



DIRETRIZES PARA O REDIRECIONAMENTO DOS PROGRAMAS DE UTILIZAÇÃO DO GÁS NATURAL NO TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

RESUMO

A crises do Petróleo dos anos 70 no século passado obrigou diversos países a buscar uma matriz energética mais equilibrada. O Brasil lançou o PLANGÁS que tinha dentre seus objetivos a utilização de gás natural em substituição ao óleo diesel no transporte coletivo urbano. Uma das ações mais importantes implementadas neste contexto teve lugar na Cidade de Natal (RN), escolhida por estar próxima a reserva de gás natural de Guamaré (RN), onde nasce o gasoduto Guamaré(RN) – Cabo (PE). Outra ação ocorreu na Região Metropolitana do Recife, onde o Estado implementou o Projeto Metano Automotivo. Os projetos visaram transformar toda ou parte da frota de ônibus para o uso de gás natural, entretanto não tiveram êxito. Esta dissertação visa identificar os motivos que levaram ao fracasso destes programas, descobrir suas causas e elaborar um conjunto de diretrizes que ajudem a reorientar um relançamento de futuros programas nesta área.

ABSTRACT

The Petroleum crises of the seventies of last century forced several countries to look for a more balanced energy matrix. Brazil implemented the PLANGÁS that had among their objectives the use of natural gas in substitution to the diesel oil in the public transit. One of the most important actions implemented in this context had place in the City of Natal (RN), chosen because it is near of the natural gas reserve of Guamaré (RN), where begins the gas pipeline Guamaré(RN) - Cabo (PE). Another action happened in the Metropolitan Area of Recife, where the State implemented the Project Automotive Methane. The projects intends to transform all or part of the bus fleet for the use of natural gas, however they didn't have success. This dissertation seeks to identify the reasons for the failures of these programs, to discover their causes and to elaborate a group of guidelines to help to reorient the futures programs in this area.

1. INTRODUÇÃO

A demanda de energia em nosso país tem crescido consideravelmente e um dos setores que mais consome energia não renovável é o setor dos transportes, com o agravante dele ser responsável por grande parte da contaminação atmosférica. Portanto diversos países buscam em suas políticas energéticas desenvolver alternativas para este setor. Em nosso País o gás natural veicular apresenta-se como uma alternativa viável tanto técnica como econômica para esta questão, além de ser uma alternativa ambientalmente mais saudável.

A crise do Petróleo dos anos 70 do século passado obrigou nosso País a buscar uma matriz energética mais equilibrada. O Brasil lançou Plano Nacional de Gás Natural – PLANGÁS, que tinha dentre seus objetivos a utilização de gás natural em substituição ao óleo diesel no transporte coletivo urbano. Uma das ações mais importantes implementadas neste contexto teve lugar na Cidade de Natal (RN), escolhida por estar próxima a reserva de gás natural de Guamaré (RN), onde nasce o gasoduto Guamaré(RN) – Cabo (PE), denominado de “Nordestão”. Outra ação ocorreu na Região Metropolitana do Recife, onde o Estado implementou o Projeto Metano Automotivo. Os projetos visaram transformar toda ou parte da frota de ônibus para o uso de gás natural, entretanto não tiveram êxito.



2. OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivos identificar os motivos que levaram ao fracasso dos programas para substituição do combustível utilizado nas frotas de transporte coletivos da Cidade de Natal e da Região Metropolitana do Recife de óleo diesel para gás natural, descobrir suas causas e elaborar um conjunto de diretrizes que ajudem a reorientar um relançamento de futuros programas nesta área.

3. JUSTIFICATIVA

A demanda por energia e as emissões de CO₂ cresceram substancialmente nos últimos 50 anos acompanhando o crescimento econômico e demográfico dos países e como o setor dos transportes tem grande participação nas emissões de poluentes, soluções que possam contribuir para aumentar a eficiência energética e para reduzir o consumo de combustíveis com alto teor de carbono são de grande importância. Sendo assim, o gás natural apresenta-se como uma das possíveis soluções para estas questões.

Estudo feito pela Secretaria do Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo, afirma que os veículos automotores produzem mais poluição atmosférica do que qualquer outra atividade humana isolada. Quase 50% das emissões de monóxido de carbono, hidrocarbonetos e óxidos de nitrogênio provêm da combustão de motores a diesel ou gasolina. Em regiões congestionadas, o tráfego de veículos responde por cerca de 90% das emissões de CO, 80 a 90% das emissões de NOx, hidrocarbonetos e uma boa parcela dos particulados.

Outro ponto importante no que se refere à busca de novas alternativas de combustíveis, é a diminuição da dependência externa em relação ao petróleo. No Brasil, consumiu-se cerca de 92,3 bilhões de litros de petróleo, em 1999 (BEM,2000). Deste volume, 49% destinaram-se à produção de combustíveis para o setor de transportes, sendo que 89% deste consumo, destinaram-se ao transporte rodoviário.

Contudo, para que se possa propor formas ampliar a utilização do gás natural, principalmente no Setor de Transporte Coletivo Urbano é necessário entender e descobrir quais as causas para o fracasso de programas implantados no passado com este objetivo, para que não se repitam os erros cometidos e se possa aumentar as chances de sucesso dos futuros programas desta área.

4. BREVE HISTÓRICO DA UTILIZAÇÃO DO GÁS NATURAL

4.1. Plano Nacional De Gás Natural – PLANGÁS

Inicia-se em 1984 atividades no Ministério de Minas e Energia visando esforços para ampliar o uso de gás natural no País e previa duas fases, uma fase de expansão e outra de consolidação de resultados. A primeira fase, de 1984 a 1986, foi marcada pelo desenvolvimento tecnológico e a segunda, de 1987 a 1988, caracterizou-se por sérias indefinições, como a da fixação do preço do gás, o que dificultou o desenvolvimento da fase de consolidação. Este esforço inicial teve impulso significativo, em 1987, quando o Presidente José Sarney aprovou a resolução da Comissão Nacional de Energia instituindo o Plano Nacional de Gás Natural – PLANGÁS.



O Plano Nacional de Gás Natural buscava ordenar os esforços no sentido de melhorar a utilização dessa fonte de energia cujo uso final, exclusive reinjeção deveria passar dos 9,4 milhões de m³/dia consumidos em 1986 para 24 milhões de m³/dia em 1991 e 35 milhões de m³/dia em 1995.

A produção de Gás Natural para atender esta demanda deveria passar dos 15,6 milhões de m³/dia em 1986 para 32 milhões de m³/dia em 1991 e 50 milhões de m³/dia em 1995 atingindo neste ultimo ano um volume equivalente a 310 mil barris de petróleo/dia que correspondia a cerca da metade da produção de petróleo daquela época..

O PLANGAS contemplava um subprojeto para o setor de transportes que previa o uso de gás natural em ônibus urbanos, frotas cativas de operação, especialmente as frotas governamentais, predominantemente nas regiões metropolitanas. Em menor escala foram desenvolvidos estudos para o uso no transporte interurbano. Este subprojeto visava diminuir a disparidade existente entre a utilização do diesel e do gás. Segundo Santos, U.J. (2003) o diesel representava 52% do consumo energético do país, enquanto o gás natural representava apenas 1,8% desse total.

4.2. Projeto Metano Automotivo

Este projeto piloto teve início no ano de 1986 e foi desenvolvido pelo Governo do Estado de Pernambuco, através da Secretaria dos Transportes, Energia e Comunicações, grupo Ultra e EBTU- Empresa Brasileira de Transportes Urbanos. A frota do teste piloto foi definida como de 10 veículos e a seleção das empresas participantes foi feita com a colaboração do Sindicato das Empresas de Transportes Públicos de Pernambuco – SETRANS. As técnicas de adaptação dos veículos para utilização do Gás Natural, foram desenvolvidas pela própria equipe do grupo Ultra, que as repassou as empresas participantes do projeto sem ônus. Foi, então, implantada uma estação de abastecimento de Gás Natural na garagem de uma das empresas participantes, a Rodoviária Machado, localizada na Estrada do Caenga. Vale ressaltar que um das primeiras dificuldades do projeto piloto foi esta limitação a um único posto de abastecimento que obrigavam alguns veículos a um longo percurso para abastecer.

4.3. O Gás Natural em Natal no Rio Grande do Norte

O Governo Federal, através da Petrobrás e da Empresa Brasileira de Transportes Urbanos-EBTU, escolheram a Cidade de Natal para implantarem um projeto piloto de conversão de diesel para gás natural de toda a frota do sistema de transporte coletivos da cidade, composta na época de cerca de 300 ônibus. A cidade foi escolhida devido a sua proximidade da reserva de Guamaré, que dista cerca de 200 km da capital, onde nasce o gasoduto Guamaré (RN) – Cabo (PE), passando por Natal. Em seguida conseguiram atrair a parceria da Mercedes Bens que passou a dar suporte técnico a esta transformação. Os resultados do teste interessavam a Mercedes como forma de melhorar o desenvolvimento do seu projeto de ônibus a gás natural. A Petrobrás implantou um moderno posto de abastecimento de gás natural, onde inclusive o abastecimento se dava de forma rápida. A Superintendência Municipal de Transportes Públicos e o Sindicato das Empresa de Transporte de Passageiros foram atores importantes na implantação do projeto piloto. A empresa Viação Santa Matilde foi a primeira a ter sua frota convertida para o novo combustível sendo seguida pelas demais empresas. Infelizmente a meta original de 100% de conversão da frota de ônibus só atingiu 10%.



5. METODOLOGIA

O primeiro passo será a realização de uma pesquisa bibliográfica abrangente sobre o tema, utilizando todas as fontes possíveis, tais como livros, teses e consultas à Internet. Esta pesquisa possibilitará a construção de um quadro conceitual sobre a problemática do Gás Natural Veicular fornecendo um conhecimento abrangente sobre o assunto.

O estudo se baseará fundamentalmente em informações e dados secundários, que estão contidas em documentos e relatórios e em poder de pessoas e técnicos que participaram dos Projetos Pilotos de Natal e da Região Metropolitana do Recife. Para tentar resgatar este acervo de informações de posse dos participantes dos projetos serão realizadas entrevistas com um grupo selecionado deles. A elaboração do quadro conceitual além de fornecer a base teórica do estudo, auxiliará na identificação e formulação de indagações que auxiliarão na iluminação de aspectos ainda obscuros da temática, como também ajudará na identificação das principais variáveis a serem levantadas, especialmente através do processo de entrevistas.

Após da fase de coleta das informações inicia-se a fase de análise que estará voltada a compreensão de todo o processo de implantação e funcionamento dos projetos pilotos de gás automotivo em Natal e Recife e a identificação das principais razões de seus fracassos e as causas que o ocasionaram, possibilitando a elaboração do diagnóstico que seria o produto esperado desta fase.

O passo seguinte tendo como base o diagnóstico levará a formulação das diretrizes e procedimentos que deveriam ser adotados para que futuros programas nesta área não voltem a cometer os erros identificados e tenham maiores chances de sucesso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANP (2000) Regulação. Agência Nacional do Petróleo. Rio de Janeiro. nº1.
- ANP (2002) Boletim Mensal do Gás Natural. Agência Nacional Do Petróleo. Rio de Janeiro. Dezembro. Disponível na internet no site www.anp.gov.br. Arquivo verificado em março de 2003
- Brasil (1986). Ministério das Minas e Energia. Plano Nacional de Gás Natural – PLANGÁS. Brasília, volume único.
- BRUNI, B. B. (1996) Gás Natural Veicular Ainda Vale a Pena? Revista dos Transportes Públicos-ANTP. São Paulo, nº 73, ano 19, 4º trim. 128p.
- DUPAS, M. A. (1997) Pesquisando e Normalizando: noções básicas e recomendações úteis para elaboração de trabalhos científicos. São Carlos: UFSCar,. 78p.
- PERNAMBUCO, Secretaria de Transporte e Comunicações (1988) Programa Para Veículos Movido a Gás Natural, Região Metropolitana do Recife. Recife, volume único, p. 201.
- GLOBO GÁS Brasil (2002) REVISTA ESPECIALIZADA EM GÁS. Recife, Gráfica Amália, ano 2. nº07.
- OLIVEIRA, C. C. (2002) Tecnologia e Energia. Revista dos Transportes Públicos-ANTP, nº 96, ano 24, 3º trim.. São Paulo, ANTP 128p.
- PIRES, J. M. C. (1989) O Uso do Gás Natural no Transporte. Revista dos Transportes Públicos-ANTP, nº 44, ano 11, junho. São Paulo, Editora Parma. 135p.
- RIBEIRO, S. K. (2001) Estudo das Vantagens Ambientais do Gás Natural Veicular: O Caso do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, COPPE/UFRJ, Centro Clima. 68p.
- TOLMASQUIM, M. T., SZKLO, A. S. (2000) A Matriz Energética Brasileira na Virada do Milênio. Rio de Janeiro, COPPE/UFRJ; ENERGE. 542p.

AUTORES

Cláudia Azevedo Pereira

Aluna de mestrado da Universidade Federal de Pernambuco na área de Transporte e Gestão das Infra-estruturas

Email: claudia.tp@ig.com.br

Dr. Ing. Oswaldo Lima Neto

Professor do departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de Pernambuco

Email: oln@ufpe.br