

**GNL Rovuma**

Estudo Macroeconómico  
Standard Bank

31 de Janeiro de 2019



# Índice

1. Introdução ao Projecto e ao Mercado
2. Introdução ao Estudo Macroeconómico
3. Cenário de Capex Altas (USD 32 mM)
4. Cenário de Capex Baixas (USD 27 mM)
5. Resultados e Conclusões do Estudo
6. Opções Políticas



# Secção 1

Introdução ao Projecto e ao Mercado

# ESTUDO ECONÓMICO DO STANDARD BANK



O GNL Rovuma será o maior projecto da história de África



O Standard Bank preparou um Estudo Macroeconómico independente sobre o GNL Rovuma. Analisámos anteriormente o GNL Moçambique (2014) e a TGNCL e Geração de Electricidade de Afungi (2018).



Pre vemos que o GNL Rovuma irá ter uma decisão final de investimento (“DFI”) em meados de 2019 e atingir a conclusão financeira em 2019.



O Projecto será um projecto de 15,2 Mtpa, USD 27 – 32 mM, que irá rentabilizar 2,6 mMpcd de recursos offshore de Moçambique

# PROJECTO E INTERVENIENTES



Interveniente	Interesse na licença	Papel
 ENI	25%	Operador <i>offshore</i>
 Exxon Mobil	25%	Operador – <i>liquefação e operações relacionadas</i>
 CNPC	20%	
 Galp	10%	
 Kogas	10%	
 ENH	10%	

## Cadeia de valor

Mamba transzonal (12 Bpc),  
mais Gasdom (1,4 Bpc)

Mamba não transzonal (5,7 Bpc)



Mega-unidades  
*onshore*



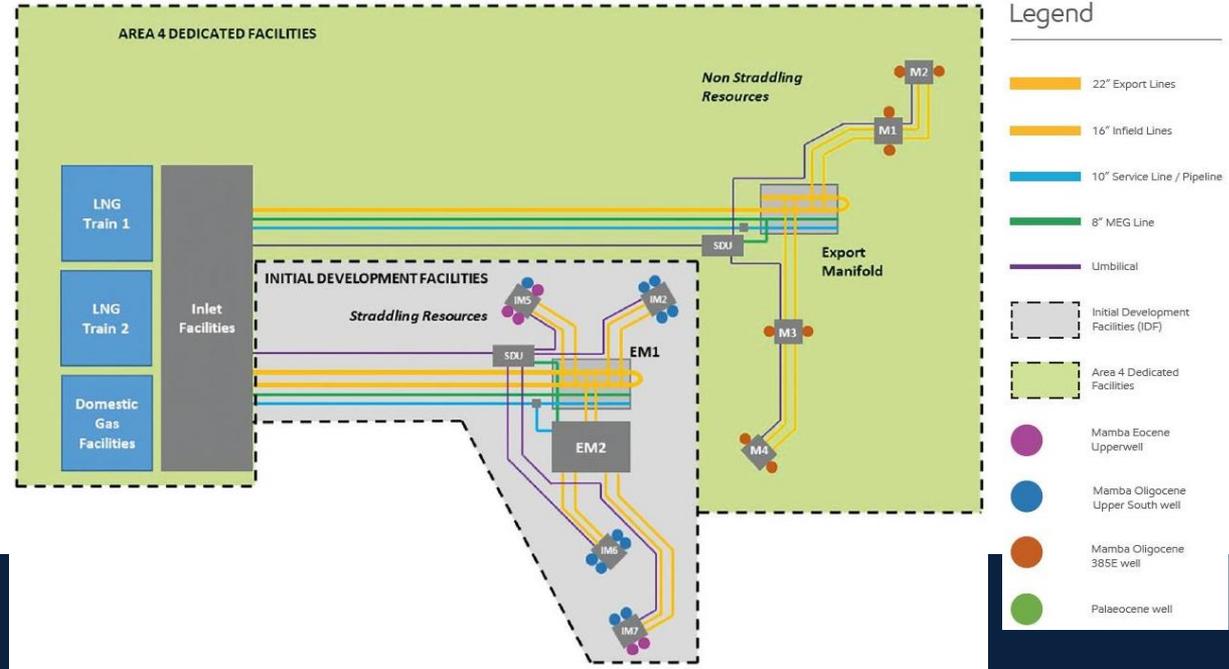
Compradores  
afiliados e/ou  
terceiros

*Offshore*



# CONFIGURAÇÃO DAS INSTALAÇÕES OFFSHORE

Mostramos a configuração das instalações offshore, divididas em recursos transzonais do Campo Mamba (a cinzento) e recursos não transzonais da zona 385E (a verde).







## DESENVOLVIMENTO COMPLETO DA ZONA



Mostramos uma configuração indicativa do Complexo de Afungi, resultante de um desenvolvimento completo da zona (apresentado pela Área 4). O complexo compreende múltiplas instalações de GNL e industriais.

**Conforme mostrado acima, um desenvolvimento completo da zona pode levar a um Complexo de Afungi de escala verdadeiramente mundial.**

# COMPARAÇÃO DA PROCURA DE GNL

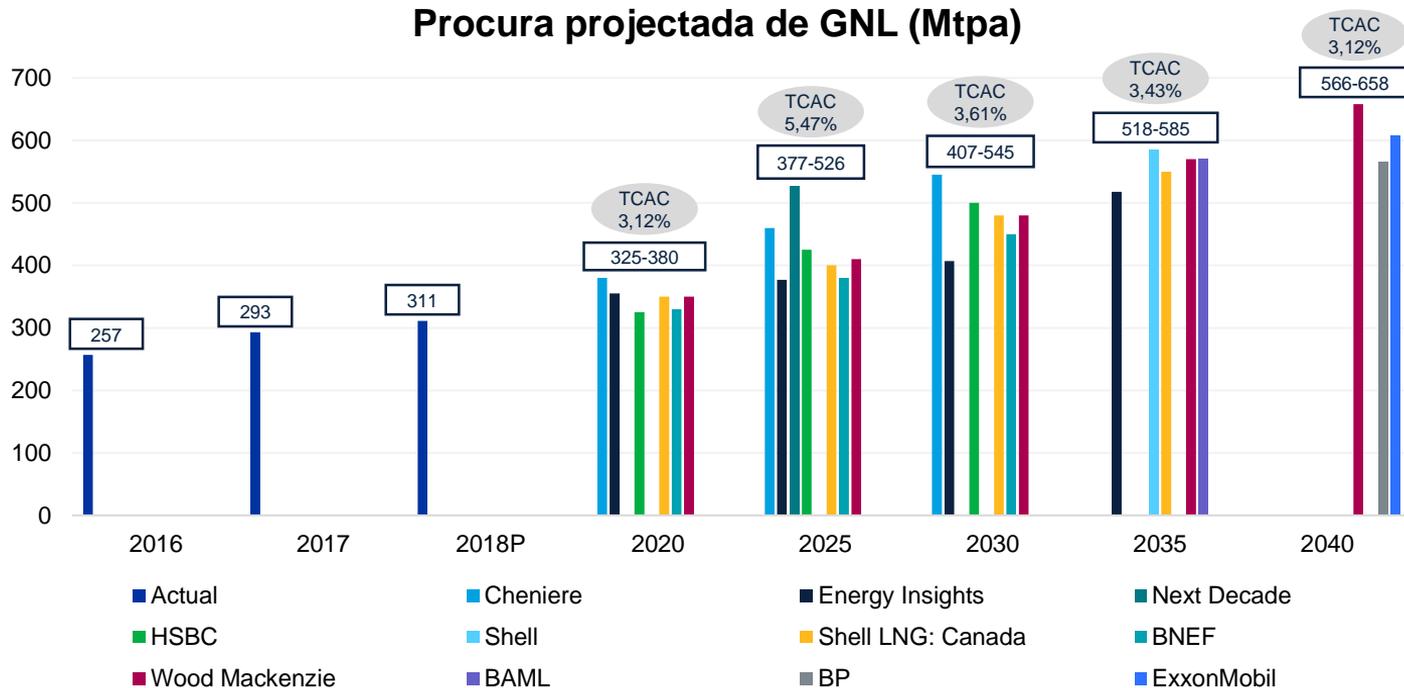


## Doze projecções independentes da procura de GNL para 2020-2040:

- 1) 2016 e 2017: Actual International Gas Union – Edição de 2018
- 2) 2018P: Média da NextDecade e da BNEF (Edições de 2018)
- 3) BAML: P (Jul 2017) Bank of America Merrill Lynch FLNG Overview\*
- 4) Bloomberg New Energy Finance (BNEF): P (Mar 2018) Global LNG Outlook 1.º semestre de 2018
- 5) BP: P (Fev 2018) Energy Outlook 2018
- 6) Cheniere: P (Dez 2018) Corporate Presentation
- 7) Energy Insights: P (Set 2018) Analysis, Energy Insights Gas Intelligence Model
- 8) ExxonMobil: P (Fev 2018) Energy Outlook 2040
- 9) HSBC Global Research: P (Mar 2018) Global LNG: The glut abates, the crunch awaits
- 10) NextDecade: P (Out 2018) Corporate Presentation
- 11) Shell: P (Fev 2018) LNG Outlook 2018
- 12) Shell LNG Canada: P (Out 2018) LNG Canada Final Investment Decision
- 13) Wood Mackenzie: P LNG Tool 2018

Resumido pelo Standard Bank

## Procura projectada de GNL (Mtpa)



P Publicado

**Prevê-se que a procura **cresça de 311 Mtpa para 612 Mtpa** (média) **entre 2018 e 2040** com base nas projecções dos principais operadores do sector.**

# O GNL CONSTITUI A FUNDAÇÃO DO CRESCIMENTO FUTURO





# Secção 2

Introdução ao Estudo Macroeconómico

# SÍNTESE DAS PREMISSAS



Em média, equivale ao Brent a cerca de **USD 66 por barril** (preços constantes de 2018).

Fonte: Caso Base dos Mutuantes com o naipe de preços do Brent da Poten deflacionados pela taxa de inflação projectada dos EUA de acordo com as projecções do FMI para 2018-2022; posteriormente (2023-2049), assume-se uma taxa de inflação de 2,2%.



O Standard Bank trabalhou com a Conningarth Economists no Estudo Macroeconómico

Taxa nominal de desconto financeiro =

**10%**

Taxa real de desconto financeiro =

**8%**

Taxa de desconto económico

=  
**10%**

Ano base

=  
**2018**

Período de construção =

**2019-2025**

Período de operação =

**2024-2049**

O Projecto irá empregar 20.500 trabalhadores durante a fase de construção e 1.300 durante a operação.

# POTENCIAL ESQUEMÁTICO DE EMPREGO NÁCIONAL (SEM RE-INVESTIMENTO)



**Projecto/no local: 20.5k**

construção; **1.3k** Operação; **2.1k**

média

**Supply Chain: 5.3k-3.9k**

Criados na Fase 1

**Economia como um todo:**

**165,000-201,000**

Criados na Fase 1



As Fases Futuras do GNL do Rovuma também adicionarão mais empregos no Projecto e na Cadeia de valores, com resultados influenciados pela escassez de capital e abundância de mão-de-obra em Moçambique. O desenvolvimento e o treinamento de habilidades serão fundamentais



1

Assume-se que **64% (Capex Altas) ou 67% (Capex Baixas)** dos resultados líquidos do Projecto são reinvestidos em Moçambique pelo GdM (a totalidade da sua quota-parte). O saldo de **33 - 36%** é ganho pela Área 4 (excluindo a ENH).

2

O Projecto providencia meios para servir a dívida pública externa de **USD 14,1mM**.

3

Nos resultados do Projecto, calculámos os benefícios líquidos do reembolso de **54%** da dívida pública externa (% do contributo *onshore* do Projecto em Mtpa) **(15,2 Mtpa / 28,1 Mtpa)**



4

Assumimos que a prioridade seguinte é reembolsar o financiamento da ENH aos seus sócios, contraído para financiar as suas participações no Programa de Investimento na Bacia do Rovuma. Assumimos que serão necessários **USD 11 – 12 mM** para esse efeito. Este valor pode ser demasiado baixo tendo em conta os potenciais compromissos de desenvolvimento resultantes da 5.ª Ronda de Licitação.

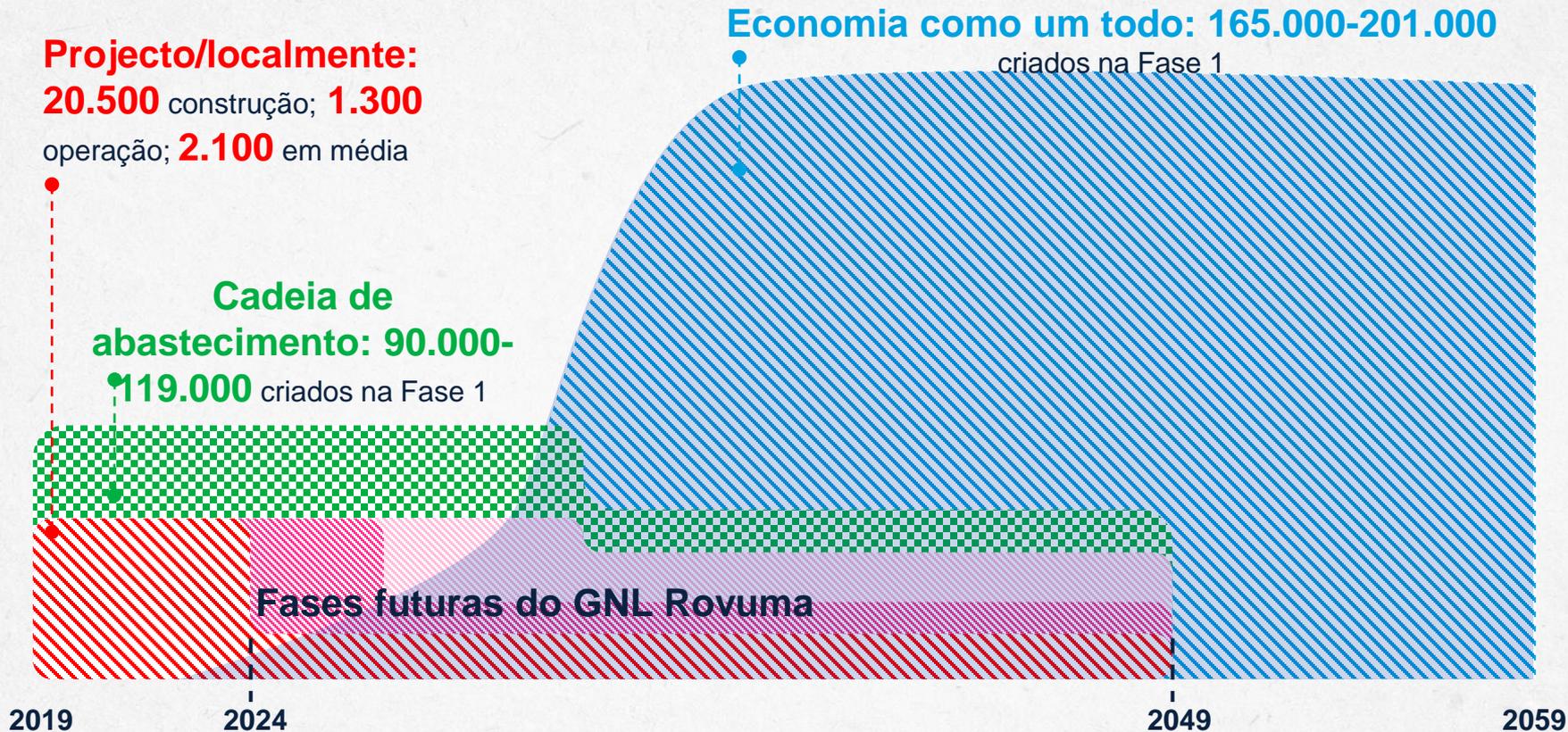
5

Depois de isto ser feito, o Relatório assume que o GdM irá **dar prioridade aos gastos sociais** (em função dos resultados).

6

Um debate a ter lugar no futuro será se o GdM deve criar um Fundo Soberano (“FS”) para diversificar a economia moçambicana **sem dependência do GNL**. Prevemos que um fundo soberano doméstico possa talvez ser criado por Moçambique cerca de 2025, antes do início das grandes entradas de fundos (depois do reembolso da dívida), permitindo portanto um período de acumulação de experiência.

# RESUMO – POSTOS DE TRABALHO CRIADOS PELO PROJECTONO PAÍS



As fases futuras do GNL Rovuma também virão criar mais emprego na cadeia de abastecimento e na economia como um todo.



## Secção 3

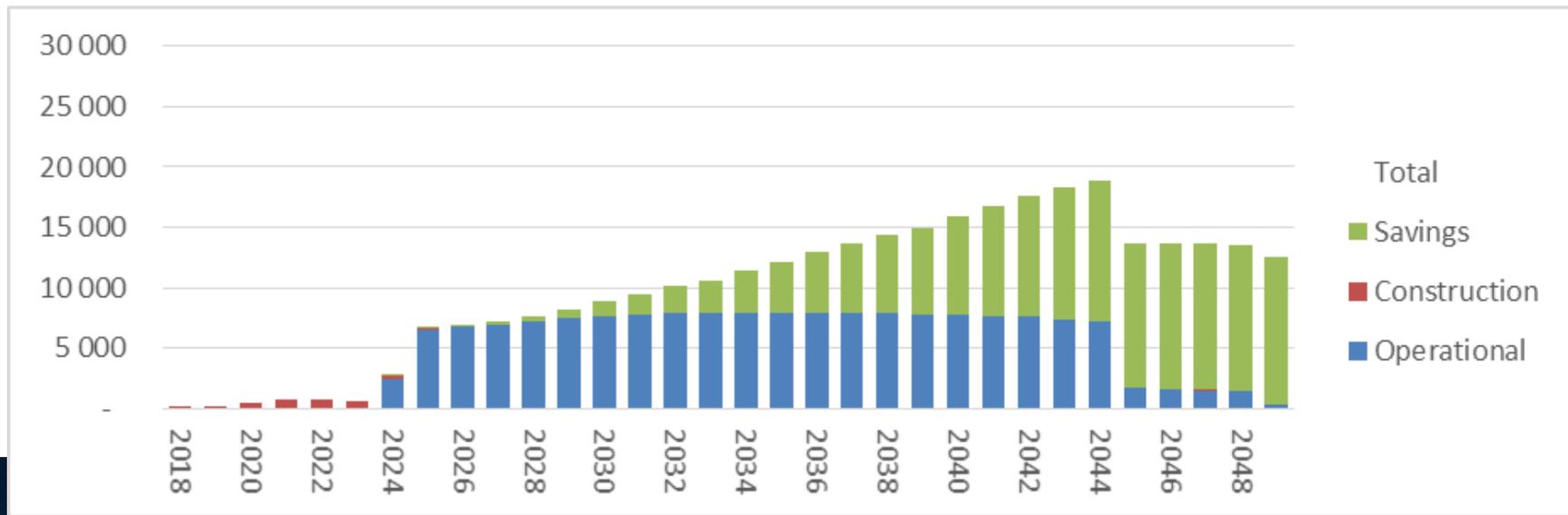
Cenário de Capex Altas (USD 32 mM)

# ACB FINANCEIRO COM CAPEX ALTAS, MUSD



	Taxa de desconto	Projecto antes de impostos	Área 4 depois de impostos (excluindo a ENH)	GdM (incluindo a ENH)
Valor actual líquido (VAL)	<b>8%</b>	<b>25.748</b>	<b>1.290</b>	<b>18.395</b>
Rácio benefício/custo (RBC)		<b>2,20</b>	<b>1,04</b>	<b>8,00</b>
Taxa interna de rentabilidade (TIR)%		<b>19%</b>	<b>9%</b>	<b>36%</b>

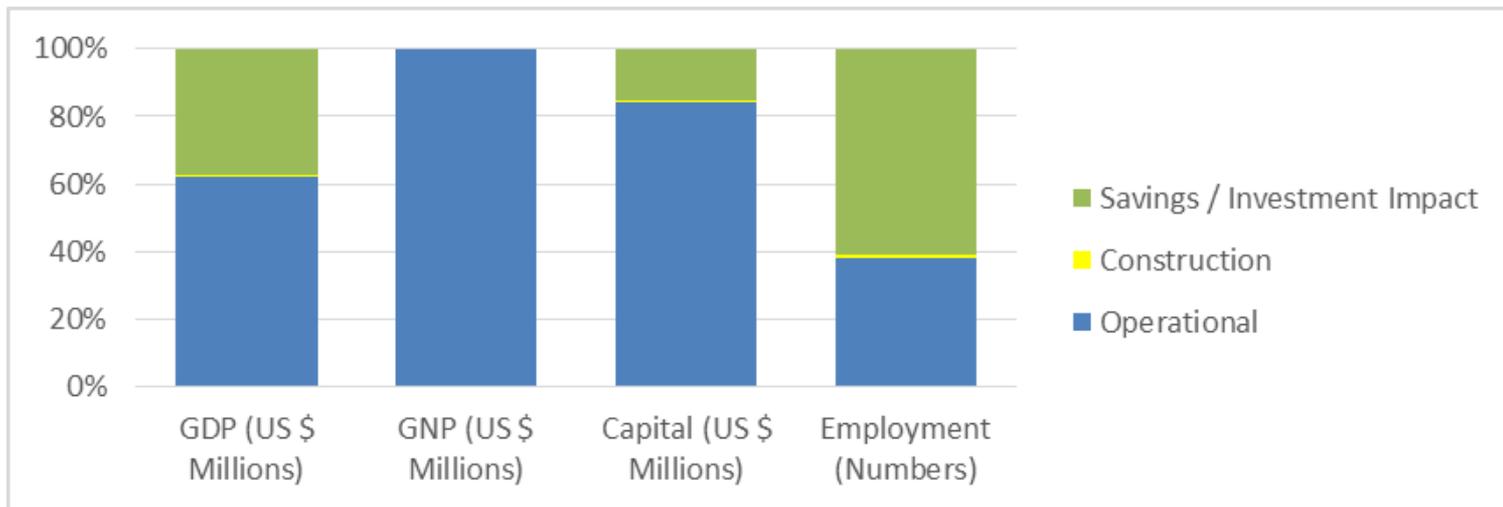
# IMPACTO NO PIB DE COMPONENTES DO PROJECTO COM CAPEX ALTAS, MUSD



Created by International Energy Agency  
From the Net Zero Project

Os fluxos de caixa operacionais são o contributo inicial relevante, com o papel das poupanças (fluxos de caixa reinvestidos) a assumir cada vez maior importância.

# RESULTADOS DOS PRINCIPAIS COMPONENTES COM CAPEX ALTAS, MUSD



Fases	PIB	PNB	Capital	Emprego (em números)
Operação	9.530		24.413	98.284
Construção	116		2.057	2.431
Impacto das poupanças / investimento (reinvestimento)	5.743		8.420	156.871
<b>Total</b>	<b>15.388</b>	<b>9.900</b>	<b>34.890</b>	<b>257.586</b>

# IMPACTOS MACROECONÓMICOS COMBINADOS DE CAPEX ALTAS, MUSD



	<b>Impacto local</b>	<b>Impacto na cadeia de abastecimento</b>	<b>Impacto na economia como um todo</b>	<b>Impacto total</b>
Impacto no produto interno bruto (PIB)	6.195	3.363	5.831	<b>15.388</b>
Impacto no produto nacional bruto (PNB)				<b>9.900</b>
Impacto na formação de capital	24.363	2.107	8.420	<b>34.890</b>
Impacto no emprego [n.º de postos de trabalho no país]	2.088	90.478	165.020	<b>257.586</b>
Impacto nas famílias				<b>8.126</b>
Rendimento das famílias per capita				<b>264</b>
Impacto fiscal				<b>4.337</b>
Balança de Pagamentos				<b>7.793</b>

# IMPACTO NO EMPREGO EM TODO O PAÍS COM CAPEX ALTAS (EM NÚMEROS)



## Impacto no emprego por nível de qualificação

**55.802** Emprego qualificado



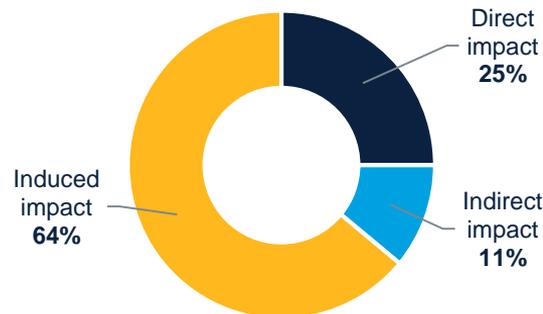
**100.750** Emprego semiquualificado



**101.035** Impacto no emprego não qualificado



## Quota-parte de vários impactos relacionados

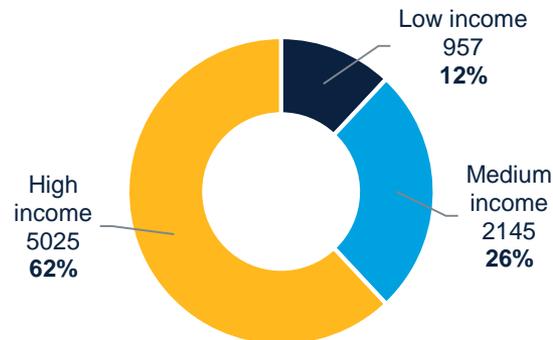


Prevê-se que o rendimento per capita das famílias cresça em média **USD 264** (2024-2049), um aumento de 50% face à média de 2018.



**12%** deste crescimento irá para o grupo de rendimentos baixos, o que irá fazer aumentar exponencialmente o consumo.

## Rendimento das famílias, MUSD



# CAPEX ALTAS - POTENCIAL ADICIONAL PARA INFRA-ESTRUTURAS SOCIAIS



Professores  
suplementares

**17.671**



Camas de hospital  
suplementares  
atendidas

**3.905**



Médicos  
suplementares

**851**



Casas de baixo  
custo  
suplementares

**3.155**

Nota: O financiamento destas infra-estruturas é calculado após 54% da dívida externa pendente e do financiamento da ENH (para investir em todos os projectos de GNL e Gasdom) serem reembolsados.

# CAPEX ALTAS – IMPACTO DO ATRASO DE 1 ANO NA BACIA NO ROVUMA



	GNL Rovuma	GNL Moçambique (extrapolado)	Atraso combinado da Fase 1	Fase 2 do GNL Rovuma	GNL Prosperidade (extrapolado)	Atraso combinado da Fase 2	Total do atraso combinado
Impacto no PIB	-422	-358	-779	-464	-394	-857	-1.637
Impacto no PNB	-239	-202	-441	-262	-223	-485	-926
Investimento directo (MUSD)	490	416	906	539	458	997	1.903
Impacto no emprego [n.º de postos de trabalho no país]	-11.947	-10.138	-22.085	-13.141	-11.152	-24.293	-46.378
Impacto nas famílias	-237	-401	-438	-261	-221	-482	-920
Impacto fiscal (MUSD)	-27	-23	-50	-30	-36	-66	-104
Balança de Pagamentos (MUSD)	-389	-330	- 720	-428	-363	-791	-1.511

## Notas:

- O cenário com atraso difere do cenário em termos de VAL descontado, devido ao atraso de 1 ano, bem como ao facto de 1 ano do atraso ficar fora da calendarização (2018 - 2049).
- Assumindo que o atraso no GNL Golfinho equivale a **84,86% (12,9/15,2)** do atraso do GNL Rovuma.



## Secção 4

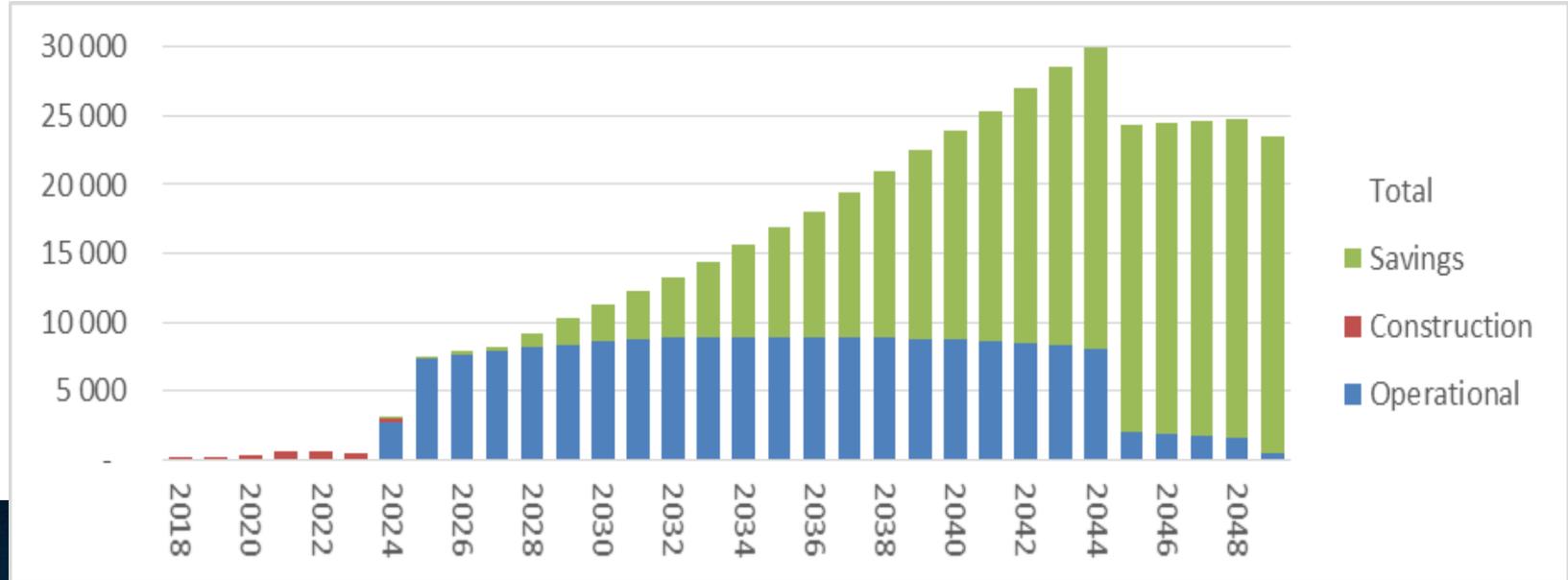
Cenário de Capex Baixas (USD 27 mM)

# ACB FINANCEIRO COM CAPEX BAIXAS, MUSD



	Taxa de desconto	Projecto antes de impostos	Área 4 depois de impostos (excluindo a ENH)	GdM (incluindo a ENH)
Valor actual líquido (VAL)	<b>8%</b>	<b>34.794</b>	<b>5.971</b>	<b>23.973</b>
Rácio benefício/custo (RBC)		<b>3,10</b>	<b>1,21</b>	<b>12,00</b>
Taxa interna de rentabilidade (TIR)%		<b>24%</b>	<b>12%</b>	<b>44%</b>

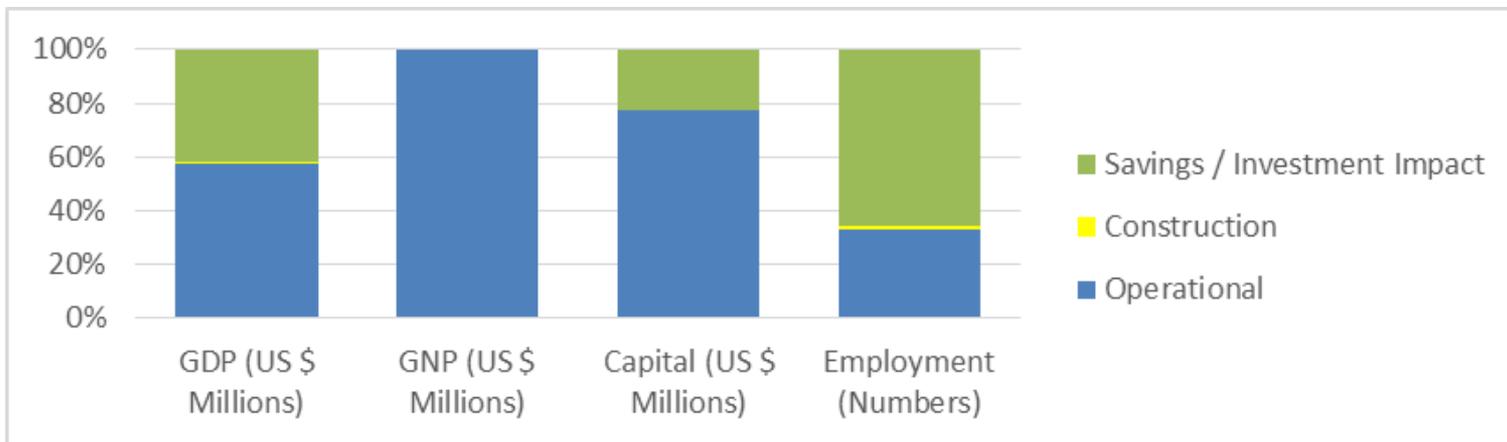
# IMPACTO NO PIB DE COMPONENTES DO PROJECTO COM CAPEX BAIXAS, MUSD



Created by International Energy Agency  
From the Net Zero Project

Os fluxos de caixa operacionais são o contributo inicial relevante, com o papel das poupanças (fluxos de caixa reinvestidos) a assumir cada vez maior importância.

# RESULTADOS DOS PRINCIPAIS COMPONENTES COM CAPEX BAIXAS, MUSD



Fases	PIB	PNB	Capital	Emprego (em números)
Operação	10.234	14.197	19.913	87.501
Construção	1.195	14.197	2.521	34.203
Impacto das poupanças / investimento (reinvestimento)	7.120	14.197	10.253	201.346
<b>Total</b>	<b>18.549</b>	<b>14.197</b>	<b>32.687</b>	<b>323.050</b>

# IMPACTOS MACROECONÓMICOS COMBINADOS DE CAPEX BAIXAS, MUSD



	<b>Impacto local</b>	<b>Impacto na cadeia de abastecimento</b>	<b>Impacto na economia como um todo</b>	<b>Impacto total</b>
Impacto no PIB	6.970	4.458	7.120	<b>18.549</b>
Impacto no PNB				<b>14.197</b>
Impacto na formação de capital	19.845	2.589	10.253	<b>32.687</b>
Impacto no emprego [n.º de postos de trabalho no país]	2.088	119.615	201.346	<b>323.050</b>
Impacto nas famílias				<b>9.885</b>
Rendimento das famílias per capita				<b>321</b>
Impacto fiscal				<b>5.345</b>
Balança de Pagamentos				<b>9.802</b>

# IMPACTO NO EMPREGO EM TODO O PAÍS COM CAPEX BAIXAS (EM NÚMEROS)



## Impacto no emprego por nível de qualificação

**70.363**  
Emprego qualificado



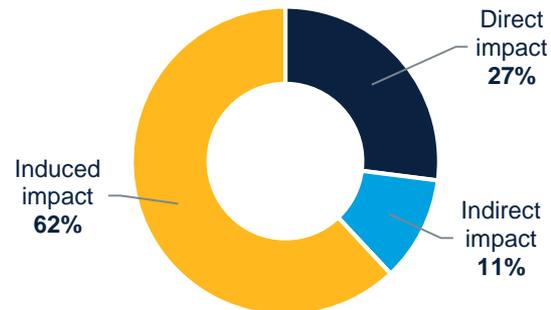
**126.662**  
Emprego semiquualificado



**126.025**  
Impacto no emprego não qualificado



## Quota-parte de vários impactos relacionados



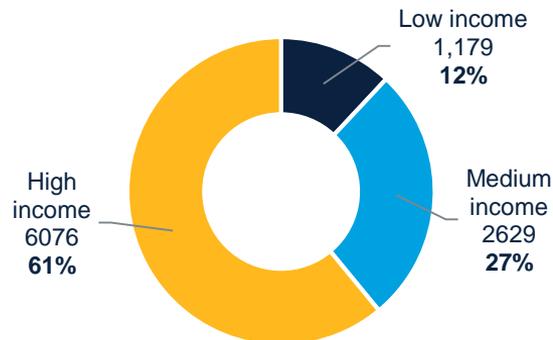
Espera-se que o rendimento per capita das famílias cresça

**USD 321** em média (2024-2049), um aumento de 61% face à média de 2018.



**12%** deste crescimento irá para o grupo de rendimentos baixos, o que irá fazer aumentar exponencialmente o consumo.

## Rendimento das famílias, MUSD



# CAPEX BAIXAS - POTENCIAL ADICIONAL PARA INFRA-ESTRUTURAS SOCIAIS



Professores  
suplementares

**21.303**



Camas de hospital  
suplementares  
atendidas

**4.708**



Médicos  
suplementares

**1.026**



Casas de baixo  
custo  
suplementares

**3.804**

Nota: O financiamento destas infra-estruturas é calculado após 54% da dívida externa pendente e do financiamento da ENH (para investir em todos os projectos de GNL e Gasdom) serem reembolsados.

# CAPEX BAIXAS – IMPACTO DO ATRASO DE UM 1 ANO NA BACIA ROVUMA



	GNL Rovuma	GNL Moçambique (extrapolado)	Atraso combinado da Fase 1	Fase 2 do GNL Rovuma	GNL Prosperidade (extrapolado)	Atraso combinado da Fase 2	Total do atraso combinado
Impacto no PIB	-559	-474	-1.033	-615	-522	-1.136	-2.169
Impacto no PNB	-342	-290	-632	-376	-319	-696	-2.138
Investimento directo (MUSD)	490	416	906	539	458	997	1.903
Impacto no emprego [n.º de postos de trabalho no país]	-15.768	-13.381	-29.149	-17.345	-11.152	-32.064	-61.213
Impacto nas famílias	-314	-267	-581	-346	-293	-639	-1.220
Impacto fiscal (MUSD)	-30	-26	-56	-33	-28	-61	-117
Balança de Pagamentos (MUSD)	-495	-420	- 915	-544	-462	-1.006	-1.921

## Notas:

- O cenário com atraso difere do cenário em termos de VAL descontado, devido ao atraso de 1 ano, bem como ao facto de 1 ano do atraso ficar fora da calendarização (2018 - 2049).
- Assumindo que o atraso no GNL Golfinho equivale a **84,86% (12,9/15,2)** do atraso do GNL Rovuma.



# Secção 5

Resultados e Conclusões do Estudo

# PRINCIPAIS MENSAGENS E BENEFÍCIOS – CENÁRIOS DE CAPEX ALTAS



Os principais benefícios do Projecto incluem:



Aumento do PIB de  
**USD 15 mM p.a.**  
\* (média real)



Aumento do PNB de  
**USD 10 mM p.a.**  
\* (média real)



**USD 8 mM**  
Contributo para a  
Bdp.a.  
\* (média real)

**257.586**  
Postos de trabalho  
no país



**USD 4 mM**  
contributo fiscal  
para o GdM p.a.  
\* (média real)

Formação de capital  
**USD 35 mM**



Grande aumento da  
taxa de crescimento  
real de longo prazo  
de Moçambique  
**4% a 4,8%**

# PRINCIPAIS MENSAGENS E BENEFÍCIOS – CENÁRIO DE CAPEX BAIXAS



Os principais benefícios do Projecto incluem:



Aumento do PIB de

## USD 18 mM p.a.

\* (média real)



Aumento do PNB de

## USD 14 mM p.a.

\* (média real)



Contributo para a Bdp p.a.

## USD 10 mM

\* (média real)

# 323.050

Postos de trabalho no país



## USD 5 mM

contributo fiscal para o GdM p.a.

\* (média real)

Formação de capital

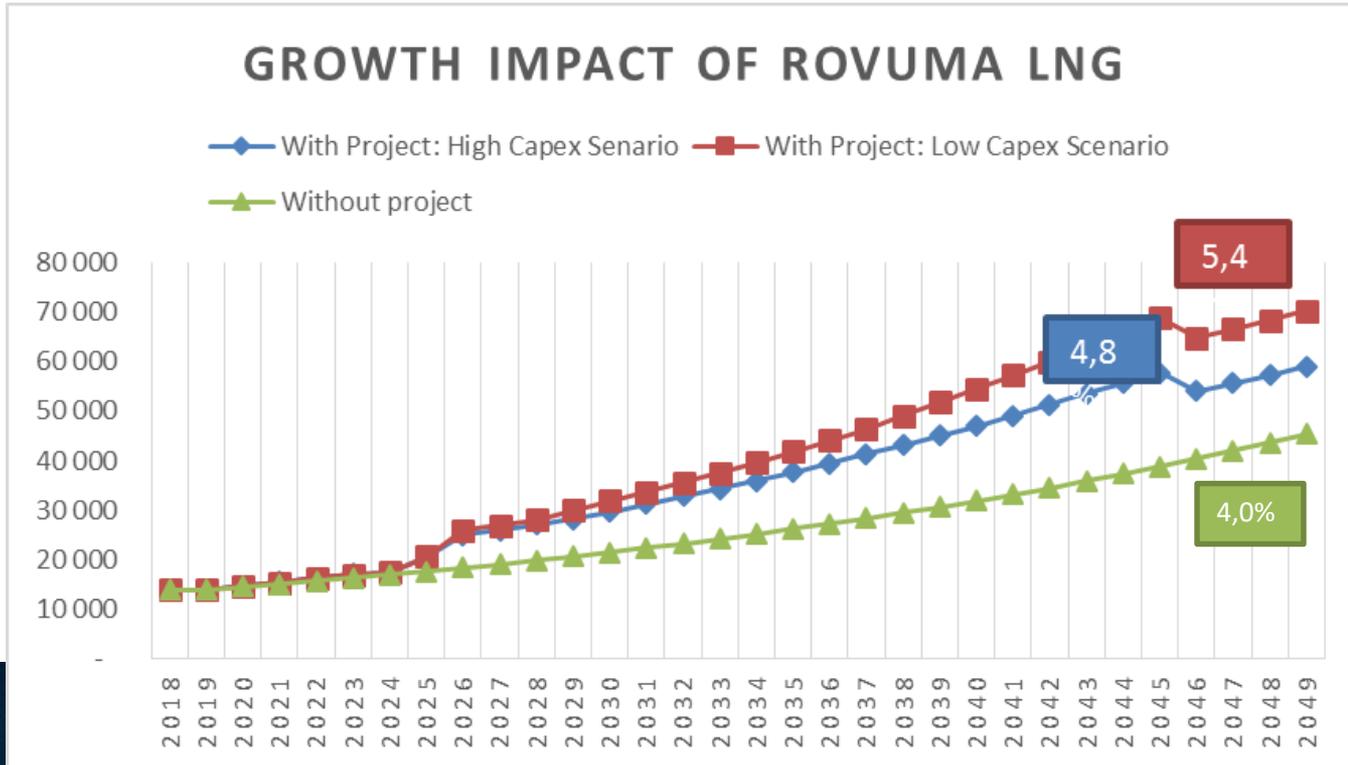
## USD 33 mM



Grande aumento da taxa de crescimento real de longo prazo de Moçambique

## 4% a 5,4%

# IMPACTO NO CRESCIMENTO DO PIB



O Projecto faz aumentar o crescimento real projectado do PIB de **4% para 4,8%-5,4% p.a.** Note-se que o GNL Moçambique será executado em paralelo e que cerca de 60% dos benefícios do PIB vão para sectores fora do petróleo e gás.

# COMPARAÇÕES DO ESTUDO MACROECONÓMICO



<b>GNL Rovuma (2019) Cenário de Capex Altas</b>	<b>GNL Rovuma (2019) Cenário de Capex Baixas</b>	<b>USD (salvo indicação em contrário)</b>	<b>GNL Moçambique (2014)</b>
62,17	62,17	Preço do petróleo (Brent bbl)	98,97
9,81	10,61	Preço do gás (mpc)	12,30
15,2	15,2	Capacidade (Mtpa)	10
2.158	1.769	Capex por tonelada	2.610
1.018	759,9	Opex por tonelada	1.580
63,9%	66,5%	% da quota-parte fiscal do GdM	62,1%
95%	90%	% VAL da quota-parte fiscal	88%

## Notas:

- Os preços do petróleo são substancialmente diferentes. O GNL Moçambique será menor com deseconomias de escala relativas comparado com agora.
- Despesas de investimento do GNL significativamente reduzidas (anunciado em Junho de 2018).

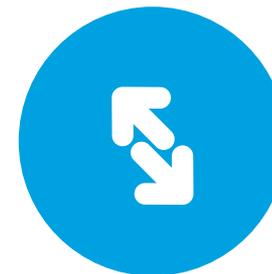
# PRINCIPAIS MENSAGENS E BENEFÍCIOS



O Estudo do GNL Rovuma assume uma DFI em **meados de 2019**, assumindo a **aprovação do Plano de Desenvolvimento em 9 de Abril de 2019**.



O Projecto irá **dar um grande impulso à Industrialização do Norte**, com o desenvolvimento de um “modelo de GNL/industrial tipo Qatar” em Cabo Delgado.



O único paralelo com Cabo Delgado que nos vem à memória é a **Província de Guangdong na China**.

**PIB 1978 - USD 11 mM**  
**PIB 2017 - USD 1.332 mM**  
**TCAC 13% p.a.**

# PRINCIPAIS OPORTUNIDADES E DESAFIOS



Em 2017, a China alterou a sua **política energética** para promover a mudança do carvão para o gás. O Standard Bank considera que Moçambique se pode tornar para a China para o GNL o que a Austrália representa para os minerais e a Nova Zelândia para a alimentação.

**Mega-unidades múltiplas desenvolvidas de forma expedita permitem a quantidade máxima de GNL vendida** para aumentar a prosperidade nacional, desenvolver o conteúdo local (compromisso de USD 3 mM) e facilitar o Gasdom.



Estamos cientes da **importância do Gasdom**. O GNL Rovuma ofereceu um Volume de Gasdom Firme de 75 mpcp/d por unidade para a Fase 1 e oferece 350 mpcp/d de Gasdom de longo prazo ao Agregador, para ajudar a **dar o pontapé de saída para os projectos de Gasdom de Moçambique**. Da mesma forma que os projectos de Gasdom já postos a concurso, julgamos que Moçambique pode desenvolver novas indústrias, como GNL de pequena escala, abastecimento de navios com GNL e GPL local. Isto vai ajudar o GdM a concretizar uma “Visão de Gasdom”, em que o Gasdom se segue rapidamente ao GNL.

# PRINCIPAIS OPORTUNIDADES E DESAFIOS



Ao abrigo do Decreto-Lei, o GdM **mantém todos os direitos de aprovação** relativamente a importações, desembaraços alfandegários, licenças e autorizações, etc.

O Standard Bank assinala que um atraso no Primeiro Gás tem **um enorme impacto económico negativo em Moçambique**.

A título de exemplo, um atraso de 1 ano no Programa de Investimento na Bacia do Rovuma decorrente do “custo da burocracia” leva a perdas no PIB na ordem de USD **1,6 – 2,2** mil milhões.



Até ao Primeiro Gás do Projecto, o Standard Bank sugere a **subcontratação parcial do processo de aprovação previsto no Decreto-Lei**. A equipa de consultores externos **complementaria os Ministérios e empresas públicas envolvidos** em Cabo Delgado / noutros locais para **processar a documentação**, dentro do Plano de Desenvolvimento aprovado, e potenciar a capacitação do pessoal.



# Secção 6

Opções Políticas



## Facilitar as DFIs *onshore* assim que possível

Potencia a Industrialização do Norte (apoiando a cadeia de abastecimento/valor) e o estatuto de rendimentos médios



## Usar as receitas do GNL para pagar a dívida externa

Aumenta a flexibilidade macroeconómica



## Desenvolver plano económico geral

Sectores não GNL cruciais (59% - 62% do benefício nacional)





## FS para Moçambique?

Um fundo soberano doméstico é provavelmente mais adequado (por exemplo, para financiamento de prestações sociais e infra-estruturas de transporte).

## Resolver a estrutura e a concepção do Gasdom

Por exemplo, os fertilizantes são cruciais se forem integrados na cadeia de valor agrícola.



## Velocidade de execução

Podem as lições aprendidas no desenvolvimento do GNL ajudar na 5.ª Ronda de Licitação?

## Gestão fiscal e das receitas

Aumentar a capacidade para garantir que as receitas fiscais são aplicadas em projectos benéficos.

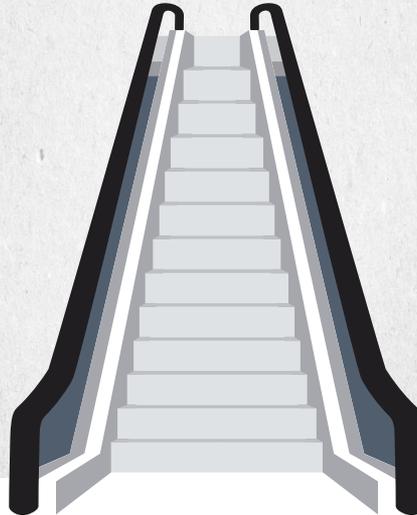


## Projectos auxiliares

Progressos nos condensados, GNL de pequena escala e abastecimento de navios com GNL

## Conteúdo local

Usar as unidades futuras para potenciar o conteúdo local



## Visão para Cabo Delgado

Desenvolver o plano provincial geral para reflectir, complementar e servir os desenvolvimentos de GNL



**Obrigado**

31 de janeiro de 2019