

ANEXO 6

Processo de aprovação de novas áreas de conservação

A polémica de expansão das áreas de conservação e a consequente limitação da actividade económica deverá ser resolvida com a adopção de princípios e critérios de uso sustentável dos recursos naturais biológicos e processos científicos de selecção criteriosa de novas áreas de conservação.

Órgãos competentes para propor áreas de conservação são: os Ministérios para a Coordenação da Acção Ambiental, da Agricultura, das Pescas e do Turismo. As Propostas podem emanar dos municípios e das representações técnicas desses ministérios ao nível distrital, provincial ou nacional consoante o tipo e o tamanho da área proposta.

Na apresentação das propostas os elementos abaixo devem ser tomados em consideração:

- A identificação dos valores que a área pretende conservar: espécies individuais, ecossistemas particulares, elementos paisagísticos ou monumentos arqueológicos, culturais ou geológicos;
- A justificação do seu valor de conservação pelo seu estado de conservação ao nível nacional, da região e global;
- No caso de o objecto ser uma espécie: uma clara descrição da rede alimentar em que a espécie ocorre, da população mínima para uma sobrevivência saudável da população abrangida pela área proposta e os movimentos migratórios necessários;
- No caso de o objecto ser um ecossistema ou elemento paisagístico: as condições físicas e as intervenções humanas que determinam a sua persistência;
- No caso de o objecto ser um monumento: as medidas de protecção necessárias;
- A definição da área mínima bem como da área tampão;
- A descrição de alternativas para a delimitação da área com base nas condições para a conservação e nas condições do terreno (os limites devem seguir os limites naturais, sempre aonde for possível);
- A descrição dos interesses económicos, sociais e culturais existentes, incluindo a identificação das partes interessadas e uma avaliação sócio-económica preliminar dos seus rendimentos actuais e futuros;
- A descrição do nível de compatibilidade dos usos existentes e os objectivos de conservação, bem como os custos económicos associados a mudanças nesses usos no âmbito de um maneio para conservação.

A aprovação deve ser efectuada consoante o tamanho e o objectivo, nos seguintes níveis:

- Para áreas de conservação menores que 1000 ha: Governador da Província;
- Para áreas de conservação entre 1000 ha e 10.000 ha: Ministro que superintende as áreas de conservação ouvidos os ministros relevantes;
- Para áreas de conservação maiores que 10.000 ha: Conselho de Ministros, com base numa recomendação do CONDES em que este responde às precauções identificadas acima e elabora uma proposta para a coordenação e harmonização dos interesses sectoriais.

A aprovação de uma proposta da área de conservação deve ser precedida por uma consulta às partes envolvidas e interessadas na sociedade civil, no sector privado, nos outros sectores

governamentais e nas populações locais. Independentemente do seu tamanho, a declaração, modificação ou extinção de áreas de conservação que envolve a criação, modificação ou extinção de zonas de protecção total carece de aprovação pelo Conselho de Ministros.

A aprovação deve incluir as definições dos seguintes elementos:

- Os limites;
- Os objectivos de conservação que irão definir o plano de maneio;
- As compensações para os direitos de uso perdido;
- As participações das partes na unidade de gestão;
- O tipo de área de conservação que definirá o modelo de zonamento, os usos, etc.;
- Pareceres dos governos distritais e provinciais baseados num processo amplo e publicitado de consulta às populações afectadas;
- Resultados do Estudo dos Impactos Sociais e Ambientais.

Resolução n.º 64/2009

de 2 de Novembro

Havendo necessidade de estabelecer uma Estratégia para o Desenvolvimento Integrado do Mercado e da Indústria de Gás Natural visando a maximização dos benefícios do país, a redução das importações e a preservação do meio ambiente, o Conselho de Ministros, ao abrigo da alínea f) do n.º 1 do artigo 204 da Constituição da República, determina:

Único. É aprovada a Estratégia para o Desenvolvimento do Mercado de Gás Natural em Moçambique, em anexo, que constitui parte integrante da presente Resolução.

Aprovada pelo Conselho de Ministros, aos 18 de Agosto de 2009.

Publique-se.

A Primeira-Ministra, *Lúsa Dias Diogo*.

Estratégia para o Desenvolvimento do Mercado de Gás Natural em Moçambique**1. Introdução**

A primeira descoberta de gás natural em Moçambique foi feita em 1961, em Pande, pela Gulf Oil, ao que se seguiu nos anos seguintes as descobertas dos jazigos de Buzi e Temane.

A Companhia Amoco, que se associou à Gulf nos anos 60, realizou diversos estudos para a comercialização do gás de Pande tendo em princípios dos anos 70 concluído sobre a sua inviabilidade económica, particularmente devido à distância entre os jazigos e os potenciais consumidores então existentes na África do Sul.

Após a criação em 1979 da Secretaria de Estado de Carvão e Hidrocarbonetos, o Governo decidiu realizar, na área dos jazigos de Pande e Temane, trabalhos de prospecção sísmica e de execução de furos para efeitos de avaliação das reservas de gás natural nos jazigos.

Em paralelo, foram realizados diversos estudos de viabilidade técnico-económica para a exploração do jazigo de Pande. De entre estes, há a destacar o projecto de uma fábrica de amónia e ureia

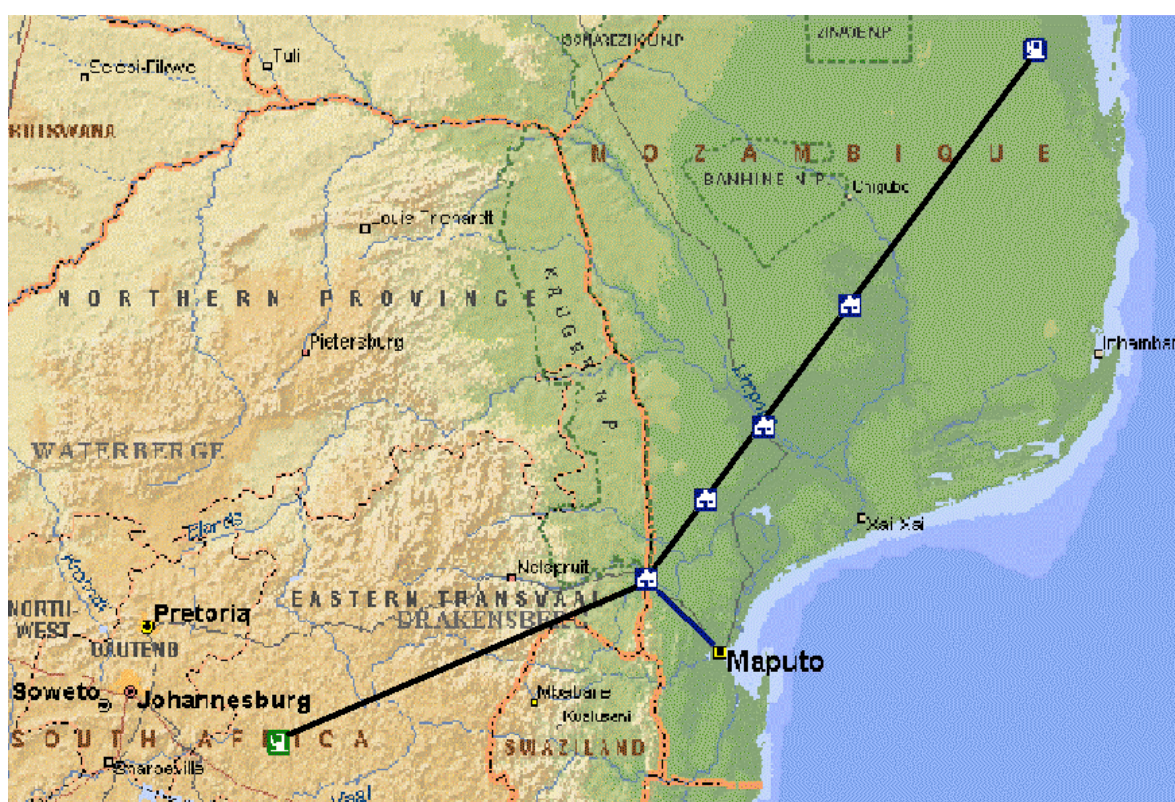
(fertilizantes) para ser construída em Inhassoro, perto dos jazigos. Este projecto foi negociado com diversos potenciais investidores e financiadores e acabou por vir a ser considerado inviável devido à abundância de amónia a baixo preço no mercado mundial.

Durante os anos 90, e no âmbito de um memorando de entendimento assinado com o Governo, a empresa Enron estudou e promoveu um projecto de ferro e aço a ser construído em Maputo. O gás natural seria transportado para Maputo através de um gasoduto e seria utilizado para a redução do minério de ferro proveniente de Phalabora. Este projecto, que igualmente utilizaria e daria mais valia em Moçambique ao gás natural a ser produzido, acabou por não se concretizar.

A produção de gás natural, em pequena escala a partir de um dos furos do jazigo de Pande, teve início em 1992 para a geração de electricidade em Vilankulo e Inhassoro.

Foi apenas em 2000 que a Sasol assumiu o compromisso de comprar quantidades elevadas de gás natural (120 milhões de GJ/a), durante um período de 25 anos, para seu consumo e para comercialização na África do Sul. Tal acordo permitiu viabilizar e obter financiamento para um projecto de produção de gás a partir dos jazigos de Pande e Temane, assim como para a construção de um gasoduto de 865 km entre Temane e Secunda. A exportação de gás natural teve início em Março de 2004, o que permitiu o país tornar-se no maior produtor e exportador de gás natural na África Austral.

Figura 1
Gasoduto Temane-Secunda



A construção do gasoduto, que atravessa a região sul do país entre Temane e Ressano Garcia, criou novas oportunidades de mercado para a comercialização do gás natural. Na parte do gasoduto em território moçambicano foram instalados 5 pontos de toma para permitir o fornecimento de gás natural dentro do país.

Em Abril de 2005 concluiu-se a construção de um gasoduto entre Ressano Garcia e Beluluane, o que permitiu que o gás natural viesse a ser utilizado na zona industrial da Matola, Machava e Beluluane. Presentemente são consumidos nesta zona industrial o equivalente a cerca de 3 milhões de gigajoules por ano.

Após o início da produção no empreendimento houve várias solicitações de alocação de gás natural para implementação de pequenos e grandes projectos, tanto em Moçambique como na África do Sul. Tais solicitações têm vindo a ser apresentadas quer aos produtores (concessionário) quer ao Governo.

As reservas de gás natural actualmente provadas em Moçambique (principalmente nos jazigos de Pande e Temane) não são suficientes para a satisfação de todas as solicitações que têm sido apresentadas.

Para além dos jazigos de Pande e Temane existe um grande potencial para a existência de novas ocorrências em diversas áreas que estão a ser pesquisadas.

Existem alguns outros países na região da África Austral com recursos de gás natural, nomeadamente os seguintes:

- a) Tanzânia. O jazigo de Songo-Songo, situado junto à costa a cerca de 200km de Dar-es-Salam, foi descoberto em 1974 e em 2004 iniciou com a produção de gás natural para a geração de cerca de 300 MW de electricidade e fornecimento de gás natural a algumas indústrias na capital da Tanzânia. Existe um outro jazigo de gás natural em Mnazi Bay, perto da fronteira com Moçambique, que se prevê que venha a ser utilizado na geração de electricidade para ser fornecida à região de Mtwara.
- b) África do Sul. Existe um jazigo de gás natural no mar, junto à costa oriental em Mossel Bay. O gás natural e condensado produzidos são utilizados num complexo petroquímico de produção de cerca de 35.000 bpd (barris por dia) de combustíveis líquidos sintéticos.

c) Namíbia. Têm um jazigo de gás natural, designado por Kudu, situado no mar. Há várias dezenas de anos que tem vindo a ser considerado o desenvolvimento do jazigo para a produção de electricidade mas até ao momento não existe uma decisão definitiva. Os custos para o desenvolvimento do jazigo e do transporte do gás natural para o continente parecem constituir o principal obstáculo.

2. Jazigos de Pande e Temane. Reservas de gás natural e pedidos de fornecimento

No ano de 2004, início da produção no empreendimento, praticamente todas as quantidades de gás natural estavam dedicadas à Sasol para garantir os fornecimentos no âmbito do contrato de venda a longo prazo.

Nessa altura, as únicas quantidades disponíveis para consumo no país eram as que o Governo tinha direito a levantar a título de pagamento em espécie do Imposto sobre a Produção de Petróleo.

O Governo tem o direito de receber até 5% do gás natural produzido e vendido pelo concessionário, a título de pagamento em espécie do Imposto sobre a Produção de Petróleo, quantidade essa de gás designada aqui por “royalty gas”.

Durante os últimos anos diversos pedidos têm sido feitos por diversas entidades nacionais e estrangeiras para o fornecimento de gás natural, para os seguintes fins:

- a) Produção de electricidade;
- b) Produção de amónia, ureia e fertilizantes;
- c) Projecto de ferro e aço;
- d) Fabrico de cimentos;
- e) Expansão da distribuição de gás natural em Beluluane, Matola e Machava;
- f) Distribuição de gás na cidade de Maputo.

Para além dos diversos pedidos de fornecimento de gás natural para a produção de electricidade, que se crê ser baseada na expectativa de oportunidade de exportação de electricidade devido à presente crise de capacidade verificada na África do Sul, há a referir:

- a) As indústrias na zona industrial da Matola, Machava e Beluluane consomem presentemente o correspondente a 3 milhões de GJ/a de gás natural. Tais indústrias substituíram o consumo de combustíveis líquidos ou de carvão por gás natural. Os maiores consumidores são a Mozal e a Cimentos de Moçambique. É possível que a curto prazo venham a surgir outras indústrias potenciais consumidoras de gás natural como é o caso da vidreira quando reentrar em funcionamento e alguns pequenos projectos metalúrgicos que estão a ser considerados;

b) Embora possa ser importado carvão da África do Sul a um preço relativamente baixo, a Cimentos de Moçambique optou pela utilização do gás natural, em parte devido aos benefícios ambientais. O seu consumo anual de carvão era de cerca de 50.000 toneladas. O gás natural tem, portanto, boa oportunidade para vir a ser utilizado em novas fábricas de cimento que venham a ser construídas no sul do país;

c) Produção de amónia e fertilizantes. Várias empresas manifestaram interesse pela produção de amónia em Moçambique a partir do gás natural. Porém, julgamos que em grande parte dos casos o interesse baseia-se na expectativa do investidor obter um preço de gás natural baixo.

Tais empresas pretendem obter uma alocação de gás, que pode por exemplo ser concedida através de uma carta de intenções, com base na qual realizariam um estudo de viabilidade para determinar, de entre outros, o preço que poderiam pagar pelo gás.

Grande parte destas empresas são da Índia, país com uma grande procura de fertilizantes.

d) Projecto de ferro e aço. É o mesmo tipo de projecto que o proposto pela Enron com a utilização do gás natural de Pande e o minério de ferro de Phalabora, que foi reavaliado e que está presentemente a ser promovido pelos Ministérios de Indústria e Comércio de Moçambique e da África do Sul.

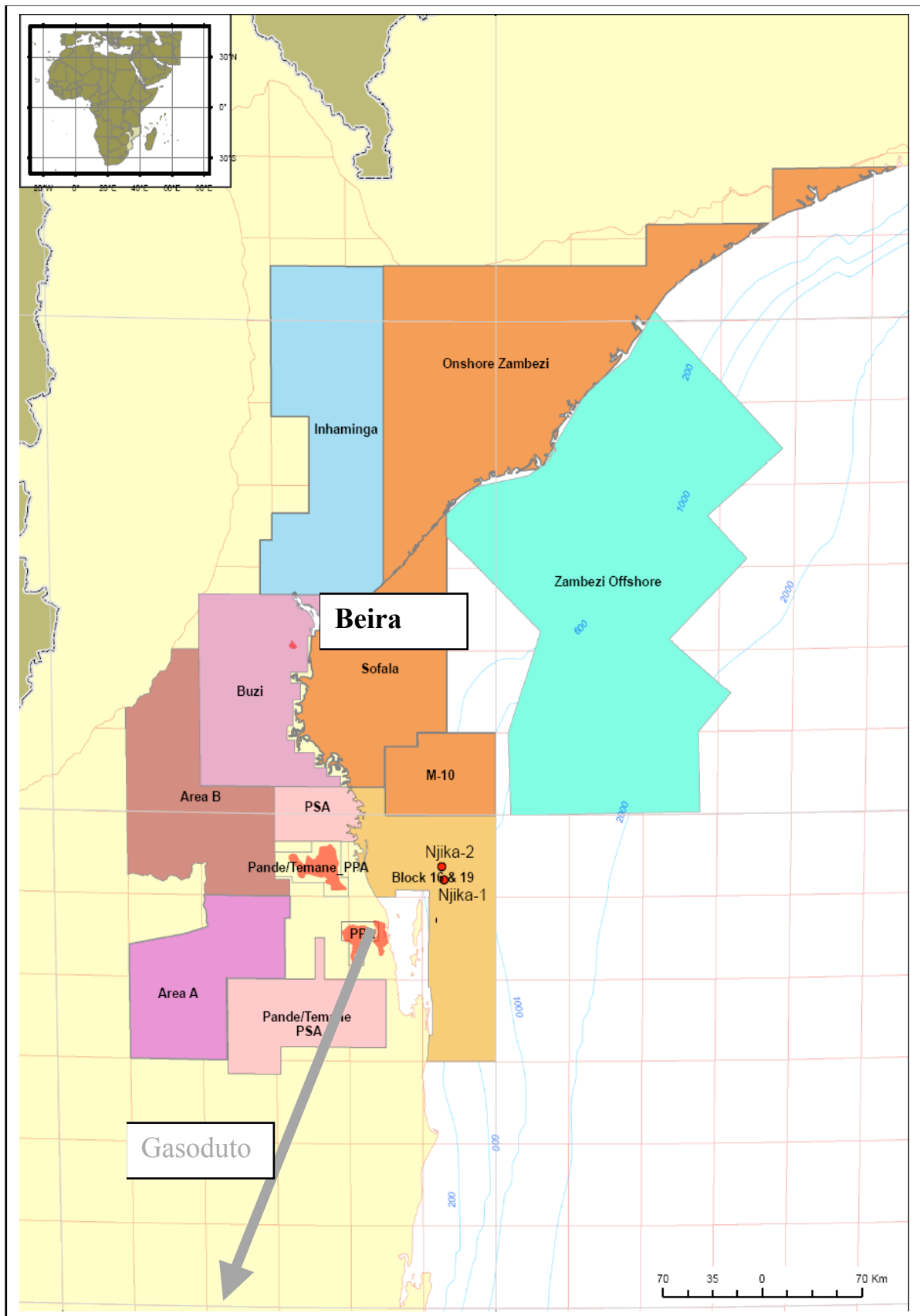
3. Potencial de Moçambique em Gás Natural

O valor das reservas actualmente provadas (probabilidade de 90%) de gás natural nos jazigos de Pande e Temane de 3,59 TCF (“trillion cubic feet”), valor superior ao existente no início da implementação do projecto. As reservas prováveis (probabilidade de 50%) nestes jazigos são de 4,63 TCF.

A Figura 2 a seguir ilustra outras descobertas até agora ocorridas na bacia de Moçambique, nomeadamente:

- O jazigo de Buzi, descoberto pela Gulf Oil em 1962, cujas reservas prováveis são de 0,015 TCF;
- O jazigo de Inhassoro, descoberto em 2003, cujas reservas prováveis são de cerca de 0,3 TCF;
- Outras ocorrências de gás em diversos horizontes produtivos nas áreas dos jazigos de Pande e Temane. Estas descobertas ocorreram durante os trabalhos de pesquisa realizados após o ano de 2000. O total de reservas prováveis é de cerca de 0,5 TCF;
- Duas recentes descobertas, ocorridas em finais de 2008 e princípios de 2009, nos blocos 16&19 no mar a nordeste da baía de Bazaruto. Os dados recolhidos dos trabalhos de perfuração estão ainda a ser avaliados.

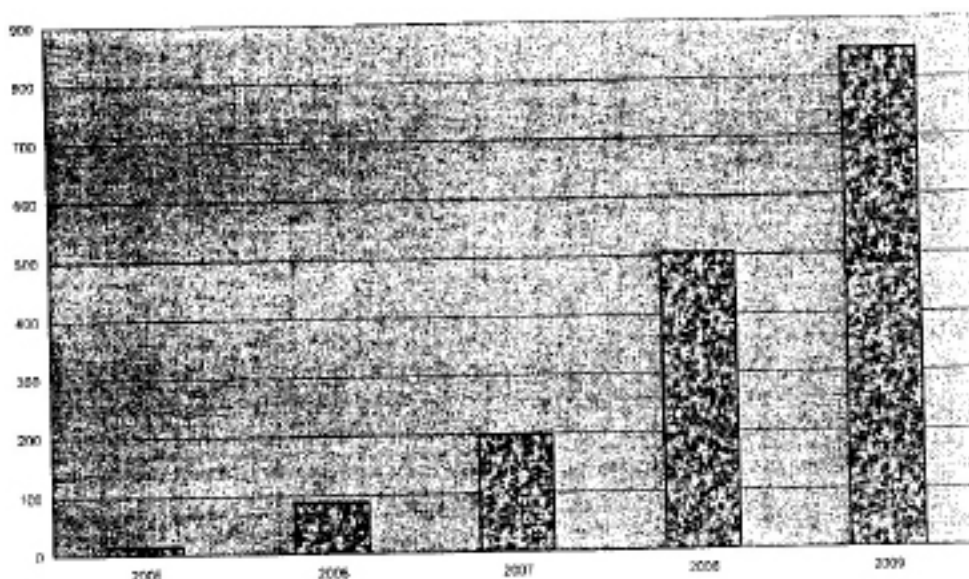
Figura 2 – Áreas com potencial gasífero



Actualmente é feita pesquisa de hidrocarbonetos em Moçambique no âmbito de 11 Contratos de Concessão de

Pesquisa e Produção de Petróleo. O gráfico a seguir apresenta os investimentos que têm vindo a ser realizados na pesquisa de petróleo e gás natural:

Investimentos em Pesquisa de Petróleo (Milhões USD)



Existe um potencial elevado para a ocorrência de gás natural na Bacia do Rovuma. O furo realizado nos anos 80 em Mocimboa da Praia revelou a existência de gás natural e existem jazigos de gás na parte da Bacia localizada na Tanzânia.

A Figura 2 ilustra igualmente as áreas em que presentemente estão a ser realizados trabalhos de pesquisa na Bacia de Moçambique.

A salientar que o gás natural dos jazigos que venham a ser descobertos na área indicada na Figura 2:

- Terão acesso relativamente fácil à Estação Central de Processamento (CPF) em Temane e ao gasoduto já existente que liga Temane a Secunda; ou
- Estarão próximos da cidade da Beira, com um porto e outras infra-estruturas.

De salientar que Moçambique dispõe igualmente de um volume elevado de reservas de carvão, com particular destaque nas províncias de Tete e Niassa.

A partir dos jazigos de carvão é possível separar-se o “coal bed methane (CBM)” que tem características muito semelhantes às do gás natural. É igualmente possível produzir-se gás natural sintético a partir do carvão.

Conclusão: Existe um potencial elevado para a existência de novas reservas provadas de gás natural e a probabilidade de algumas delas serem comerciais, em particular as que ocorrerem próximo de infra-estruturas já existentes.

4. Potencial para utilização de gás natural em Moçambique

4.1. Como combustível

O gás natural poderá competir, em áreas perto do gasoduto, com grande parte dos combustíveis utilizados na indústria ou na geração de electricidade. Enquanto que preço do gás natural em Temane pode ser de cerca de US\$3/GJ o preço de alguns dos

combustíveis em Moçambique (sem impostos), por unidade de energia, são da ordem de grandeza de:

US\$/GJ

Gasolina	20
Petróleo de iluminação	15
Gasóleo	17
Fuel Oil	8
GPL	15
Carvão mineral	3

No caso dos combustíveis líquidos, os preços apresentados acima são na base de um preço de petróleo bruto de cerca de US\$55/bbl.

O carvão mineral acima mencionado é o proveniente da África do Sul e que era utilizado na fábrica de cimentos.

O preço do gás natural ao utilizador final dependerá do custo do seu transporte entre Temane e o local de consumo. O custo de transporte entre Temane e Secunda, no gasoduto principal, é de cerca de US\$ 1/GJ. O transporte de pequenas quantidades de gás a partir do gasoduto principal para um ponto de consumo afastado poderá tornar-se bastante oneroso.

Grande parte das indústrias na área circunvizinha a Maputo que consomiam combustíveis já utilizam o gás natural.

4.2. Em grandes projectos

No caso de novas descobertas existem projectos, requerendo quantidades elevadas de gás natural, que poderão tornar-se eventualmente atractivos para implementação em Moçambique, tais como:

- a) Produção de amónia e fertilizantes (0,5TCF);
- b) Produção de metanol (1 TCF);
- c) Ferro e aço (0,75 TCF);
- d) Produção de combustíveis líquidos (GTL- “Gas to Liquids”) (3 TCF);
- e) Produção de gás natural liquefeito (LNG), para exportação e/ou transporte para outros locais ao longo da costa de Moçambique (5TCF).

Os valores apresentados em itálico indicam a ordem de grandeza de reservas de gás natural, em TCF (“trillion cubic feet”), necessárias para viabilizar a implementação dos projectos mencionados.

5. Linhas de estratégia

As linhas de estratégia propostas a seguir aplicam-se quer às vendas do gás natural por parte dos concessionários quer às vendas do “royalty gas” por parte do Governo.

A – O “royalty gas” deve ser prioritariamente alocado para projectos com grande impacto no desenvolvimento do país e que tenham dificuldade de ser implementados numa base meramente comercial.

Os preços a aplicar pelo Governo na venda do “royalty gas” poderá ser inferior aos preços comerciais aplicados pelos concessionários, mesmo partindo do princípio que as receitas do Governo com venda desse “royalty gas” não serão inferiores às receitas que receberia se o imposto fosse pago em dinheiro.

Este princípio foi já aplicado na alocação do gás natural à Concessionária da distribuição de gás natural na Matola, o que permitiu viabilizar a construção de um gasoduto entre Ressano Garcia e Beluluane.

A construção de uma rede de distribuição doméstica, por exemplo em Maputo ou na Matola, tem custos bastante elevados e dificilmente pode ser efectuada numa base meramente comercial.

O mesmo se pode aplicar à distribuição de gás natural às zonas rurais através dos pontos de toma ao longo do gasoduto.

Tal como aconteceu em Vilankulo, Inhassoro e Nova Mambone, poderá ser dada prioridade à utilização do gás natural para a geração de electricidade em determinadas áreas próximas do gasoduto sem acesso a rede nacional de energia.

Até recentemente o único gás natural disponível para o consumo em Moçambique era o “royalty gas” a que o Governo tem direito.

Actualmente, os potenciais consumidores em Moçambique podem ter acesso à compra de gás natural directamente junto aos produtores numa base comercial, desde que haja reservas adicionais para além das já alocadas.

B – O Governo deve providenciar, através de uma regulação apropriada, para que os preços de gás aos consumidores finais em redes de distribuição sejam razoáveis e os mais baixos possível. Evitar o estabelecimento de monopólios e situações de conflito de interesses.

Deve ser promovida a concorrência através da diversificação das entidades concessionárias, em particular no que respeita à produção e distribuição de gás natural.

C – As instituições do Governo devem continuar a efectuar análises e estudos preliminares sobre as potencialidades de utilização do gás natural no país, no pressuposto de virem a ser feitas novas descobertas, e promover junto a potenciais investidores os projectos que se afigurem economicamente viáveis.

Esta actividade permite ao Governo conhecer antecipadamente as potencialidades de mercado no país, o valor comercial do gás natural, e não ficar completamente dependente de propostas que venham a ser apresentadas pelos concessionários e/ou potenciais investidores. Estes últimos, por vezes com a pretensão de ter um compromisso de alocação de gás natural a fim de realizarem estudos de viabilidade.

Para esse efeito, manter o grupo de trabalho liderado pelo MPD e com representantes do MIREM, ME, MIC, MCT e MINAG.

Esta acção permitirá capacitar o Governo para as discussões que vierem a ter lugar com os concessionários.

Em caso de novas descobertas de gás natural, o concessionário realizará necessariamente diversos estudos para a sua comercialização. A descoberta só será comercial se existir um comprador que pague um preço que torne economicamente viável a extracção, processamento e transporte do gás.

D – Evitar acordos de alocação de reservas provadas, com carácter de exclusividade, a concessionários ou outros potenciais consumidores para efeitos de elaboração de estudos de viabilidade para a implementação de projectos de utilização de gás natural. Ou, limitar tais acordos a períodos de tempo relativamente curtos. Nalguns casos, deve ser considerado o pagamento de uma caução por parte do potencial consumidor.

Tal alocação com carácter de exclusividade pode bloquear outras oportunidades de utilização de gás.

Sempre que possível, deve-se privilegiar a atribuição através de concursos.

E – A informação sobre existência de reservas de gás natural que venham a ser provadas através de novas descobertas deve ser do domínio público a fim de se dar oportunidades ao máximo número possível de potenciais investidores que pretendam a sua compra para utilização em projectos no país. Os regimes de livre acesso a gasodutos e de tarifas de transporte de gás devem igualmente ser do domínio público.

Caso existam oportunidades de projectos alternativos, deve-se retirar vantagem da concorrência.

A divulgação de informação sobre os direitos dos concessionários, quer da produção como do transporte e distribuição de gás natural, pode evitar a atitude monopolista de determinadas empresas nos seus contactos com os utilizadores ou consumidores. Por exemplo, o concessionário de um gasoduto pode pretender vender gás a um determinado consumidor em lugar de lhe dar acesso ao gasoduto mediante o pagamento de uma tarifa de transporte.

F – Continuar a promover a participação do empresariado nacional na indústria de gás natural em Moçambique.

As actuais concessionárias de distribuição e comercialização de gás natural em Moçambique são todas elas empresas nacionais.

A participação do empresariado nacional nas concessionárias de produção e transporte de gás natural representa um maior desafio devido aos elevados investimentos de risco envolvidos. A Empresa Nacional de Hidrocarbonetos, E.P., tem vindo a participar em parceria com as companhias de petróleo internacionais nas concessões de pesquisa e produção de petróleo, podendo continuar a servir de veículo para a posterior participação do empresariado privado.

G – Os contratos de venda de gás por parte das concessionárias devem ter o consentimento do Governo e na selecção do comprador, caso existam oportunidades alternativas, há que tomar em conta os seguintes factores:

- a) Preço;
- b) Dar prioridade à substituição de combustíveis importados e à produção de bens para consumo interno;
- c) Dar prioridade aos projectos que adicionem no país mais valor acrescentado ao gás natural;
- d) O impacto da implementação dos projectos no desenvolvimento socio-económico do país.