

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO:
ESFORÇO CONJUNTO PARA ECONOMIA DE ENERGIA
(MINUTA PARA DISCUSSÃO)



FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO
FUNDAÇÃO JONES DOS SANTOS NEVES



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO:
ESFORÇO CONJUNTO PARA ECONOMIA DE ENERGIA
(MINUTA PARA DISCUSSÃO)

JULHO/1979



1.

NOTAS INTRODUTÓRIAS

A crise de energia pela qual vem passando o mundo inteiro se reflete so bremaneira sobre os países do terceiro mundo, notadamente o Brasil. Im portador de 80% do petróleo que consome, arca o Brasil, além dos ônus pro vocados pelos aumentos sucessivos do petróleo bruto, com o repasse dos custos das nações desenvolvidas, que transferem para as subdesenvolvidas seus acréscimos de custos.

Segundo o Jornal do Brasil, "nenhum problema nacional está a exigir equa cionalmente tão urgente quanto a política energética. Partindo da obser vação de que a inflação é péssima, mas o impasse externo é mortal, e ten do em vista a escalada de preços praticada e ameaçada pela OPEP, não há no momento, definição mais prioritária de que a política energética. As importações em petróleo bruto, que possivelmente ultrapassarão os 7 bi lhões de dólares em 1980, podem usar o deficit comercial, o deficit em conta corrente e a dívida externa a níveis perigosos. Note-se que os aumentos praticados pela OPEP afetam desfavoravelmente o nosso balanço comercial em três sentidos:

- a) diretamente, pelo aumento da conta-petróleo;
- b) indiretamente, pelo seu impacto na inflação internacional e no aumen to dos preços dos nossos demais produtos de importação;
- c) também indiretamente, pela retração dos mercados mundiais, tornando mais difícil o crescimento de nossas exportações."

Assim, diante do quadro sombrio que se delineia, principalmente após o último aumento determinado pela OPEP, medidas de caráter de emergência tiveram de ser tomadas.

O Governo Federal criou a Comissão Racional de Energia que tem como dire trizes o fortalecimento do Programa de Energia Nuclear, o Programa Nacio nal do Alcool, o Programa de Expansão de Setor Hidrelétrico Programa de Substituição do óleo combustível pelo carvão-vapor, além de ações curto prazo visando a redução do consumo interno de combustível.

A nível estadual, em atendimento as diretrizes da CNE, é possível uma ação mais ampla no sentido da redução do consumo, uma vez que os grandes programas são nacionais e o Estado teria pouco controle sobre eles.

Desta forma a ação estadual, através de Comissão Estadual de Energia, deve ser norteadada para procurar reduzir o consumo onde ele é mais intenso ou seja nas áreas onde haja maior concentração de população e de indústrias.

A observação e comparação das estatísticas de população, frota e consumo de combustível no Estado, levam a conclusão de que a ação deve inicialmente se encontrar na Grande Vitória, responsável por \pm 40% do consumo do Estado.

A projeção das séries históricas de consumo de gasolina, diesel e combustível segundo suas tendências de crescimento dará um elemento de comparação e a avaliação das políticas de redução de consumo adotadas, bem como o dimensionamento da participação capixaba no esforço nacional.

VEÍCULOS EMPLACADOS

ANO	ESTADO	GRANDE VITÓRIA
1974	57.413	24.113
1975	77.428	32.520
1976	94.841	40.083
1977	114.175	48.597
1978	131.174	57.033
1979	161.344	68.040
1980	198.453	81.172
Projeções 1981	244.097	96.838
1982	300.240	115.528
1983	369.295	137.825

Fonte: Departamento Estadual de Trânsito
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

CONSUMO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO

ANO	GASOLINA (kl)		ÓLEO DIESEL (kl)		LUBRIFICANTES (kl)		COMBUSTÍVEIS (t)
	ESTADO	G.VITÓRIA	ESTADO	G.VITÓRIA	ESTADO	G.VITÓRIA	ESTADO
1974	187.034	71.526	267.809	112.479	11.374	4.777	251.402
1975	191.591	80.468	274.751	115.395	12.021	5.084	260.572
1976	206.363	86.672	310.330	130.338	11.631	4.885	335.681
1977	209.453	87.970	304.029	127.692	11.647	4.891	381.536
1978	217.622	93.577	317.406	136.484	11.742	5.049	439.148
1979	226.109	94.965	331.372	139.176	11.839	4.972	505.459
1980	234.927	96.320	345.952	141.840	11.935	4.893	581.784
1981	244.089	95.194	361.174	140.857	12.034	4.693	669.633
1982	253.609	96.371	377.066	143.285	12.132	4.610	770.747
1983	263.499	100.129	393.657	149.590	12.231	4.678	887.130

Projeções

FONTE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

2.

PROPOSTAS DE AÇÃO

A redução do consumo de combustível, considerando a ação prioritária para a Grande Vitória, deve-se concentrar principalmente nos sistemas de transporte e no consumo industrial.

No primeiro aspecto, o planejamento estadual se antecipou e já está sendo em execução o Plano de Ação Imediata de Transporte de Trânsito - PAITT elaborado pela Fundação Jones dos Santos Neves e aprovado pela EBTU. O PAITT trata notadamente da racionalização do transporte de pessoas, através do incentivo do transporte coletivo e da restrição ao transporte individual. Suas propostas foram objeto de estudos profundos, cujo processo de institucionalização é bastante complicado em virtude dos vários interesses envolvidos. Assim, sendo, é de fundamental importância que os órgãos públicos encarregados de colocar em prática as propostas do PAITT conjuguem seus esforços e se concentrem na execução delas. De fundamental importância é, também, que todos os órgãos públicos encarem este trabalho como uma diretriz de planejamento estadual, já que ele foi elaborado por órgão pertencente ao sistema Estadual de Planejamento. Todos devem falar a mesma linguagem e os anúncios de expansão não planejada de sistemas de transporte, que ainda não tem sua primeira fase implantada, só servem para desacreditá-lo perante a população. Cuidado especial deve também ser tomado com relação a obras vultosas, anunciadas isoladamente, pois este tipo de investimento não condiz com a nossa situação econômica e deve ser justificado através de planejamento global.

As ações do PAITT dirigidas a racionalização do transporte coletivo são operacionalizadas através de:

1) Incentivo ao transporte coletivo:

Trata fundamentalmente da priorização do transporte coletivo no espaço urbano. No caso da Grande Vitória foi feito um estudo integrado dos diversos sistemas visando a complementariedade entre eles, assim as ações são dirigidas a:

- Implantação do sistema aquaviário funcionando em primeira fase com três terminais no continente (Porto de Santana, Paul e Prainha), três terminais na Ilha (Rodoviária, Centro e Dom Bosco) e um conjunto de linhas alimentadoras interligando cada terminal aos bairros de sua área de influência;
- Criação de linhas diametrais ligando as áreas residenciais do sul às áreas industriais do norte, evitando assim o oneroso transbordo na área central;
- Ligação dos bairros ao Centro de Animação mais próximo, diminuindo a dependência de toda a aglomeração com relação ao Centro de Vitória;
- Implantação de pistas ou faixas exclusivas para ônibus nos trechos mais congestionados, com o objetivo de dar preferência ao veículo que transporta mais passageiros;
- Facilidade na ampliação/renovação de frota através do fundo rotativo criado pela EBTU onde 20% do valor financiado não estão sujeitos a correção monetária;
- Proposta para utilização dos ramais ferroviários existentes na Grande Vitória para transporte urbano, a saber:
 - a) Ramal da RFFSA, ligando Viana a Paul, que pode ser utilizado como alimentador do aquaviário;
 - b) Ramal da CVRD, ligando Jardim América a Tubarão, podendo ser utilizado como alternativa de transporte para ponte das 7000 pessoas que hoje trabalham em Tubarão.

2) Restrição ao transporte individual:

Considerados como os principais causadores do desperdício de combustível, por sua baixa utilização em termos de passageiro/veículo e, pelos conges

tionamentos que provocam, os carros terão sua circulação restringida em benefício dos modos de maior índice de utilização. Assim a restrição ao uso dos carros será feita através de:

- Implantação do estacionamento pago nas cidades e do pedágio nas rodovias, com objetivo de transferir para os proprietários dos carros os custos que eles impõe a sociedade através dos congestionamentos, poluição, acidentes e consumo de combustível importado.
- Fechamento de ruas, visando devolver ao habitante da cidade o espaço que ele perdeu com a invasão dos carros, quando todas as ruas livres destinadas ao bem estar e lazer da população foram transformadas em parques de estacionamento.

Ainda, analisando o comportamento da demanda por combustível sob o aspecto de sistema de transportes, existe a tentativa de reduzir o consumo através de reescalonamento de horários, onde através de variações nos horários de trabalho dos diversos setores da economia é possível evitar a concentração de entradas e saídas no trabalho numa faixa de horário muito rígida e coincidente. A ampliação desta faixa diminui os congestionamentos das horas pico e contribui para a redução do consumo. Em julho de 1978 foi apresentada uma proposta (Quadro I) para reescalonamento de horários na Grande Vitória, através de um Grupo de Trabalho formado pelo Governo do Estado.

Sendo a redução do consumo de combustível uma política nacional envolvendo todos os brasileiros, povo e governo, cabe a este uma participação efetiva no esforço único através de:

- Redução da frota estadual ao mínimo necessário e adaptação da frota remanecente para o uso de combustível de fonte renovável, no caso álcool.

QUADRO I

PROPOSTA DE REESCALONAMENTO DE HORÁRIOS

SETOR	ENTRADA	ALMOÇO	SÁIDA
Construção Civil	07:00	11:00 - 13:00	17:00
Indústria	08:00	12:00 - 14:00	18:00
Comércio	08:30	11:00 - 14:00	18:30
Bancos	10:00	12:00 - 15:00	18:00
Serviço Público Estadual	12:00	-	19:00

Esta adaptação custa aproximadamente Cr\$ 18.000,00 para um motor novo e Cr\$ 25.000,00 para motor velho. É necessário se verificar a viabilidade desta adaptação, principalmente nos motores já usados.

- Adoção de medidas restritivas ao consumo de combustível importado durante fase de adaptação dos motores e nos casos em que a adaptação não seja viável. Estas medidas, citadas num documento de governo são:

- a) Vedado o uso de gasolina especial nos veículos automotores da Administração centralizada e descentralizada;
- b) Vedada a utilização de auto-veículos para entregas de documentos e correspondências, os quais passarão a ser enviados mediante a utilização dos serviços da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos ou de motocicletas, motonetas e bicicletas;
- c) Vedadas as viagens de um para outro município com veículos oficiais, quando as localidades forem servidas por ferrovias ou linha de transporte coletivo, excluídos os senhores Secretários de Estado;

- d) Poderá haver exceções nos itens 2 e 3, quando houver necessidade urgente do serviço ou à vista da natureza da carga, mediante expressa autorização da autoridade...;
- e) Os usuários de veículos oficiais, com exceção dos Secretários e Subsecretários de Estado, em seus deslocamentos habituais e eventuais, para prestação de serviços, serão atendidos pelo sistema de "poll" ou rodízio, com lotação completa, salvo casos excepcionais, mediante expressa autorização do ...;
- f) Vedada a utilização de auto-veículos para transportes de pessoas não pertencentes ao quadro de funcionários do serviço público ou serviços particulares;
- g) As aquisições adicionais de combustível para atendimento de toda e qualquer atividade, projeto ou programa essencial ou prioritário, cujo desenvolvimento venha a exigir quantidade de combustível superior ao limite fixado pelo Governo, dependerão de prévia e expressa autorização do Governador, após manifestação do Departamento de Transportes da Secretaria de Estado da Administração e dos Recursos Humanos;
- h) Os veículos oficiais passam a ser classificados na seguinte conformidade:
- . GRUPO 1 - Galáxias, Dodge Dart (representação)
Usuários: Governador e Vice-Governador
 - . GRUPO 2 - Brasília, Opala, Passat, Corcel
Usuários: Secretários de Estado
 - . GRUPO 3 - Volkswagen
Usuários: Subsecretários
 - . GRUPO 4 - Caminhões
 - . GRUPO 5 - Ambulâncias

- i) Em virtude destas medidas, deverão ir sendo eliminados os carros dispendiosos, como Galáxias, Dodge Dart e Veraneio, que passarão a ser vendidos, leiloados ou trocados.

No consumo industrial se faz necessário o conhecimento das indústrias que consomem óleo combustível e quais as medidas a serem adotadas para a redução e para a substituição do óleo por outro tipo de combustível.

3.

ANÁLISE DA OFERTA

Diante das propostas de redução do consumo de combustível e da substituição dos combustíveis de petróleo por alternativas de fontes, renováveis ou existentes no Brasil, necessário se faz saber qual a capacidade do país em suprir a demanda, que medidas devem ser tomadas para maximizar a substituição mais adequada e de que forma pode o Espírito Santo participar deste esforço.

A alternativa álcool pode substituir a gasolina e o diesel nos motores a explosão. Neste aspecto o Espírito Santo apresenta perspectivas favoráveis, segundo o estudo *Zoneamento e Viabilidade do Programa Nacional do Álcool no Espírito Santo*, realizado pelo Governo do Estado em 1970 cujas conclusões são as seguintes:

- "a) O Estado do Espírito Santo possui áreas disponíveis em regiões ecologicamente propícias áreas da expansão das culturas de cana-de-açúcar e mandioca. No zoneamento estabelecido neste trabalho, destaca-se a faixa litorânea, onde se encontra a maior parte das áreas a serem ocupadas produtivamente;
- b) Do ponto de vista de política econômica do Governo, o desenvolvimento do presente programa é altamente interessante, pelas razões seguintes:
- Permite uma maior interiorização do desenvolvimento estadual que, de acordo com o capítulo 3.0, tende a se concentrar, sobretudo na Grande Vitória;
 - Contribui para intervir a tendência de estagnação do subsetor lavouras na agricultura capixaba;
 - Atende a necessidade de se estabelecer atividades econômicas de maior densidade de emprego de mão-de-obra, como forma de compensar o baixo índice de emprego da pecuária bovina, que vem se apresentando como principal atividade substituidora das culturas tradicionais no Estado.

- c) *Demonstra-se que as culturas de cana e mandioca apresentam rentabilidade satisfatória no Estado e que, portanto, serão capazes de atrair os produtores para a expansão da oferta. Através de um programa de experimentação, assistência técnica e crédito, é possível incrementar razoavelmente os indicadores de produtividade obtidos até agora.*
- d) *Em que pese o caráter preliminar das análises efetivadas até o momento, pode-se dizer que a industrialização dessas matérias-primas no Estado, com vistas à produção de álcool, apresenta perspectivas favoráveis, cabendo destacar:*
- *Os projetos em execução ou em fase de projetamento relativos as destilarias anexas às usinas de açúcar deverão assegurar, para 1982, uma produção de aproximadamente 20 milhões de litros, ou seja, cerca de 10 vezes a atual produção estadual de álcool;*
 - *As novas opções de se expandir a produção de álcool através de destilarias autônomas de cada (processamento direto da cana) e destilarias de mandioca têm seus indicadores resumidos no Quadro XXVI. Este quadro apresenta a desvantagem de se comparar unidades de tamanhos diferentes para cana e mandioca. Mesmo assim, é possível destacar a maior produção de álcool por ha de destilaria autônoma de cana; esta forma de se produzir álcool, porém, exige investimentos consideravelmente mais elevados.*

O custo unitário de produção de álcool a partir da mandioca é mais baixo e deixa, conseqüentemente, uma maior lucratividade por litro.

Note-se que, se se considerar o custo de oportunidade do capital no custo unitário do litro do álcool, a vantagem relativa da mandioca quanto a este aspecto aumenta, dado o menor nível de investimento que a indústria, para a sua transformação, exige."

As alternativas carvão vegetal e energia solar se destacam como substitutas do óleo combustível área uso industrial. O Brasil já desenvolve tecnologia para aproveitamento da energia solar, sendo possível ao Espírito Santo uma participação efetiva nesta tecnologia por meio de incentivos através da UFES, à pesquisas na área.

Nos grandes eixos de transportes coletivos a energia elétrica se mostra como eficiente substituta para o óleo diesel, através da substituição dos ônibus convencionais por ônibus coletivos pré metros onde a demanda assim justifica.

