. Ou seja, para uma unidade de energia fóssil se produziam cinco unidades de energia contida no álcool. Renovável em primeiro lugar e, em segundo lugar, limpa, diga-se de passagem. Esse trabalho foi publicado na revista *Science*, uma das mais importantes e respeitadas revistas dos Estados Unidos, em 1978.

O trabalho despertou grande atenção, porque na época as pessoas estavam procurando desenvolver energias renováveis. E quais eram as energias renováveis disponíveis naquele momento? Moinhos a vento, que produziam uma energia cara e painéis fotovoltaicos, que produziam uma energia mais cara ainda. Para se ter uma ideia da disparidade de custos, para um painel fotovoltaico produzir um kilowatt naquela ocasião era preciso investir US\$ 80.000 enquanto que instalar um kilowatt de energia hidroelétrica custava US\$ 1.000 ou seja, 80 vezes menos. As energias renováveis disponíveis na época não tinham boa reputação e a sociedade não estava disposta a pagar uma sobretaxa tão grande só porque eram energias renováveis.

Descobrimos, portanto, que o etanol brasileiro, produzido da cana-de-açúcar, era altamente renovável, pois exigia só um pouquinho de energia fóssil, por uma razão muito simples: o bagaço de cana era usado também como combustível. Nosso artigo deu subsídios técnicos para que o Governo acreditasse no etanol como combustível

Para os usineiros, produzir etanol era um novo negócio. Eles produziam açúcar, que naquele momento estava em baixa no mercado internacional. O que o nosso trabalho conseguiu mostrar era que não se tratava apenas de um novo negócio, mas sim uma contribuição importante na linha de produção de energias renováveis. Além disso, não poluente, já que o etanol não tem as impurezas da gasolina, derivada de um petróleo que, no caso brasileiro, tem muito enxofre. Ou seja, a gasolina contribuía para a poluição local, enquanto que substituir gasolina pelo álcool contribuía para limpar a atmosfera.

Por essa razão, apesar de ser um físico, comecei a me interessar pelo etanol e logo surgiu uma nova questão. Produzir etanol inicialmente era caro; o Governo garantia o preço, mas esta garantia não poderia continuar para sempre. Aí aconteceu uma coisa muito interessante, para a qual chamei a atenção: à medida que se produzia mais etanol, o custo caía. Nada diferente do que ocorreu com o Henry Ford, no início do século passado, ao criar a linha de montagem dos automóveis substituindo a produção artesanal. Ou seja, com os ganhos de escala o custo tende a cair.

Nossa contribuição, tanto do lado científico, quanto do lado ambiental, reforçou a posição da ANFAVEA, como proponente dos carros a álcool e o Mario Garnero teve um papel muito importante neste processo como presidente da entidade, porque acreditou que o programa do carro a álcool ia dar certo. Historicamente o valor da nossa contribuição foi ter ajudado o Governo a se convencer de que o programa era um bom caminho a ser seguido, como de fato ocorreu.

É claro que surgiram problemas ao longo do caminho e a partir de certo momento, com a falta de álcool nas bombas, o consumidor voltou sua atenção novamente para os carros a gasolina. Entretanto, a partir de 2003, com o lançamento dos carros “flex-fuel” esse problema foi resolvido.

No momento, há um problema com o etanol por causa da política de preços da Petrobras. O Governo congelou os preços da gasolina em níveis de 2007, que é uma atitude irrealista e que, na prática, tira a competitividade do preço do álcool, que só compete quanto custa menos de 70% do valor da gasolina. Este problema terá que ser resolvido mais cedo ou mais tarde porque, realmente, porque o etanol derivado da cana-de-açúcar é a melhor forma de energia renovável que está em uso hoje em todo o mundo. No Brasil estamos usando mais energia de etanol do que a energia eólica.

Os Estados Unidos seguiram o nosso caminho a partir do ano 2000, só que não podem produzir etanol da cana-de-açúcar. Lá o etanol é derivado do milho e como o milho não tem bagaço eles precisam usar muito combustível fóssil para produzir o etanol. Se aqui no Brasil o balanço energético na produção de etanol era de 5 para 1, lá nos Estados Unidos é de somente 1,3 para 1. Daí a razão porque acho que chamar o etanol derivado de milho de combustível renovável é forçar um pouco a mão. E a Agência Ambiental norte-americana reconhece isso, tanto que concede um prêmio financeiro ao etanol procedente do Brasil.

Muitas pessoas ainda hoje associam meu nome ao sucesso do Proálcool e do carro a álcool, o que me deixa embaraçado porque os verdadeiros responsáveis pelo êxito desses programas foram os usineiros, como o Maurilio Biagi Filho, e os dirigentes da ANFAVEA, como o Mario Garnero, que acreditaram no programa.

Se algum crédito deve ser dado ao trabalho científico que fizemos, lá atrás, foi o de ter dado credibilidade à iniciativa de usar o etanol como combustível.

A produtividade do setor sucro-alcooleiro registrou um crescimento surpreendente de 3% ao ano, durante mais de 30 anos, e o balanço energético do setor, que era de 5 para 1, está hoje em 10 para 1. Pode-se dizer que hoje, o etanol da cana-de-açúcar é praticamente energia solar liquefeita.

Meio ambiente

Aqui em São Paulo, que tem a maior frota circulante de automóveis do país, a quantidade de carros que rodam a gasolina com 25% de álcool anidro, além dos carros “flex”, que rodam com mistura álcool-gasolina em qualquer proporção, tem sido responsável por uma substancial melhoria na qualidade do ar que respiramos.

Houve um momento, por volta de 2010, em que 50% da gasolina que se consumia em São Paulo – se não houvesse o etanol – foi substituída por ele. Isto teve um papel importante na melhoria da qualidade do ar de São Paulo, comprovada pela Companhia de Saneamento Básico de São Paulo – CETESB. Hoje a qualidade de ar de São Paulo está melhor do que há de 20 anos, apesar do crescimento do número de carros que circulam atualmente na capital paulista.

Sem o uso do etanol como combustível seria difícil imaginar como estaria atualmente o ar que respiramos. Provavelmente estaria em níveis bastante críticos para a nossa saúde.

Ao tempo em que fui secretário do Meio Ambiente do Estado de São Paulo acompanhei muito de perto o monitoramento da qualidade do ar da metrópole paulista medida pela CETESB e posso dizer que esses índices são razoáveis na maior parte do tempo. Isto se deve não só ao etanol, mas em grande parte ao etanol.

No Brasil o etanol substitui uma parte importante da gasolina, mas no mundo todo não é bem assim. Somando o etanol do Brasil e dos Estados Unidos ele substitui aproximadamente 3% dos combustíveis que são usados para a locomoção das pessoas e transporte de carga. Existem cálculos feitos por especialistas em energia de que até o ano 2030 esse número poderia subir dos atuais 3% para 10%. Uma substituição de 10% do petróleo que se usa no mundo seria equivalente à atual produção de petróleo da Arábia Saudita. Um feito extraordinário!

Há, portanto, um grande futuro para o uso do etanol como combustível, com a expansão da cultura da cana-de-açúcar aqui no Brasil e há estudos da EMBRAPA mostrando que isso é possível.

Além disso, pode-se expandir também essa cultura em outros países, principalmente da África, onde existe um clima parecido com o clima brasileiro. Refiro-me a Angola, Moçambique e África do Sul, que estão aproximadamente na mesma latitude do Brasil e que são, portanto, lugares adequados ao plantio da cana. Algumas empresas brasileiras, como os grupos Guarani e Odebrecht, estão produzindo etanol na África, mas é ainda em pequena escala.

Muitos me perguntam o que eu penso do etanol de segunda geração, extraído da celulose. É uma pergunta difícil de responder, pois enquanto a cadeia de produção do etanol derivado da cana-de-açúcar é bastante simples, a do etanol de celulose é bem mais complexa, pois será preciso construir refinarias para prepará-los e usar produtos químicos no processo e enzimas que são caras.

Houve um grande entusiasmo em relação ao etanol de segunda geração, há alguns anos, sobretudo nos Estados Unidos, onde surgiu até a esperança de que em 2010 as primeiras unidades industriais já estariam produzindo etanol de celulose. Estamos em 2014 e não existe ainda no mundo nenhuma unidade industrial em operação, a não ser as chamadas plantas-piloto. E o preço de produção está caro, pois as enzimas utilizadas no processo de transformação da celulose em etanol encarecem muito os custos. Tecnicamente os obstáculos estão sendo superados, mas do ponto de vista econômico há algumas barreiras difíceis de serem vencidas.

Por outro lado, vejo que há ainda uma janela de oportunidade nos próximos 10 anos para a expansão do etanol de primeira geração. A própria China poderá se tornar um grande consumidor de etanol se decidir pela sua mistura na gasolina, por razões ambientais.

Antes de encerrar este depoimento, quero ressaltar o importante e decisivo papel exercido pelo amigo Mario Garnero na vitoriosa iniciativa de lançar o carro a álcool no Brasil e ressaltar também o privilégio que me concedeu ao acolher neste livro minhas observações sobre um importante capítulo da recente história econômica brasileira.

Posfácio – O papel do empreendedor institucional na inovação em infraestrutura de transporte e energia no Brasil

Transições tecnológicas complexas demandam diversos agentes sociais para sua consecução. Uma nova tecnologia de propulsão automobilística, por exemplo, envolve não somente inventores e fabricantes, mas fornecedores de infraestrutura e o envolvimento de todos os níveis do governo, para adequar a legislação, fornecer concessões e coordenar obras públicas.

As ações desses diferentes agentes da sociedade é de difícil coordenação, posto que reagem a diferentes estímulos econômicos e políticos. Como “provocar” uma lista de atores para que reajam favoravelmente a uma inovação social desejada? A História mostra que, em momentos de transição, a ação de um catalizador, que denominamos empreendedor institucional, é crucial para esta coordenação e para realizar a transição. Dois casos, um deles envolvendo a participação de Mário Garnero na implementação do combustível a álcool no Brasil, ilustram essa idéia.

O caso da Brazilian Traction, Light and Power – nosso bonde

O período que vai de 1850 a 1930 é geralmente tido como a fase final do primeiro período do desenvolvimento econômico brasileiro iniciado com o descobrimento (Bresser-Pereira, 1978). Este período, pouco depois da independência, marca o início da atividade industrial mais consistente no país. Antes disso a indústria brasileira era praticamente inexistente, lembrando que

foi formalmente proibida pelo governo português durante todo o período colonial, tendo inclusive havido nele destruição de ativos de empreendedores renitentes, tais como tecelagens e siderúrgicas.

Os empreendimentos deste período carregam ainda elementos especulativos pré-capitalistas, misturam investimentos financeiros com atividades empresariais, e alguns nem podem ser totalmente classificados como “pacíficos”, que é, segundo Max Weber, a característica do empreendimento capitalista maduro (Weber, 1952).

Os empreendimentos de infraestrutura, notadamente em transporte ferroviário e energia elétrica, são neste período resultado da presença estrangeira, trazida pelo governo com contratos específicos no início da industrialização. Essa expansão dos empreendimentos multinacionais voltados ao transporte é característica da época. Assim como no Brasil, no resto do mundo a principal atividade das empresas multinacionais é voltada primeiramente à infraestrutura; e, nesta, o maior investimento de um setor isolado (perdendo apenas para os Canais de Suez e do Panamá) é em ferrovias; para a Inglaterra, o maior investimento estrangeiro (Wilkins, 1998).

O principal investimento em ferrovias no Brasil é de fato inglês (em 1870, 72% da malha brasileira é propriedade de quatro empresas inglesas); e posteriormente e em menor escala, franco-belga. Os ingleses trazem capital e tecnologia – mormente tecnologia de gestão, pois a maioria dos investimentos ocorre através do modo de entrada aquisição – aquisição de ferrovias brasileiras previamente construídas (à exceção da São Paulo Railway, sobre a Serra do Mar, cuja engenharia necessitou de tecnologia estrangeira). O governo brasileiro oferece subsídios e garantia de retorno às companhias, logrando atrair o capital estrangeiro.

As empresas estrangeiras no setor de infraestrutura operaram no Brasil até o momento em que o crescimento do país estava a demandar investimentos de vulto no setor. As empresas não tinham interesse em fazer frente a estes investimentos, e o setor foi gradativamente passando ao governo brasileiro, que se endividou externamente para adquiri-lo. Nem a saída das empresas estrangeiras dos setores ferroviário e energético, nem a nacionalização como via de saída são desenvolvimentos excepcionais do caso brasileiro, mas, ainda segundo (Wilkins, 1998), o mesmo aconteceu na maioria dos países que receberam investimento direto no campo da infraestrutura.

É esse contexto que abriga o caso da *Brazilian Traction, Light and Power*, empreendimento este que possui elementos característicos dos empreendimentos daquela época. É consenso que a empresa não tinha, enquanto pessoa jurídica, experiência fora do Brasil, e que se formara para atuar no país (Banas, 1984; Vieira, 1975). Não obstante seus empresários possuíam um histórico de atividades empreendedoras isolada fora do Brasil, ainda que com pouca ou nenhuma estrutura orgânica.

De acordo com (McDowall, 1988), os investimentos que resultaram na Brazilian Traction, Light and Power foram efetuados por banqueiros de Toronto, em busca de remuneração para o capital de seus investidores. MacDowall traz a informação, parcialmente disponível à época, de que a “San” Paulo Railway, dos ingleses, conseguira auferir retornos da ordem de 10% ao ano entre 1880 e 1920.

A história da empresa começa com um imigrante italiano, Francisco Antonio Gualco, negociante que participou da construção da *Canadian Pacific*, e que morou e tinha conexões em Montreal. Gualco conheceu Américo de Campos, filho de Bernardino de Campos (presidente da província de São Paulo), durante uma (fracassada) tentativa de trazer imigrantes canadenses para as fazendas paulistas. Em visita a São Paulo, Carlos de Campos, irmão de Américo, e Alípio Borba, engenheiro, mostram a Gualco a Cachoeira do Inferno, no Tietê, ressaltando seu potencial hidrelétrico. Gualco, com sua visão de negócios, enxerga a possibilidade de trazer carros elétricos (futuramente alcunhados de bondes) para São Paulo, cidade com crescimento expressivo e que já apresentava problemas de transporte coletivo, efetuado então por carros puxados a mulas.

Com suas conexões políticas, Gualco associa-se a Antonio de Souza, sogro de Carlos de Campos, e consegue aprovar na câmara paulista a licença – com direito a monopólio de uso – para explorar o transporte em carros elétricos, a serem alimentados pela hidrelétrica no Tietê, por quarenta anos.

De posse da licença monopolista, Gualco procura então financiadores para o empreendimento, enfrentando os mesmos problemas que o Império enfrentara com as ferrovias: a falta de investidores. Depois de procurar no Brasil, na Inglaterra e nos Estados Unidos, volta a Montreal, onde também possuía conexões. Ali consegue apresentar seus planos a James Ross, do setor financeiro, um dos financiadores da Canadian Pacific Railway. Ross chama William Mackenzie para avaliar e eventualmente integrar o projeto.

William Mackenzie é um empresário com experiência no setor ferroviário. Mackenzie inicia sua carreira como comerciante de madeira, e aproveita a oportunidade de uma licitação para a construção de um pequeno trecho de ferrovia, em cujo resultado seu negócio madeireiro tinha interesse particular. Mackenzie expandiu suas atividades ferroviárias pelo Canadá, Inglaterra (Birmingham), América Central (incluindo Cuba) e então São Paulo.

Mackenzie por sua vez chama Fred Stark Pearson, engenheiro americano com experiência em eletrificação de algumas das maiores cidades americanas.

Em 7 de maio de 1900, o primeiro bonde paulista movido à energia elétrica de uma usina do Rio Tietê desce a Barão de Limeira em direção ao Largo São Bento (McDowall, 1988).

O caso da inovação do etanol brasileiro

O Brasil mistura etanol na gasolina desde a década de 1930. A Lei 17.917 de 20 de Fevereiro de 1931 estabelece o uso de 5% de etanol em todo o petróleo importado. Ao final da Segunda Guerra, a Lei 24.174 de 1948 estende a obrigatoriedade dos 5% de mistura a todo o petróleo produzido no país. No decorrer mesmo da guerra, a mistura atingiu níveis bem mais elevados, chegando a cerca de 40% em São Paulo (Flores, 2010). Portanto, o uso de etanol – misturado na gasolina – tem sido uma solução nacional histórica para situações de crise.

A inovação veio na forma do uso do etanol como combustível exclusivo em motores a combustão. Em 1973, a crise do petróleo atinge em cheio uma nação já endividada pelo modelo de crescimento econômico baseado em empréstimos internacionais. A moeda era fraca e havia inflação. A produção de petróleo nacional estava bem abaixo da demanda de um país em franco crescimento. A conta petróleo responde por cerca de um terço das importações totais entre 1977 e 1979. A Tabela 1 mostra os principais números da macroeconomia brasileira entre 1972 e 1979.

Ano	PIB	Cresc. Anual	Dívida Ext. Bruta	Dívida Ext. Líq.	Exportações	Importações	Imp. de Petróleo	% Petr./Imp.
1972	58,539	12%	9,500	5,300	3,991	4,232	469	11.1%
1973	79,279	14%	12,600	6,200	6,199	6,192	769	12.4%
1974	105,136	9%	17,200	11,900	7,591	12,641	2,961	23.4%
1975	123,709	5%	21,200	17,200	8,669	12,210	3,100	25.4%
1976	152,678	10%	26,000	19,400	10,128	12,346	3,354	27.2%
1977	176,171	5%	32,000	24,700	12,139	11,999	3,660	30.5%
1978	200,801	3%	43,500	31,600	12,658	13,683	4,093	29.9%
1979	224,969	7%	49,900	40,200	15,244	17,961	6,188	34.5%
US \$ 1,000,000								
Tabela 1 – Crescimento econômico brasileiro, evolução da dívida externa e importância da conta petróleo nas importações. Fonte: (Amatucci & Spers, 2012).								

O modelo de crescimento foi duplamente atingido pela crise, pois não só as importações de petróleo aumentavam a dívida, como também as exportações

não cresciam no mesmo ritmo da dívida. A estratégia de desvalorizar a moeda para aumentar as exportações saía pela culatra do lado das importações.

Em 1978, na iminência de um racionamento de gasolina que iria desacelerar o caro crescimento econômico do Brasil, Mario Garnero, então presidente da ANFAVEA e diretor da Volkswagen do Brasil, liderou um acordo nacional envolvendo montadoras, usinas de açúcar e álcool, governo e Petrobrás.

Como resultado, a indústria automotiva, liderada pela Fiat Automóveis, lançou o primeiro carro exclusivamente movido a etanol no país, um Fiat 147. A tecnologia fora desenvolvida no Centro Técnico Aeroespacial e no Instituto Tecnológico da Aeronáutica, em pesquisas que datam do final da Segunda Guerra. Subsequentemente, a indústria produziu 250 mil veículos a etanol em 1980, 300.000 em 1981 e 350.000 em 1982.

No lado do agronegócio, os produtores concordaram em produzir etanol suficiente para alimentar a nova frota. O governo concordou em não colocar o racionamento em vigor.

O protocolo foi assinado em 19 de setembro de 1979 e teve sucesso em brejar o movimento de racionamento da gasolina (Garnero, 1980). Parte do acordo envolveu ainda um incentivo fiscal do governo para os carros equipados com o novo motor, resultando em 5% a menos no Imposto sobre Produtos Industriais (Puerto Rico, 2007).

A distribuição dos produtos através de 8,5 milhões de quilômetros quadrados do Brasil foi delegada à Petrobras, que já exercia o monopólio da distribuição de gasolina. Isso resolveu o problema de distribuição no atacado, mas, no ponto de venda, havia outro: como armazenar e vender etanol em cada posto de gasolina no país rapidamente? A idéia criativa foi a abandonar a comercialização da gasolina *premium* ("azul"), mantendo apenas a gasolina regular ("verde") nas bombas, usando os tanques de gasolina *premium* para armazenar o etanol. Desta forma, cada posto de gasolina brasileiro pôde quase instantaneamente comercializar o novo combustível, contando com uma bomba de gasolina e uma bomba de etanol.

O preço ao consumidor determinado pelo valor de produção mais o custo de distribuição resultava num preço final do etanol ficara maior do que o da gasolina. Para compensar, o governo fixou o preço do etanol em 65% do preço da gasolina, subsidiando o combustível vegetal. Ainda era mais barato do que endividar-se com importações. Em períodos especiais como o da Guerra Irã-Iraque de 1982, o subsídio aumentou para incentivar o consumo do etanol (Puerto Rico, 2007).

A venda de veículos exclusivamente movidos a etanol cresceu de maneira estável até o final da década de 1980, quando uma crise de abastecimento arrefeceu o ânimo dos consumidores. Apesar de o governo desenvolver estoques de segurança para prevenir a escassez do combustível, o consumidor só retomaria seu ânimo em 2002, quando os motores flex chegaram ao

mercado (Amatucci & Spers, 2012). Em 2010, o mercado de etanol para automóveis é autônomo e o governo retira os subsídios do produto.

Comentários Finais: o empreendedor institucional

Em ambos os casos, tanto o problema quanto a solução técnica estavam disponíveis. Entretanto, a complexidade da transformação social não encontra uma contrapartida de governança institucional que coloque a solução em prática. O Quadro 1 compara os problemas, soluções técnicas, agentes envolvidos e empreendedores das duas inovações institucionais mencionadas.

Caso	Problema	Soluções técnicas	Agentes envolvidos	Empreendedor Institucional
Brazilian Traction, Light and Power	Transporte Urbano em São Paulo	Trólebus elétrico (bonde) Energia hidrelétrica fluvial	Investidores canadenses Empresário do setor de ferrovias Engenheiro de eletrificação Governo de São Paulo	Francisco Antonio Gualco
Etanol combustível	Preço da importação do petróleo e iminência do racionamento	Motor a álcool (CTA/ITA) Etanol de Cana	Produtores do agronegócio Montadoras Petrobrás Governo Federal	Mário Bernardo Garnero

Quadro 1 – Problemas, soluções técnicas, agentes e empreendedores em casos selecionados.

A governança só é estabelecida ao final do processo de inovação institucional, quando todos os agentes envolvidos foram articulados pela ação do empreendedor. A governança, que dá estabilidade ao novo mercado, é o resultado final dessa articulação, que é um processo de conhecimento e ajustamento mútuos, tentativas e erros, estabelecimento de acordos, contratos e regras, formais e informais. Depois que essa superestrutura normativa amadurece, a inovação institucional está completa, gerando crescimento econômico, e ganhos de escala e de eficiência.

Mas nada disso é possível sem a ação catalizadora do empreendedor institucional.

Referências

- Amatucci, M., & Spers, E. E. (2012). Institutional, Technological and Commercial Innovations in the Brazilian Ethanol and Automotive Industries. In G. G. Calabrese (Ed.), *The greening of the automobile industry*. Houndmills: Palgrave/MacMillan.
- Banas, G. (1984). Os donos do Brasil. *São Paulo: Editora Banas*.

- Bresser-Pereira, L. C. (1978). Empresas multinacionais e interesses de classe. *Encontros com a Civilização Brasileira*, 4, 11-27.
- Flores, N. (2010). *Política Governamental de Energia Substitutiva – Cana de Açúcar: do Pró-Álcool ao Etanol – 1979-2009 – Um Estudo de Caso: Região Noroeste do Rio Grande do Sul*. (Master Dissertation), Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.
- Garnero, M. (1980). *Energia: o futuro é hoje* (ANFAVEA Ed.). São Paulo: ANFAVEA.
- McDowall, D. (1988). *The Light: Brazilian Traction, Light, and Power Company Limited, 1899-1945*: University of Toronto Press.
- Puerto Rico, J. A. (2007). *Programa de biocombustíveis no Brasil e na Colômbia: uma análise da implantação, resultados e perspectivas*. (MSc. Dissertation), Universidade de São Paulo, Sao Paulo.
- Vieira, J. M. G. (1975). *O capital estrangeiro no desenvolvimento do Brasil*: DIFEL [ie Difusão Européia do Livro].
- Weber, M. (1952). *The Protestant Ethic and The Spirit of Capitalism*. New York: Scribner.
- Wilkins, M. (1998). Multinational enterprises and economic change. *Australian Economic History Review*, 38(2), 103-134.

Textos 4ª capa

“Se existe um ponto em que há unanimidade entre todos os especialistas e estudiosos é o reconhecimento de que o meio-ambiente foi o grande beneficiado com o advento do carro a álcool.”

Maurilio Biagi

“Surgiram, nos anos do Proálcool, de acordo com estatísticas do setor, mais de um milhão de empregos diretos e indiretos.”

Roberto Rodrigues

“A produtividade do setor sucroalcooleiro registrou um crescimento surpreendente de 3% ao ano, durante mais de 30 anos, e o balanço energético do setor, que era de 5 para 1, está hoje em 10 para 1. Pode-se dizer que hoje, o etanol da cana-de-açúcar é praticamente energia solar liquefeita.”
José Goldemberg

“Todos que trabalham com o petróleo concordam que se trata de uma rica matéria-prima, que deveria ser utilizada em larga escala na produção de produtos bem mais nobres do que simplesmente queimá-lo nas ruas de nossas cidades, como se nós fôssemos donos do futuro.”
Ozires Silva

“Mario Garnero, ator de enorme importância no programa do carro a álcool, aqui torna-se autor!”
João Camilo Penna

sociedades interessadas — é vista pelo Brasil como condição necessária a assegurar o progresso das nações e o bem-estar dos povos.

No plano interno, as políticas adotadas pelo meu Governo têm um só sentido: o de assegurar a melhoria acentuada da qualidade de vida dos brasileiros. Sob tal inspiração, é possível unir esforços e vontades e, realmente, promover o crescimento da renda *per capita*; combater a inflação; melhorar a distribuição da renda e da riqueza; procurar o equilíbrio das contas externas; dar ênfase à agricultura; reforçar e consolidar os programas de desenvolvimento social; criar e executar uma nova política energética, consentânea com a realidade presente.

No meu entender, ou melhor, na minha convicção profunda, esses objetivos têm dois pressupostos básicos.

O *primeiro* é a consolidação de um sistema democrático de gestão do Estado, expresso nas liberdades cívicas, na maior responsabilidade dos cidadãos e na participação de todos na vida nacional.

O *segundo* pressuposto, corolário do primeiro, é a diminuição da tutela do poder público sobre a sociedade e a vida econômica. Com esse fim, meu Governo está empenhado em simplificar os mecanismos de incentivo ao setor privado; desburocratizar os trâmites administrativos; deixar maior amplitude ao jogo das forças de mercado; e limitar a intervenção do Estado no domínio econômico ao estritamente necessário a corrigir as imperfeições do mercado e a atender às exigências da Segurança Nacional.

A contrapartida do setor privado à redução da intervenção estatal e aos estímulos ao desenvolvimento da economia de mercado é a ocupação efetiva dos novos espaços a ele abertos.

