Avaliação do Investimento Estrangeiro Directo na Indústria do Gás Natural de Moçambique: Uma Perspectiva Geral da Economia

Silvana Mondlane[1] e Dirk Van Seventer[2]

[1] UNU-WIDER Trainee Research

[2] Consultor da UNU-WIDER

UNITED NATIONS UNIVERSITY

UNU-WIDER

Estrutura

- Introdução
- Contextualização
- Modelo
- Resultados
- Conclusão

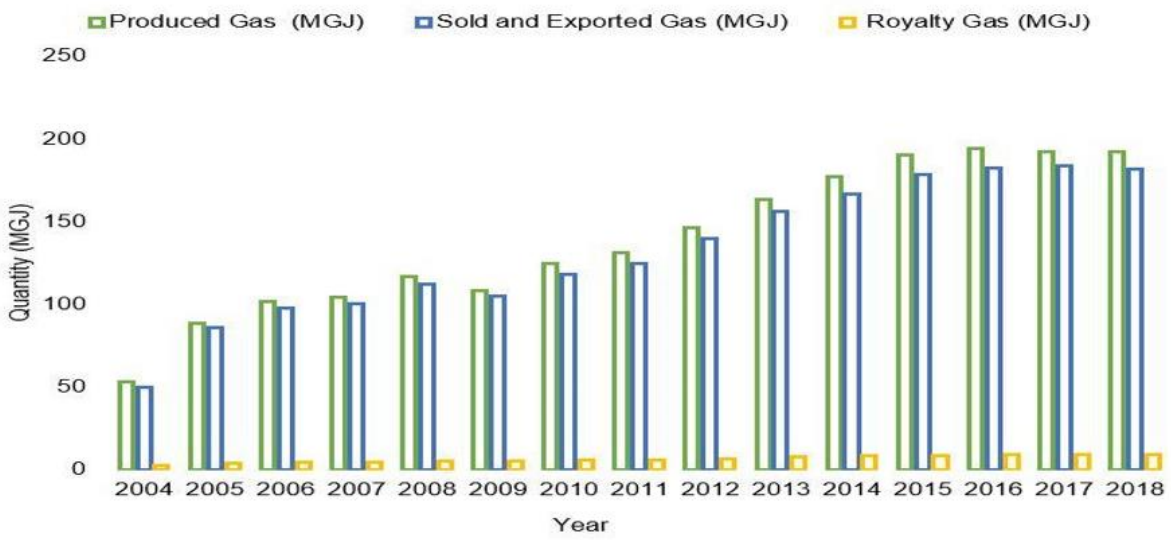
Introdução

Indústria de Gás Natural em Moçambique

- Primeiras descobertas de hidrocarbonetos – inícios do século XX
- Descoberta do primeiro campo de GN conhecido como Pande-1961
- Subsequentemente, outros campos foram descobertos
- Muitas actividades foram estabelecidas resultantes do crescimento do sector
  - Pesquisa e exploração
  - Lei 3/81 de 3 de Outubro 1981
- Produção de gás natural começou em 2004 (INP, 2019)
  - Entre 2004 e 2018 - 2.087 MGJ gás foi produzido
  - O condensado produzido foi de 7,1 milhões de barris.

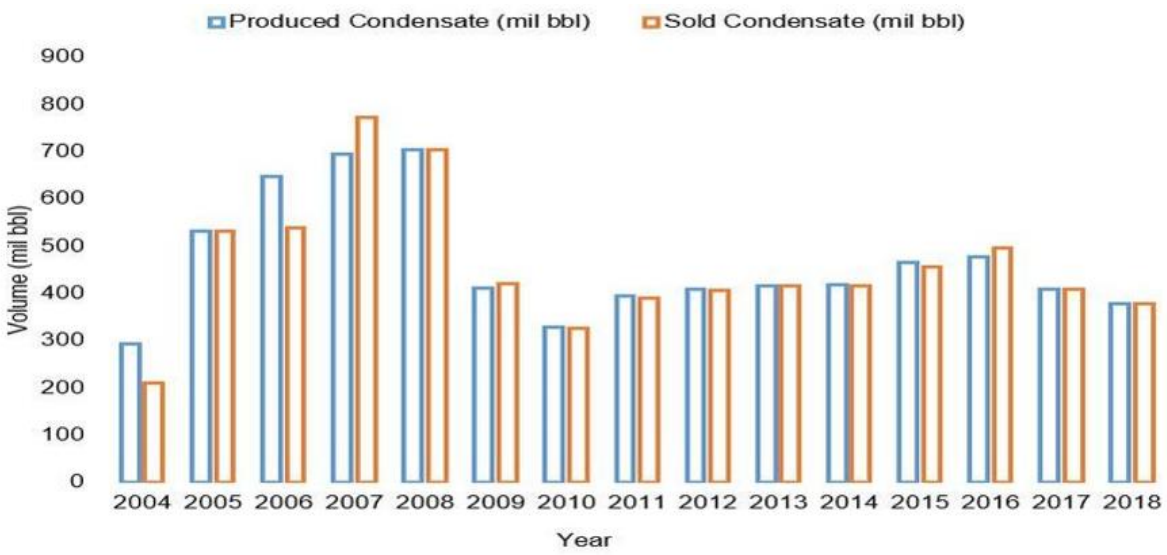
Evolução da produção de gás natural e condensado para o período 2004-2008

Figura 1. Produção e Venda de Gás Natural em Moçambique (Pande e Temane), 2004-2018 em MGJ



Fonte: (NPI, 2019).

Figura 2. Produção e Venda de Condensado em Moçambique (Pande e Temane), 2004-2018 em MGJ



Fonte: (NPI, 2019).

Contextualização

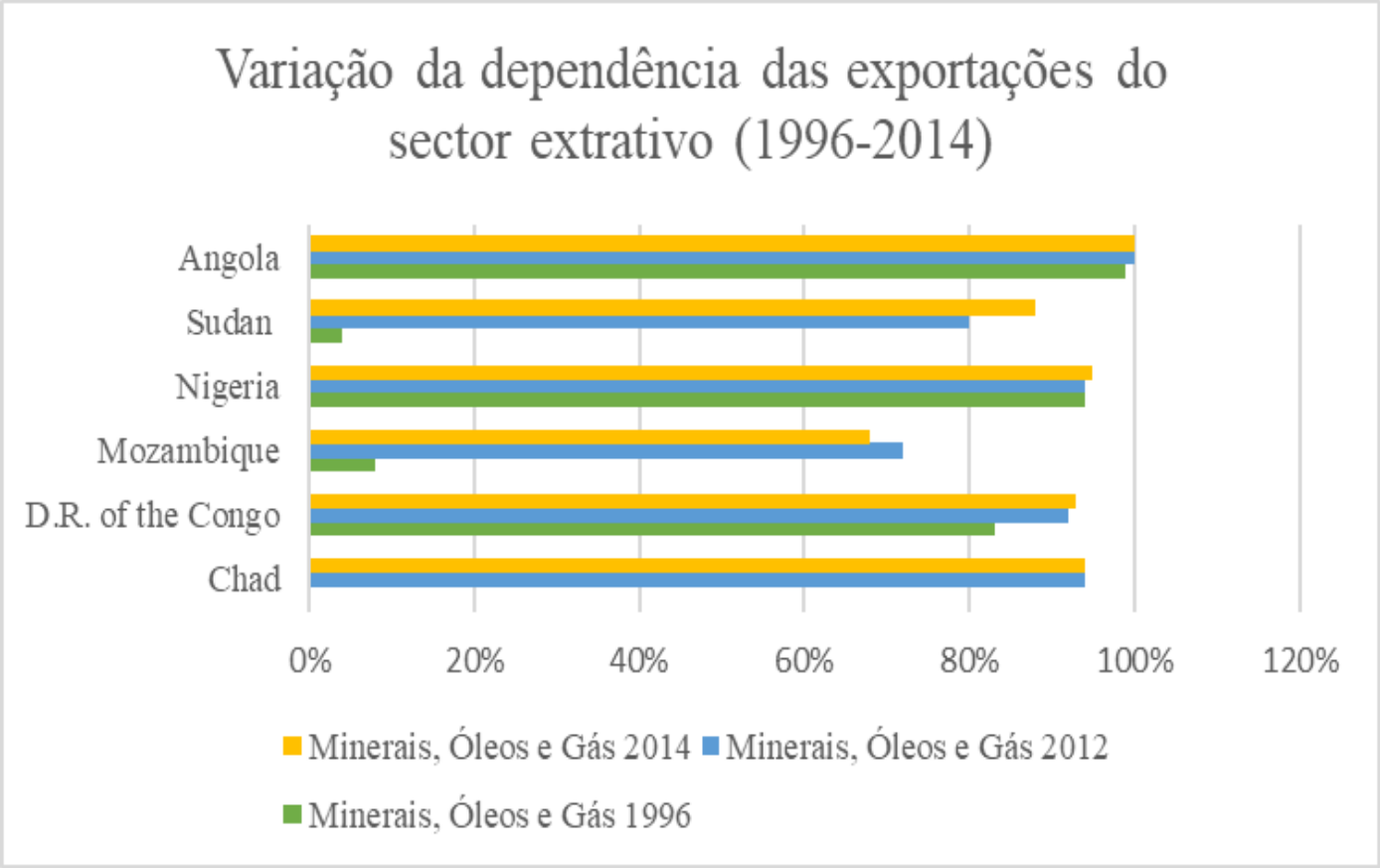
- GN, petróleo, óleos e afins: top 5 das exportações e importações
- Grandes quantidades de GN descobertas na Bacia do Rovuma
    - Moçambique pode ter uma papel central no sector do GN a nível mundial
- Moçambique é a terceira maior reserva de GN em África
    - Depois da Nigéia e da Argélia

Contextualização (Cont.)

- Maior projecto de investimento na África Subsariana, estimado em cerca de 100 bilhões de dólares.
  - Estudos realizados pelo FMI (2019)
- Aumento significativo das receitas das exportações adicionais provenientes do GN
  - 183 bilhões de USD para o cenário mais optimístico
  - Estudos realizados pelo Standard Bank Moçambique (2019).

Desafios

Alta dependência das exportações do sector extrativo nos países Africanos:



Desafios (Cont.)

- Maldição dos Recursos Naturais:

Autores	Ano	Resultados
Corrocher e Deshaires	2018	Recursos naturais como outros produtos do sector extrativo podem ter um impacto positivo no crescimento económico global à curto-prazo. No entanto, no longo-prazo a relação entre actividades extrativas e o PIB per capita torna-se negativa.
Rurečić e Seba	2014	Performances institucionais pobres tem dificultado extremamente o crescimento económico e o desenvolvimento na África Subsaariana, e pode ser um factor determinante para o disperdício do dinheiro proveninete dos recursos naturais em países que não conseguiram criar e manter um longo prazo de crescimento económico.
Limi	2007	Dados de 89 países revelam que uma abundância de recursos naturais não gera, por si só, crescimento económico. A responsabilidade fundamental recai sobre o sistema de governação.
Sala-Eu-Martin e Sabramanian	2003	Recursos naturais na Nigéria tiveram uma série de impactos negativos sobre a qualidade das instituições nacionais e através deste canal no crescimento de longo-prazo. O impacto foi forte, mas não linear.

Modelo

- Modelo CGE, composto por um conjunto de equações:
  - Identidade contabilística;
  - Equações comportamentais.
- É derivado do modelo CGE estático comparativo padrão do IFPRI:
  - Comportamento neo-clássico de produtores e consumidores
    - Com maximização do lucro e da utilidade
  - Substituição entre importações e oferta doméstica
    - Baseado em Elasticidades de Armington
  - Ajustes MACRO
    - Nomeadamente em relação à taxa de câmbio
  - Bem documentado: Lofgren et al, 2002
- Consideramos o modelo como uma verificação de consistência desagregada de toda a economia.
  - Útil para examinar cenários

Modelo (Cont.)

- Baseado em uma estimativa de ponto único da economia de Moçambique:
  - Sem econometria ou intervalos de confiança em torno dos resultados
  - Adequado para PVDs onde dados em séries temporais são limitados
- Fonte dos dados: MCS de Moçambique para o ano de 2015 (Cruz *et al*, 2018)
  - Número de Actividades
  - Número de bens e serviços
  - Número de Trabalhadores
  - Número e Tipos de agregados familiares (urbano / rural)

Simulações

Mantendo o modelo simples e focando nos resultados:

- Um aumento hipotético de 25% no capital de gás natural;
- Um subsídio de produção para o sector agrícola:
  - 4,1% o que totaliza M4.6 bilhões;
- Um subsídio de produção para o sector manufactureiro:
  - 3% o que totaliza M4.6 bilhões;
- Uma combinação dos 3 cenários acima.
- Análise para ambos regimes cambiais: fixo e flexível.

Resultados

Cenário de Regime Cambial Fixo

	Inicial Valor	Scen1 FDI	Scen2 AGRIC	Scen3 MANUF	Scen4 COMB
	Mbill	% Mudança			
Consumo	401	-2.4	4.1	1,4	3,4
Investimento	189	19,3	0,2	0,1	19,6
Governo	158	0,2	0,5	0,6	1.3
Exportações	191	3,9	-0.6	7,9	10,7
Importações	-426	5,4	1.1	1.8	8,3
PIB a preços de mercado	592	2,0	2.1	2,5	6,5
	%	% Variação Ponto			
Investimento / PIB%	32,0	5,4	-0.6	-0.7	3,9
poupança privada / PIB%	13.8	2.4	-0.6	1.5	3,0
poupança externa / PIB%	35,5	1.9	0,2	-2.1	0,2
Balança Comercial / PIB%	53,5	2.4	0,2	-2.1	0,6
poupança pública / PIB%	-4.0	0,9	-0.4	-0.4	0,1

	Inicial Valor	Scen1 FDI	Scen2 AGRIC	Scen3 MANUF	Scen4 COMB
exportações	Mbill	% Mudança			
Agricultura	8	-2.7	5.2	0,8	3,3
Gás natural	40	24.2	-0.1	-0.1	24,0
outros Mining	12	3.2	-2.1	5.5	6
fabricação	11	-1.0	-1.7	4.7	1.5
serviços privados	32	0,3	0,8	2.1	3.2
Valor adicionado	Compartilhar	% Mudança			
Agricultura	24	-2.1	6.1	1.0	5,3
Gás natural	5	24.2	-0.1	-0.1	24,0
outros Mining	2	3,5	-1.8	6.1	7,2
fabricação	6	6,4	-0.9	4,4	9.6
serviços privados	34	1,4	1,2	1.9	4,6

Cenário de Regime Cambial Fixo (Cont.)

	Inicial Valor	Scen1 FDI	Scen2 AGRIC	Scen3 MANUF	Scen4 COMB
	Mbill	% Variação nas Quantidade			
trabalho - rural não completou primária	4 289	-9.4	9.1	2,3	1.8
trabalho - rural concluída primária	1 164	-6.1	8,6	2,7	5.2
trabalho - rural concluída secundário	160	-6	7,2	3.2	4.1
trabalho - superior completo rural	27	0.0	0.0	0.0	0.0
trabalho - urbana não completou primária	916	2.6	7,5	4.1	14,3
de trabalho - urbano concluída primária	1 144	7,6	7	4.7	19,4
de trabalho - urbano concluída secundário	511	9,8	5,8	6	21.7
trabalho - superior completo urbana	295	0.0	0.0	0.0	0.0
laboratório ou - o gás natural	0	0.0	0.0	0.0	0.0
terras de cultivo	19	0.0	0.0	0.0	0.0
gado	7	0.0	0.0	0.0	0.0
de capital - todas as atividades, exceto gás nat	1 387	0.0	0.0	0.0	0.0
Capital - gás natural	1 999	100.0	0.0	0.0	100.0

	Inicial Valor	Scen1 FDI	Scen2 AGRIC	Scen3 MANUF	Scen4 COMB
exportações	Mbill	% Variação nas Quantidade			
Rural - quintil 1	11	-2.6	5.1	2,0	4,6
Rural - quintil 2	17	-2.0	5.2	2.2	5.5
Rural - quintil 3	24	-2.4	5,3	2.1	5.1
Rural - quintil 4	34	-2.1	5,3	2,3	5.5
Rural - quintil 5	71	-1.2	4,6	2,3	5.6
Urban - quintil 1	5	6,3	3,5	3,9	13.7
Urban - quintil 2	8	3,4	2,9	2,9	9,3
Urban - quintil 3	14	3.2	2,8	2,8	8,9
Urban - quintil 4	35	4.1	2.6	3.1	9.9
Urban - quintil 5	265	5.2	2.1	3,6	10,8

Cenário de Regime Cambial Flexivel

	Inicial Valor	Scen1 FDI	Scen2 AGRIC	Scen3 MANUF	Scen4 COMB
	Mbill	% Mudança			
Consumo	401	8	2,5	3,4	13.7
Investimento	189	14.2	0,9	-0.7	15,0
Governo	158	-1.1	0,8	0,3	0,1
exportações	191	-13.2	2,5	3,6	-7.5
importações	-426	1.8	1,6	1.0	4.7
PIB a preços de mercado	592	3,5	1.9	2.6	7,8
	%	% Variação Ponto			
Investimento / PIB%	32,0	3,3	-0.3	-1.0	2.1
poupança privada / PIB%	13.8	-3.4	0,4	0,2	-2.8
poupança externa / PIB%	35,5	4,4	-0.4	-1.3	3,0
Balança Comercial / PIB%	54,5	4,4	-0.3	-1.3	3,0
poupança pública / PIB%	-4.0	1.3	-0.5	-0.3	0,5

	Inicial Valor	Scen1 FDI	Scen2 AGRIC	Scen3 MANUF	Scen4 COMB
exportações	Mbill	% Variação nas Quantidade			
Agricultura	8	-19,6	8,9	-2.8	-13.9
Gás natural	40	23.2	0.0	-0.3	23.1
outros Mining	12	-13.2	0,8	1,4	-10.8
fabricação	11	-12.9	0,5	1,6	-11.0
serviços privados	32	-8.4	2.4	0,2	-5.0
Valor adicionado	Compartilhar	% Variação nas Quantidade			
Agricultura	24	5,8	4,9	2.6	13,5
Gás natural	5	23.2	0.0	-0.3	23.1
outros Mining	2	-10,1	0,6	2.6	-7.1
fabricação	6	-0.6	0,4	2,5	1.8
serviços privados	34	1,7	1,2	1.9	4.8

Cenário de Regime Cambial Flexivel(cont.)

	Inicial Valor	Scen1 FDI	Scen2 AGRIC	Scen3 MANUF	Scen4 COMB
	Mbill	% Variação nas Quantidade			
trabalho - rural não completou primária	4 289	9.1	7,6	4,5	21,6
trabalho - rural concluída primária	1 164	9.1	7,2	4.8	21,4
trabalho - rural concluída secundário	160	6,3	6,3	4,6	17.2
trabalho - superior completo rural	27	0.0	0.0	0.0	0.0
trabalho - urbana não completou primária	916	9,3	6,5	5.6	21.7
de trabalho - urbano concluída primária	1 144	9,3	6.1	5,9	21,5
de trabalho - urbano concluída secundário	511	7.3	5,4	6,5	19.1
trabalho - superior completo urbana	295	0.0	0.0	0.0	0.0
de trabalho - o gás natural	0	0.0	0.0	0.0	0.0
terras de cultivo	19	0.0	0.0	0.0	0.0
gado	7	0.0	0.0	0.0	0.0
de capital - todas as atividades, exceto gás natural	1 387	0.0	0.0	0.0	0.0
Capital - gás natural	199	25,0	0.0	0.0	25,0

	Inicial Valor	Scen1 FDI	Scen2 AGRIC	Scen3 MANUF	Scen4 COMB
exportações	Mbill	% Variação nas Quantidade			
Rural - quintil 1	11	11	6,6	4,2	3,4
Rural - quintil 2	17	17	6,5	4.3	3,5
Rural - quintil 3	24	24	6,5	4,4	3,5
Rural - quintil 4	34	34	6,3	4,4	3,5
Rural - quintil 5	71	71	5.5	3,9	3,3
Urban - quintil 1	5	5	5	3.2	4.3
Urban - quintil 2	8	8	5,3	2.4	3,6
Urban - quintil 3	14	14	5.1	2,3	3,5
Urban - quintil 4	35	35	4,5	2,3	3,6
Urban - quintil 5	265	265	2.4	2.1	3,5

Conclusão

- O impacto do IDE no sector extractivo em Moçambique é positivo;
- O impacto sobre o PIB a partir da combinação dos cenários é positivo:
  - Aumento de PIB com a taxa de câmbio fixa é de 6,5%;
  - Aumento do PIB com taxa de câmbio flexível é de 7,8%.
- A distribuição do rendimento nas indústrias e agregados familiares depende do regime cambial
  - <u>Regime fixo ➔ Aumento da poupança externa, bem como a demanda de investimento</u>:
    - Neutralização de outras exportações;
    - Mudança de consumo para o investimento.
  - <u>Regime Flexível ➔ Apreciação da moeda</u>
    - Outros sectores de exportação penalizados;
    - Aumento da demanda doméstica → agricultura e famílias com rendas baixas se beneficiam.

Conclusão (Cont.)

- Ganhos do GN dão espaço as políticas para subsidiar sectores alternativos:
  - Pode compensar impactos negativos da demanda por investimento;
  - Espera-se que as famílias rurais se beneficiem de tal intervenção;
  - Receitas do GN pode ser distribuída de uma forma productiva, bem como progressiva.
- Simulações sugerem benefício a outras actividades;
- Os resultados podem ser considerados como uma base de referência:
  - Se o PIB não aumentar de forma significativa, isto é explicado por factores fora do modelo;
  - Alguns dos factores externos estão fora do controle dos fazedores de políticas.