



UNIVERSIDADE LÚRIO  
FACULDADE DE ENGENHARIA

JOÃO AMÉRICO JÚNIOR

PROJECTO DE GÁS E LNG: DESAFIOS E BENEFÍCIOS PARA MOÇAMBIQUE

CABO DELGADO

2016

## **Índice**

Introdução .....	1
Composição e formação do gás e LNG .....	5
Desafios .....	6
Benefícios .....	8
Conclusão .....	11
Referências bibliográficas .....	12

## **Introdução**

Moçambique dispõe de uma oportunidade única de consolidar a descoberta de vastos recursos naturais que, se estes forem bem geridos, irão permitir que o país alcance os seus objectivos de desenvolvimento social e ultrapasse a sua dependência da ajuda externa. Projecto de gás natural e LNG: desafios e benefícios para Moçambique, tem o intuito de despertar as oportunidades favoráveis para o crescimento económico e sustentável do País, tendo em vista os projectos de grande extensão que tem apostado em funcionar como parte integrante no desenvolvimento de Moçambique.

Na primeira parte o ensaio fornece uma visão geral da formação, composição química e comportamento do gás natural como uma fonte de energia limpa com baixa emissão do monóxido de carbono (CO).

Segunda parte apresenta, os desafios enfrentados actualmente e os futuros devido a entrada do projecto de gás e LNG.

Terceira parte apresenta os benéficos que o projecto de gás e LNG trazem para o País.

Por último a síntese no que respeita ao tema acima citado e a maneira de como o governo moçambicano pode lidar com a exploração do projecto de gás e LNG

## Composição e formação do gás e LNG

Por efeito da pressão e da temperatura, detritos inorgânicos, que no início se encontravam soltos, ter-se-ão compactado e aglutinado em resultado de transformações físicas e químicas, constituindo uma massa sólida chamada "rocha mãe". A pressão exercida sobre os sedimentos poderá ter levado à migração das partículas de hidrocarbonetos até ficarem prisioneiras em camadas de terreno impermeável ou contra uma falha rochosa, onde se acumularam formando as jazidas. O gás menos pesado ocupa a parte superior da cavidade "rocha reservatório".

Esta forma de energia, constituída essencialmente por metano ( $\text{CH}_4$ ), encontra-se na natureza sob a forma gasosa, sendo necessário o arrefecimento a cerca de  $-160^\circ\text{C}$ , à pressão ambiente, para passar ao estado líquido (GNL Gás Natural Liquefeito).

*“O desenvolvimento no sector do gás natural torna-se fundamental para que as indústrias nacionais possam competir em nível de igualdade com produtores externos”.* (BRITTO; MÔNICA PINTO TOSCANO DE; 2002; P.1)

No contexto em que o cenário da globalização que tem se estendido a nível internacional, constrange os sectores económico produtivos em Moçambique a buscar por uma permanente e robusta competitividade. Pois a produção do gás natural, tal como outros sectores de indústria energética, vem passando por transformações, daí que há necessidade de reestruturação nas indústrias deste sector.

## **Desafios**

A descoberta de imensas jazidas de recursos naturais coloca Moçambique perante uma transformação profunda nos anos vindouros e a gestão desse manancial de recursos naturais acrescenta novos desafios. (ROSS, DORIS C. 2014; p.35).

1. Face aos desafios que Moçambique enfrentará, um deles é a consequência dos grandes investimentos de economias em desenvolvimento que necessitam de tamanhas áreas de terra, portanto, os direitos de comunidade rurais e de pequenos produtores em caso de terras habitadas, reassentamento populacional e indemnização adequada, devem ser aspectos primordiais para o sector competente. Os aspectos de natureza Cultural e sociológica são de extrema importância e dignos de observação.

2. A segunda questão é sobre os desafios da indústria moçambicana face aos grandes projectos, como afirma:

Castelo-branco (2010: 80): desenvolver e financiar uma estratégia de diversificação, ampliação da base produtiva que permita dinamizar o mercado doméstico, criar ligações conduzam à substituição efectiva de importações, articular a logística, os sectores, as actividades, as capacidades e qualificações e as infra-estruturas, diversificar e aumentar as exportações e criar novos pólos de desenvolvimento que possam gerar novas e melhores oportunidades e sustentabilidade inter-temporal e inter-geracional.

A incapacidade da ala empresarial local satisfazer as demandas de logística e serviços do projecto de gás LNG, é um desafio a ser ultrapassado, de modo que esta lacuna não seja preenchida com importações, reforçando assim, a baixa retenção de valor no território, no contexto do desenvolvimento local.

3. Os problemas relacionados com a falta de transparência em Moçambique têm sido sistematicamente referidos pela imprensa, organizações da sociedade civil e por organizações externas, tendo sido finalmente reconhecidos seja pelo governo como pela comunidade internacional que apoia o Orçamento do Estado moçambicano (MOSCA JOAO, et all 2013; p.7).

Para além da publicação pela Iniciativa de Transparência na Industria Extractiva (ITIE), os pagamentos estabelecidos pelas empresas que operam no sector, neste caso do Gás ao governo, devem ser capitalizadas para confirmação das taxas estabelecidas, satisfação dos donos (o povo moçambicano) do recurso explorados, o gás. Este processo permitirá que o povo observe o crescimento gradual da economia no País, tornando-se participante activo do desenvolvimento.

4. A falta de Profissionais de vários níveis e especializações, torna-se uma preocupação para o Moçambique, pois este défice do pessoal implica a importação de grande número de emigrantes, desde técnicos superiores a básicos e de ofícios. Situação deste género pode criar sentimentos de diferentes graduações. Neste contexto o governo moçambicano é

constrangido a investir em centros de formações para diferentes áreas prioritárias.

### **Benefícios**

Reservas de gás natural em abundância e de alta qualidade foram descobertas ao largo do norte de Moçambique na bacia do Rovuma. Os operadores de gás natural (Anadarko e ENI) são as entidades responsáveis na construção de instalações destinadas a extrair, processar e transportar o gás natural liquefeito (GNL) e começar a exportar GNL em 2020.

Embora a exploração e produção de Gás e GNL seja classificada como indústria, os restantes sectores beneficiar-se-ão de forma marginal da expansão da produção de GNL.

Participar no esforço geral de protecção do ambiente, através da utilização do gás natural, energia limpa por excelência, procurando processos cada vez menos poluentes, de maneira que o gás conserve essa vantagem sobre as outras energias fósseis, significa colaborar na melhoria das condições de vida da população moçambicana. (GDP-GAS DE Portugal; 1993; p.14).

Para Moçambique a descoberta de gás natural abarca consigo distintos benefícios em múltiplas áreas das quais:

1. Sendo o gás natural é uma fonte de energia mais limpa que outras energias fósseis, a expansão do uso desse insumo, especialmente nos sectores que consomem muita energia, ajudará o país a reduzir as emissões de gases do efeito estufa.

O gás natural não tóxico, e é mais leve que o ar, (sendo a sua densidade cerca de 0,55) o transporte em tubagens (gasodutos) é mais seguro que o transporte de outras formas de energia geralmente realizado superfície.

Redução da emissão dos gases do efeito de estufa e o transporte seguro contribui par segurança ecológica da população.

2. A intensificação das actividades de perfuração, exploração e produção de gás no País contribui na qualificação da mão-de-obra absorção de conhecimento, geração de empregos, bem-estar das famílias, seja da mão-de-obra directa e indirectamente envolvida, como por eventuais efeitos dinamizadores de outras actividades; reduzindo visivelmente a pobreza no País.

A oportunidade de emprego reduz excessivas desigualdades de rendimento e contribuirá para o crescimento inclusivo e preservação da coesão social.

3. A indústria de exploração do Gás natural e GNL contribuirá para a economia interna através do canal fiscal. Estado pode obter uma parcela do valor acrescentado inerente as indústrias pela via tributária e acordos de repartição dos Lucros.

“Apesar de uma porção substancial das receitas dos mega projectos servir para compensar directamente os seus accionistas e/ou credores estrangeiros, especialmente na fase inicial da produção” (ROSS; C. DORRIS, 2014 p.35).



Esta acção não exclui o contributo para as contas nacionais (balança de pagamentos e orçamento do estado) bem como para a estabilização de economias e das variáveis como taxa de câmbio e inflação.

A indústria de Gás e GNL introduz uma visão de economia aberta, assumindo assim, que está vigente o corredor de desenvolvimento no País.

### **Conclusão**

O governo em Moçambique, tem a sua frente um grande desafio, qual seja, o definir suas posições face à esta importante entrada da indústria do Gás natural e GNL, definindo estratégia num contexto local actual, tendo em consideração a adaptação das economias nacionais às estratégias de globalização.

A existência de um bom ambiente de negócios de competitividade da economia em Moçambique, exige uma visão clara de como se pode aproveitar os recursos, largamente inexplorados, para transformação e diversificação económicas e sociológicas do País.

Portanto, é plausível que Moçambique continue a atrair investidores para desenvolver grandes projectos relacionados com recursos naturais, dada a sua riqueza natural e a falta de capital e capacidade próprias para desenvolvê-los por sua conta. No que respeita a indústria de Gás natural e GNL vigente, Moçambique deverá zelar para que sejam realizados ao abrigo de um enquadramento fiscal unificado e adequado.

## Referências bibliográficas

- BRITTO, MÔNICA PINTO TOSCANO DE, Desenvolvimento da Indústria de Gás Natural no Brasil: **Estratégia Empresarial e seus Desafios**, rio de Janeiro 2002. p.1.
- Departamento de Gás Natural. Gás Natural: **características e Aplicações**. 1993. p.14.
- Ross, Doris C. **Desenvolvimento económico** – Moçambique. 2014, P.35.
- MOSCA, JOAO E SELEMANE, TOMÁS, **Grandes Projectos e segurança Alimentar em Moçambique** 2007. p.7.