



República de Angola  
Ministério dos Transportes

# Plano Director Nacional do Sector dos Transportes & Estudo de Viabilidade Preliminar da Ligação Ferroviária entre o Caminho de Ferro de Benguela (CFB) e a Zâmbia

## Workshop 3

24 de Junho de 2019

# Programa do Workshop3

---

- Sessão 1 - Introdução e Visão Geral
- Sessão 2 - Avaliação e Priorização
- Sessão 3 - Infraestrutura Rodoviária
- Sessão 4 - Ferrovias
- Sessão 5 - Portos e Transportes Marítimos
- Sessão 6 - Aviação
- Sessão 7 - Transporte Rodoviário de Passageiros
- Sessão 8 - Plataformas Logísticas
- Sessão 9 - Implementação e Monitoramento
- Sessão 10 - Discussão

---

# Sessão 1

## Introdução e Visão Geral

# O Processo do Plano Director



# Outras Entregas do Plano Director

---

- Relatório de Avaliação do Sector dos Transportes
- Relatório Intercalar
- Estudos Preliminares (com Caderno de Encargos para Estudos Detalhados) em:
  - Manutenção de Estradas
  - Segurança Rodoviária
  - Parcerias Público-Privadas
  - Alterações Climáticas
  - Transportes Urbanos em Luanda
- Relatório de Avaliação de Necessidades de Formação - incluindo programas de capacitação de Termos de Referência
- Relatório de Avaliação Institucional
- Relatório de Melhoria de Estatísticas de Transportes - incluindo Termos de Referência para um “*data warehouse*”
- Caderno de Encargos dos Estudos de Viabilidade/Viabilidade Prévia de:
  - Optimização e Harmonização dos Três Corredores Ferroviários Nacionais
  - Ligações Ferroviárias entre os Três Corredores Ferroviários Nacionais
  - Aumento da Capacidade do Aeroporto Internacional de Luanda
  - Aumento da Capacidade de Movimentação de Contentores no Porto de Luanda
  - Desenvolvimento de uma Rede de Cabotagem no Norte de Angola
  - Transporte Ferroviário Ligeiro de Luanda
  - Novo Terminal Rodoviário do Kilamba
  - BRT do Huambo

# Previsão da Procura de Transportes para 2038

Crescimento da procura 2018-2038 será devido a:

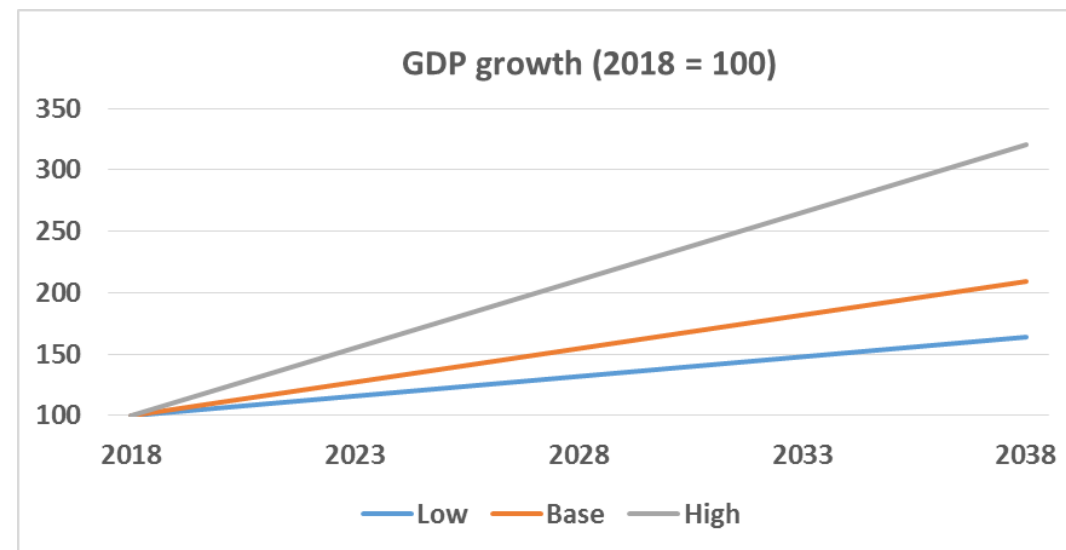
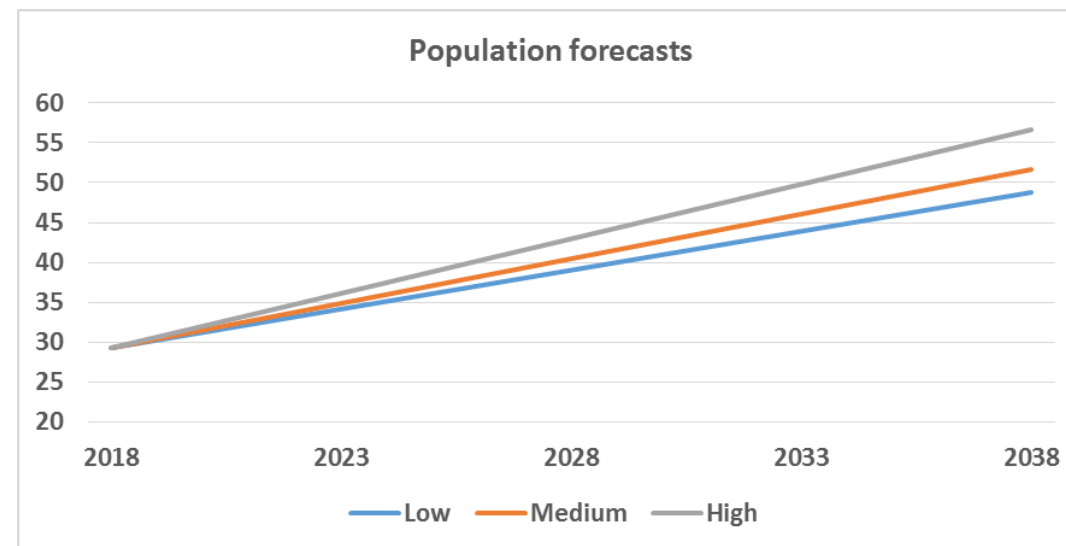
- Crescimento populacional
- Desenvolvimento económico (crescimento do PIB)
- Rendimentos crescentes
- Produção de mercadorias em Angola
- Fluxos logísticos

## População (m):

2018	Base	2038	
		Baixo	Alto
29.3	51.7	48.7	56.7
(Crescimento)	(76%)	(66%)	(94%)

## PIB (% crescimento):

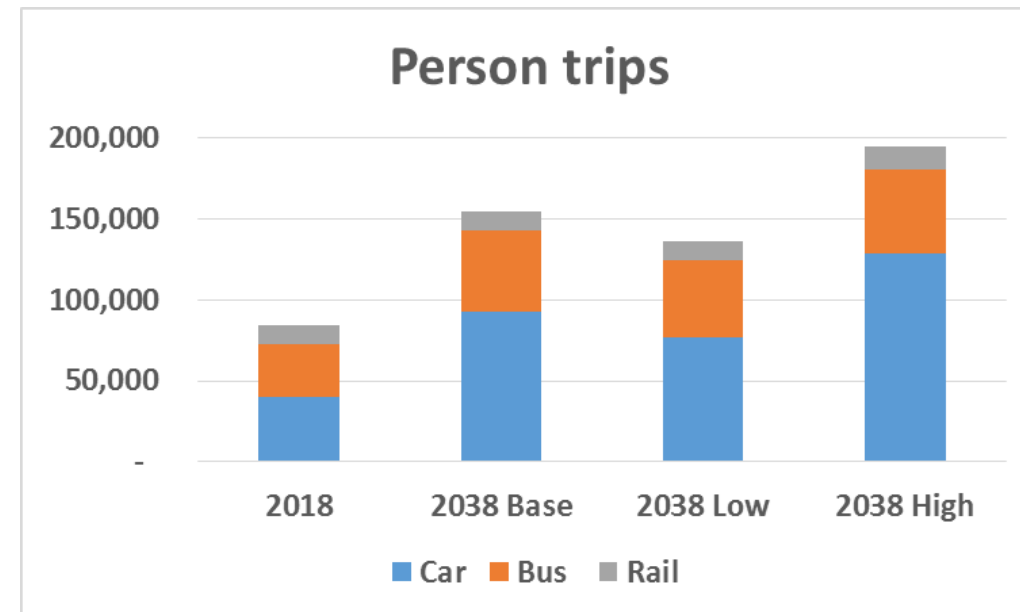
	Base	Baixo	Alto
% por ano	4%	2.5%	6%
Crescimento até 2038	109%	64%	221%
PIB/capita (rendimento)	24%	-3%	64%



# Previsões de Procura – 2038 (Caso de Referência)

Caso de Referência = redes existentes de transporte + regimes autorizados e prioridades a curto prazo do PDNST

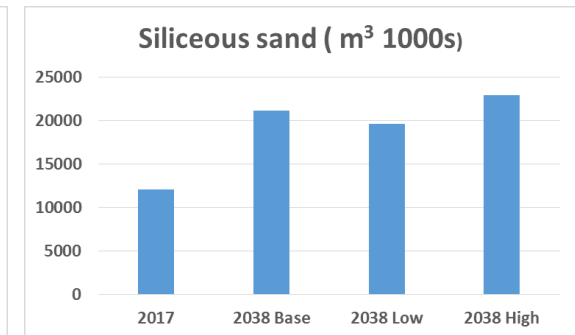
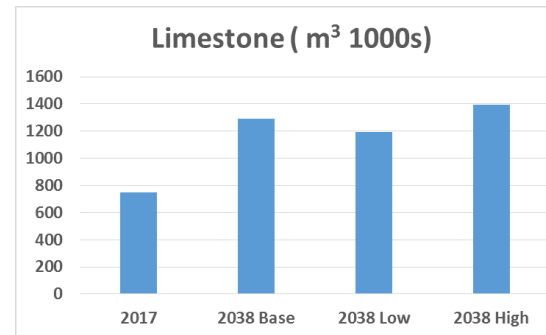
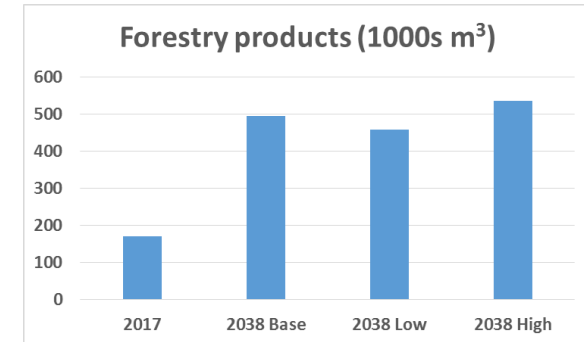
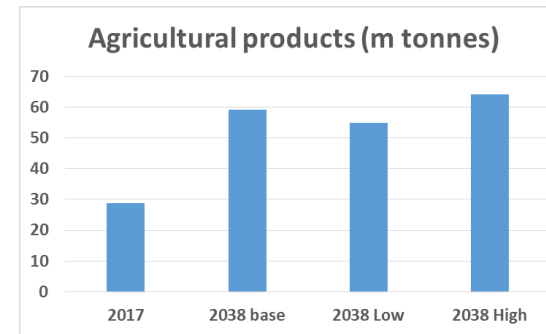
- Viagens pessoais (interurbanas)::
  - As viagens totais devem aumentar em 84% até 2038 no cenário base
  - No baixo e alto crescimento dos cenários, o aumento é de 62% e 131% respectivamente
  - A proporção dessas viagens de carro deve aumentar de 47% em 2018 para 60% em 2038, no cenário base
  - No baixo e alto crescimento, nos cenários a quota de modo de carro de previsão é de 57% e 66% respectivamente



# Previsão da Procura – Mercadorias

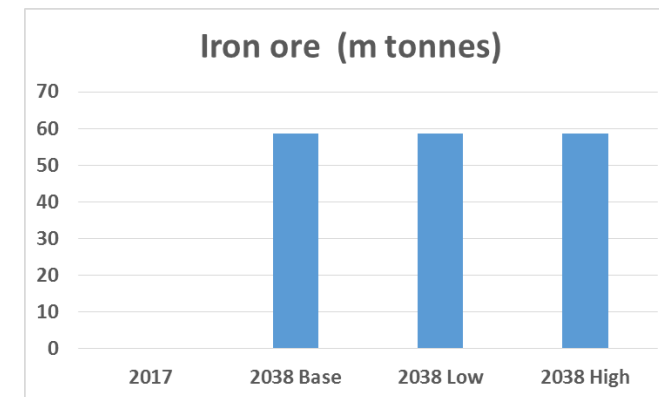
- Produção nacional de produtos primários:

	2017	Crescimento até 2038		
		Base	Baixo	Alto
Agricultura (m toneladas)	28.7	107%	91%	123%
Florestal (m <sup>3</sup> 1000s)	170	191%	164%	214%
Extracção: (exemplos)				
Calcário (m <sup>3</sup> 1000s)	750	72%	59%	86%
Areia siliciosa (m <sup>3</sup> 1000s)	12,014	76%	63%	91%
Minério de ferro (milhões de toneladas)			-	



- Tráfego geral de mercadorias (incluindo importações) - crescimento em linha com o PIB

- Tráfego transfronteiriço – crescimento em linha com o PIB



# Previsões do Fluxo de Tráfego

- No cenário base, o crescimento previsto no tráfego (veículo-quilómetro) na rede rodoviária 2018-2038 é:

Tráfego de frete - 128%

Outro tráfego - 124%

Tráfego total - 125%

- Nos cenários de baixo e alto crescimento, os valores são:

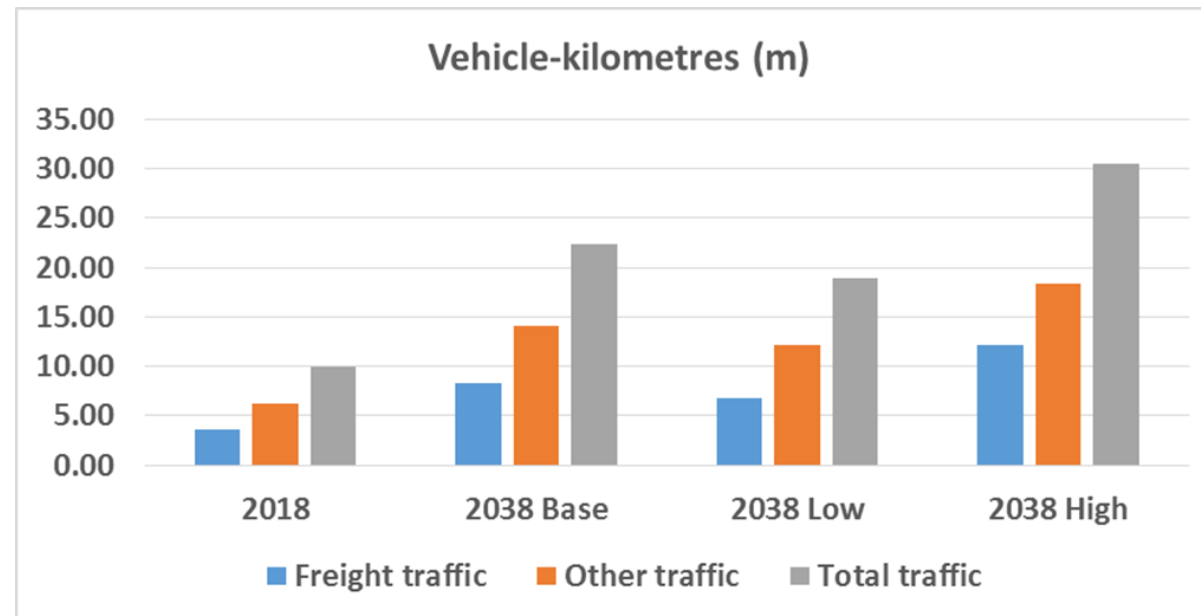
	Baixo	Alto
Tráfego de frete	86%	231%
Outro tráfego	93%	196%
Tráfego total	90%	207%

- Tráfego de frete como proporção do tráfego total:

Cenário base 37%

Baixo crescimento: 36%

Alto crescimento: 40%



---

# Sessão 2

## Avaliação e Priorização

# Avaliação e Priorização de Projectos – Abordagem Geral

---

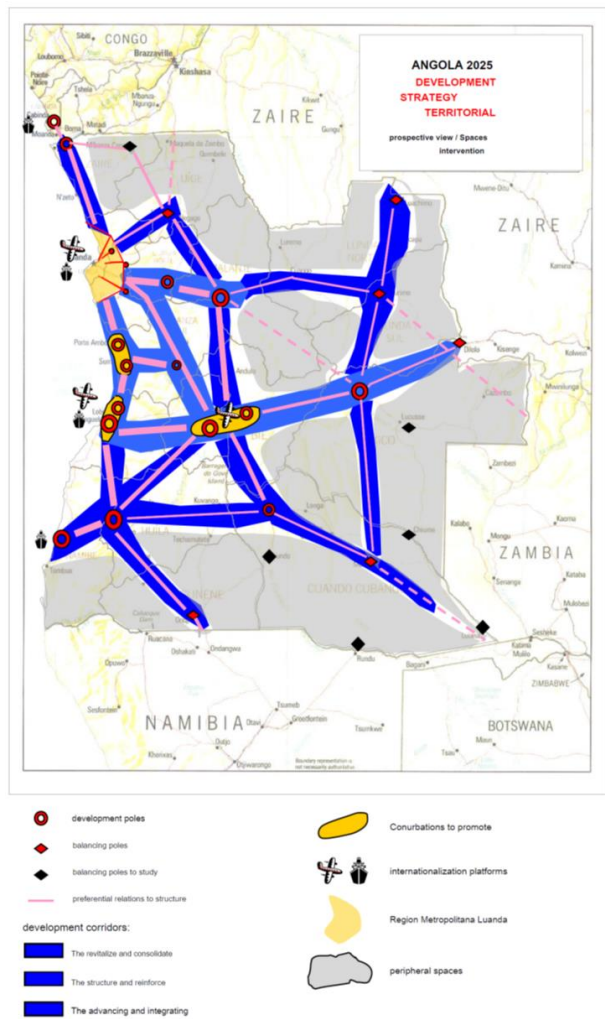
- Abordagem adoptada coerente com os princípios da Avaliação Multicritério (MCA)
- Três critérios de avaliação 'de alto nível' seleccionados para reflectir os principais impactos potenciais dos projectos:
  - Contribuição para os objectivos do Governo - três subcritérios:
    - Apoio à Estratégia de Desenvolvimento Territorial da Visão 2025 / Plano Nacional de Desenvolvimento
    - Promoção do financiamento do sector privado
    - Reforçar o papel económico regional de Angola
  - Desempenho económico
  - Impacto ambiental
- Medidas de 'desempenho' do projecto em relação a esses critérios seleccionadas que cumprem os seguintes requisitos:
  - Foram medidas de forma significativa ao nível do plano director estratégico
  - As informações para as medir estavam disponíveis
  - Potencialmente mostram variações significativas entre as alternativas do plano director
- A aplicação da abordagem de análise multicritério foi "adaptada" para cada modo para levar em conta as características específicas de cada modo

# Avaliação e Priorização - Critérios e Medidas de Desempenho

Apoio aos Objectivos do Governo			Desempenho Económico	Impactos Ambientais
Apoio à Estratégia de Desenvolvimento do Território	Promoção do Financiamento do Sector Privado	Reforço do Papel Regional de Angola		
<p>Medido na proporção da melhoria da acessibilidade para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pólos de desenvolvimento</li> <li>• Equilíbrio de polos</li> <li>• Corredores de desenvolvimento</li> <li>• Províncias menos desenvolvidas</li> </ul>	<p>Medido em termos do nível potencial avaliado da contribuição do sector privado para os custos. Projectos avaliados de :</p> <p>5: Potencial de 100% financiamento do sector privado até 1: Improvável atracção de financiamento do sector privado (100% financiado pelo Governo)</p>	<p>Medido da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhoria da infra-estrutura num Corredor Regional de Prioridades da SADC Alta prioridade:5 Prioridade Média:4 Baixa prioridade:3</li> <li>• Melhoria das infra-estruturas noutros corredores com conexão regional:2</li> <li>• Outros projectos:1</li> </ul>	<p>Medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação entre benefícios económicos líquidos e custo, ou</li> <li>• Medidas baseadas em análises de procura versus capacidade</li> </ul>	<p>Impactos em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrologia</li> <li>• Degradação do habitat</li> <li>• Projectos avaliados desde</li> </ul> <p>5: Nenhum impacto significativo, até 1: impacto severo</p>

# Avaliação e Priorização – Critérios e Medidas de Desempenho

## Estratégia de Desenvolvimento Territorial



## Corredores de Prioridade da SADC

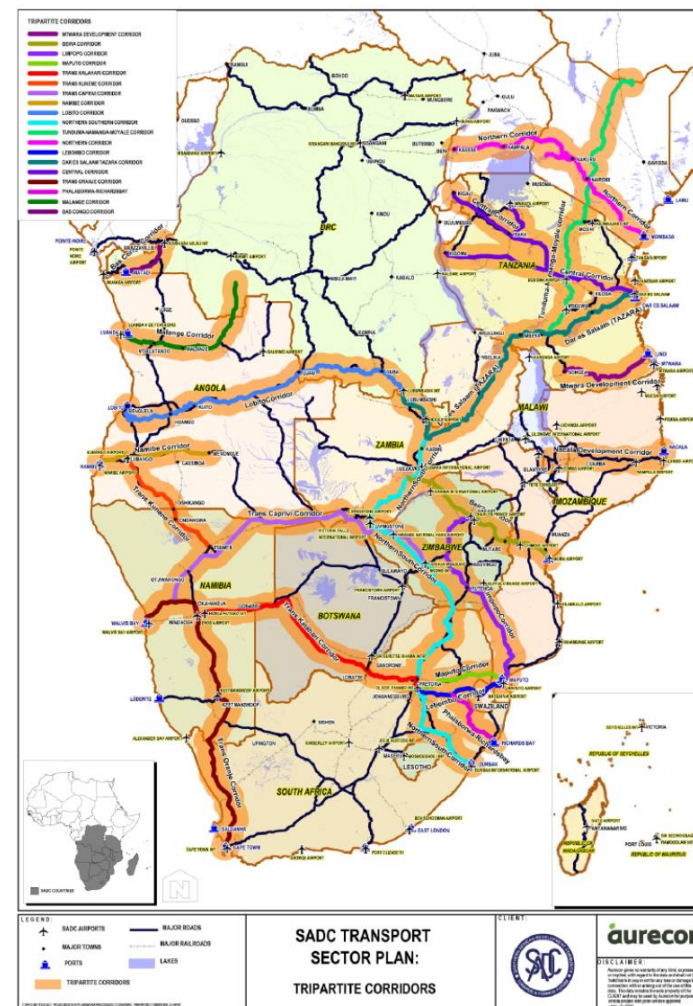


Figure 0-9: Relevant Transport Corridors

# Aplicação de Análise Multicritério

Critérios de Análise Multicritério	Critérios principais de priorização:						
	Estrada nova / atualizada	Reabilitação rodoviária	Nova linha férrea	Porto novo / ampliado	Aeroporto novo / ampliado	Terminal de transporte rodoviário de passageiros	Plataformas logísticas
Apoio à Estratégia de Desenvolvimento Territorial	√	√	√		√		√
Promoção do financiamento do sector privado	√		√				√
Reforço do papel regional de Angola	√	√	√		√		
Desempenho económico	√		√	Critério usado relativo à procura	Critério usado relativo à procura	Índice alternativo usado	√
Impactos ambientais	√		√				

Os critérios não eram significativos para a priorização de todos os projectos se tivessem uma pontuação igual ou quase igual - como portos e "reforçar do papel regional de Angola". Isso não implica que esses projectos não venham a ter benefícios decorrentes desses critérios.

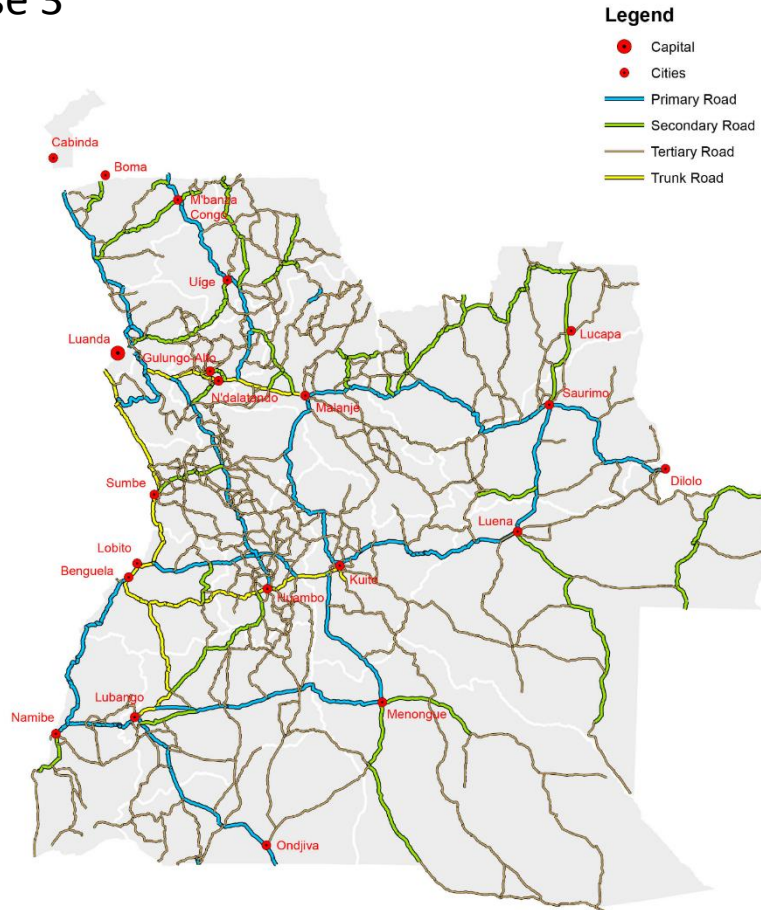
---

# Sessão 3

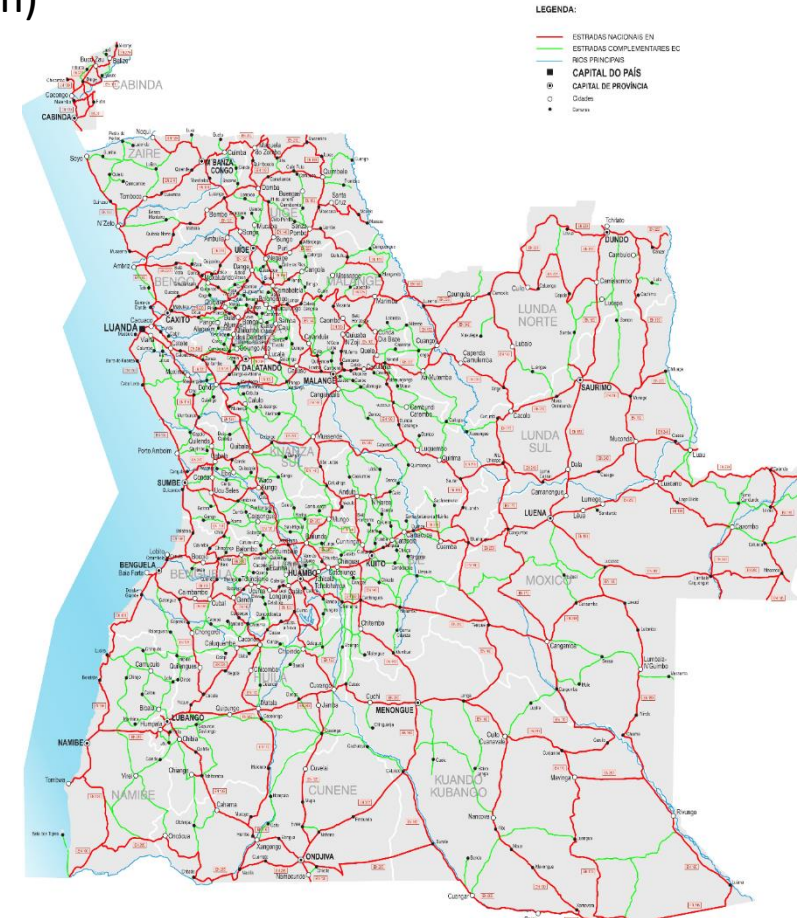
## Infraestrutura Rodoviária

# Classificação das Estradas

**Decreto 21/92** – Estradas especiais, Classe 1, Classe 2 e Classe 3



**Decreto 46/92** – Rede rodoviária fundamental (26.000km)



# Estado das Estradas

Realizado em 2017

Os pavimentos rodoviários são categorizados da seguinte forma: 57% de terra (batida), 27% de asfalto e 16% em construção. Em média 45% das vias encontram-se em estado crítico ou degradado, 18% em condições razoáveis ou boas e o resto é desconhecido.

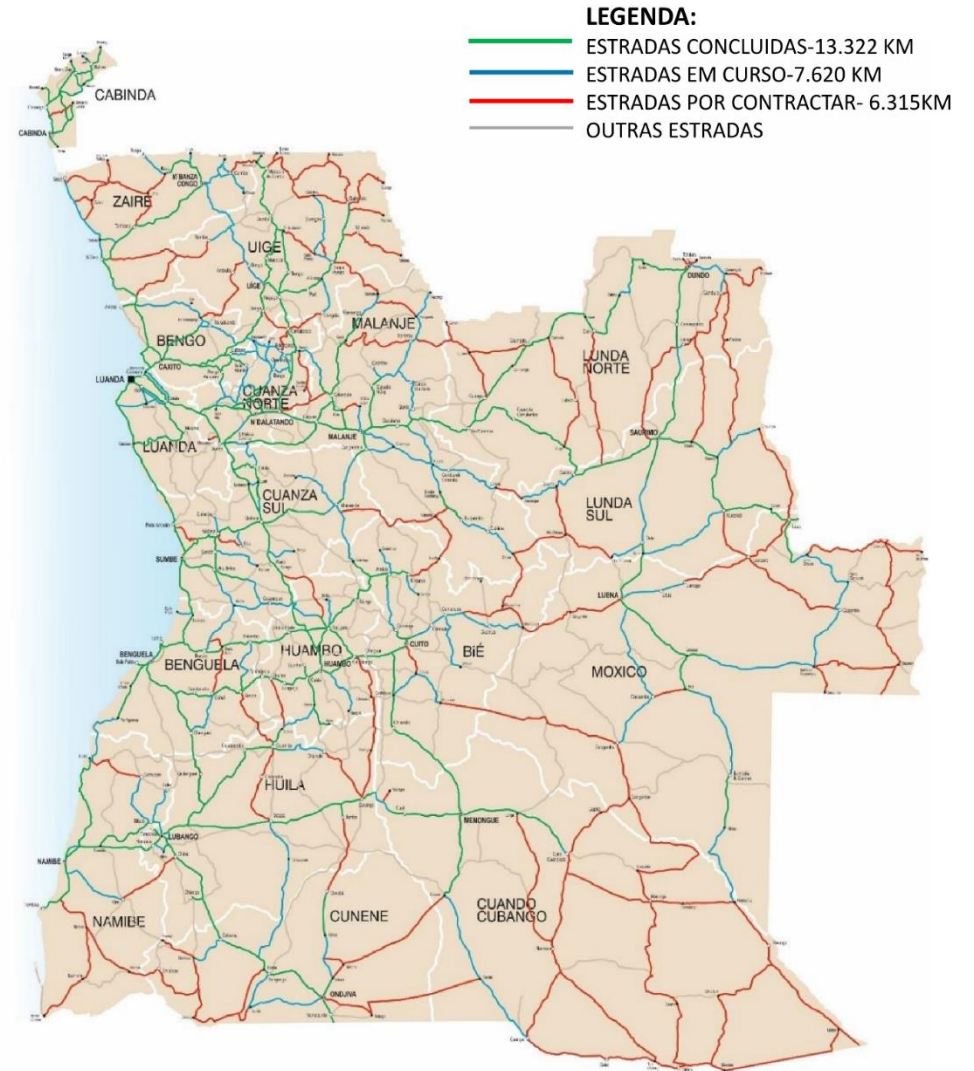
Angola National Roads \_ Status and Conditions



# Programa de Manutenção das Infraestruturas Rodoviárias - PRIR

Foram asfaltados **13.232,51 km** de estradas, de 26.000 km, desde o início do PRIR em 2011, cerca de 51% da rede fundamental.

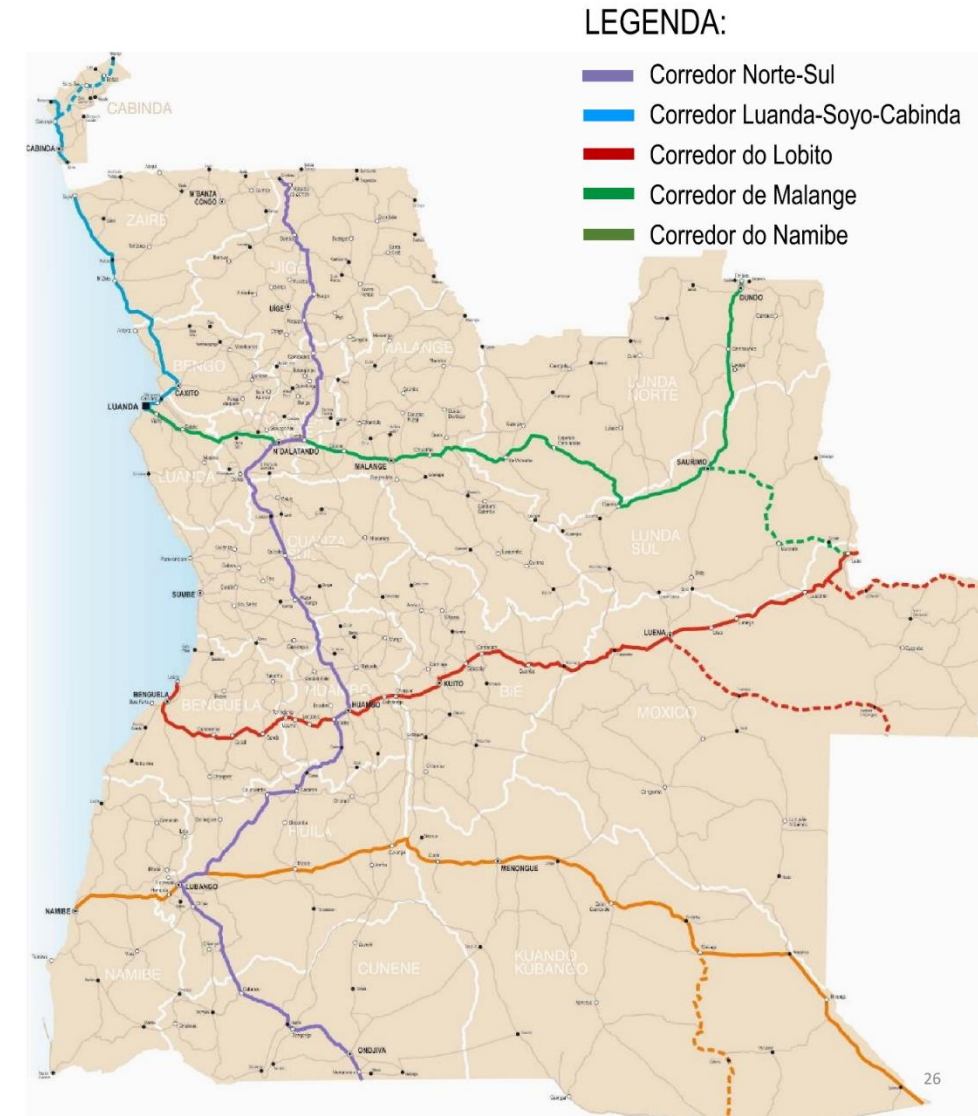
**7.620 km** estão na fase de assinatura de contrato ou obras estão a ser iniciadas. (Fonte: INEA)



# Corredores da SADC

Corredor	Comprimento (Km)	Pavimentado %
Corredor 1: Norte -Sul	1.812	95%
Corredor 2: Luanda - Soyo - Cabinda (Angola, Congo Brazzaville, RDC)	539	74%
Corredor 3: Lobito (Angola, RDC e Zâmbia)	1.206	45%
Corredor 4: Malanje (Angola, RDC)	1.155	97%
Corredor 5: Namibe (Angola, Namíbia, Botswana, Zâmbia)	1.502	56%

Os Corredores 1 e 3 também fazem parte da Rede de Autoestradas Transafricana

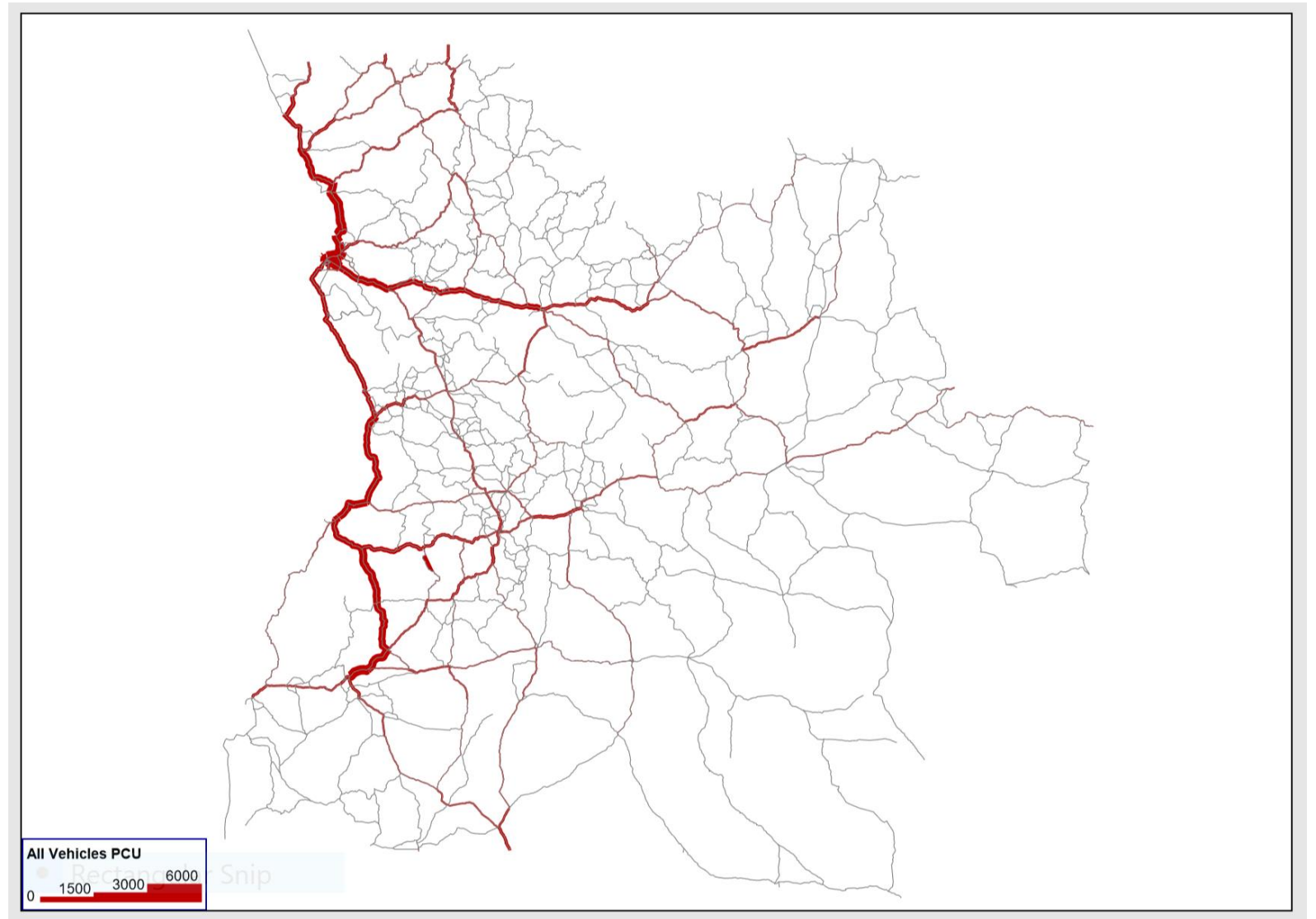


# Procura do Tráfego Existente

## Fluxos de 12 horas

Resultados do Modelo Estratégico de Tráfego

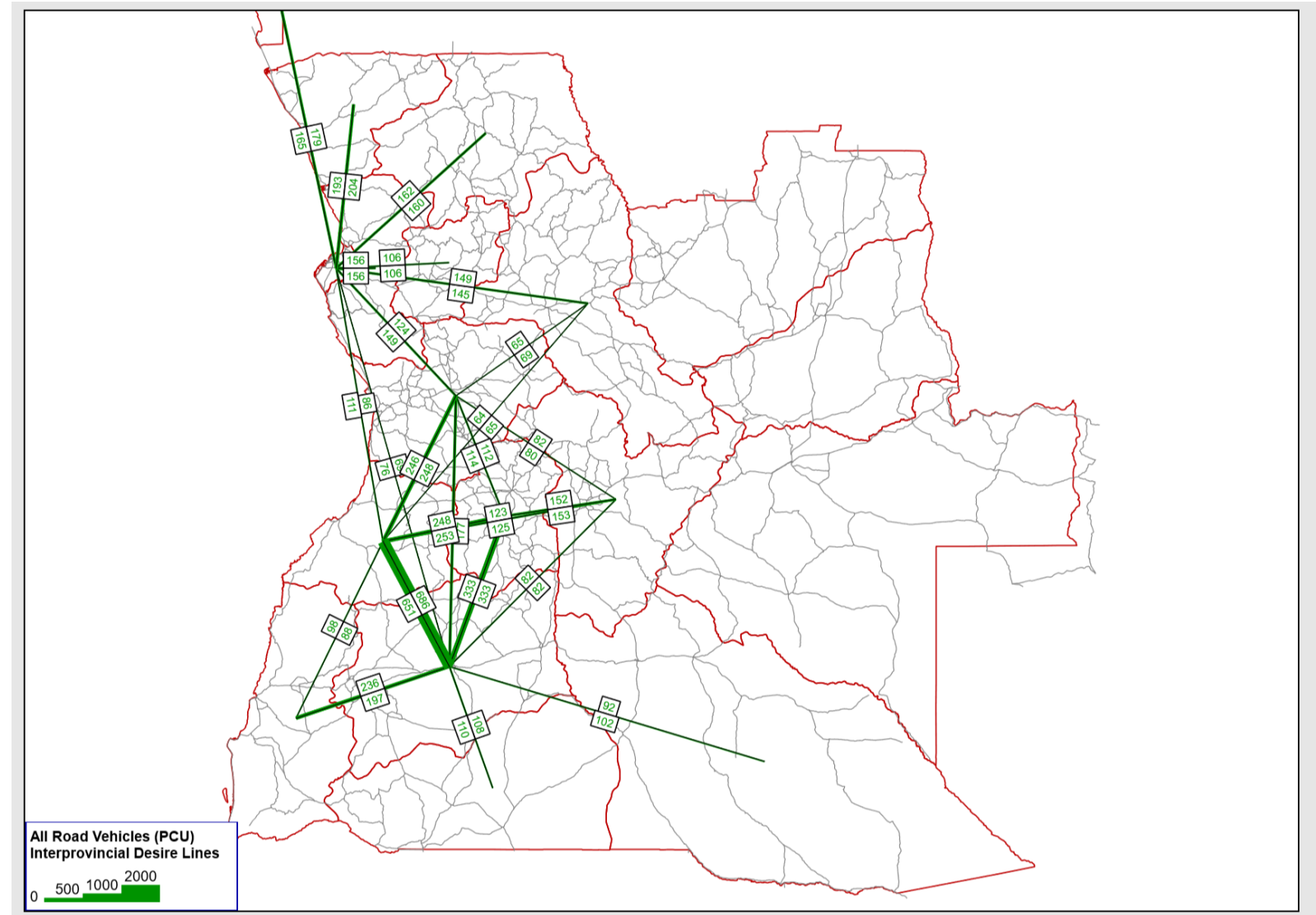
- Tráfego observado maioritariamente concentrado na parte Oeste do país
- A parte Este ainda não desenvolvida e com volumes de tráfego muito baixos



# Procura do Tráfego Existente

## Linhas de Procura (Desire Lines)

- Procura rodoviária entre províncias
- Não inclui circulação urbanas ou intraprovinciais



# Objectivos do Plano a Curto Prazo

---

Principais Objectivos do Plano a Curto Prazo:

- Aprimorar e desenvolver a rede rodoviária actual
- Prover ligações entre as capitais provinciais, principais cidades e centros de actividade económica
- Preservar os activos rodoviários através de manutenção periódica e eficiente

Objectivos Secundários do Plano a Curto Prazo:

- Instalar postos de pesagem para proteger as estradas de cargas excessivas
- Dar sequência ao programa de aprimoramento das estradas rurais

# Plano a Curto Prazo 1- Reabilitação

---

Em termos de priorização, é evidente que, primeiramente, precisa ser realizada a conclusão dos projectos actuais que estão em andamento em Angola - **Rede Rodoviária Fundamental**

Provincia	2019 (km)	2020 (km)	2021 (km)	2022 (km)	Total 2019- 2022 (km)	2023-2030 (km)
<b>Total</b>	1,650	1,650	1,660	1,630	6,590	3,215

Programa de Reabilitação Proposto

# Plano a Curto Prazo 2- Sistema de Gestão Rodoviária

- Como gerir uma rede?



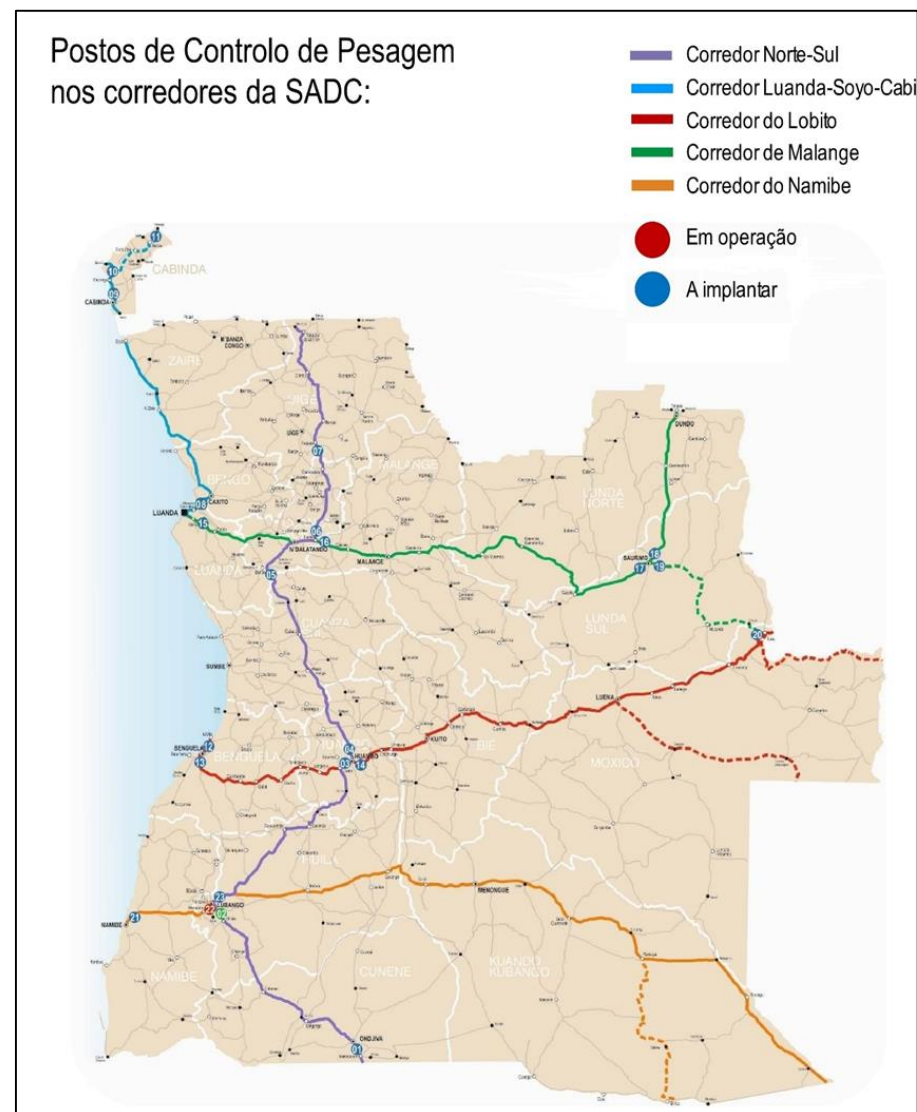
# Plano a Curto Prazo 2- Sistema de Gestão Rodoviária (Cont.)

---

- **Como gerir uma rede?**
  - Objectivos
  - Monitorização
  - Avaliação
  - Planeamento
  - Programação
  - Operações

# Plano a Curto Prazo 3 - Plano Director dos Postos de Pesagem

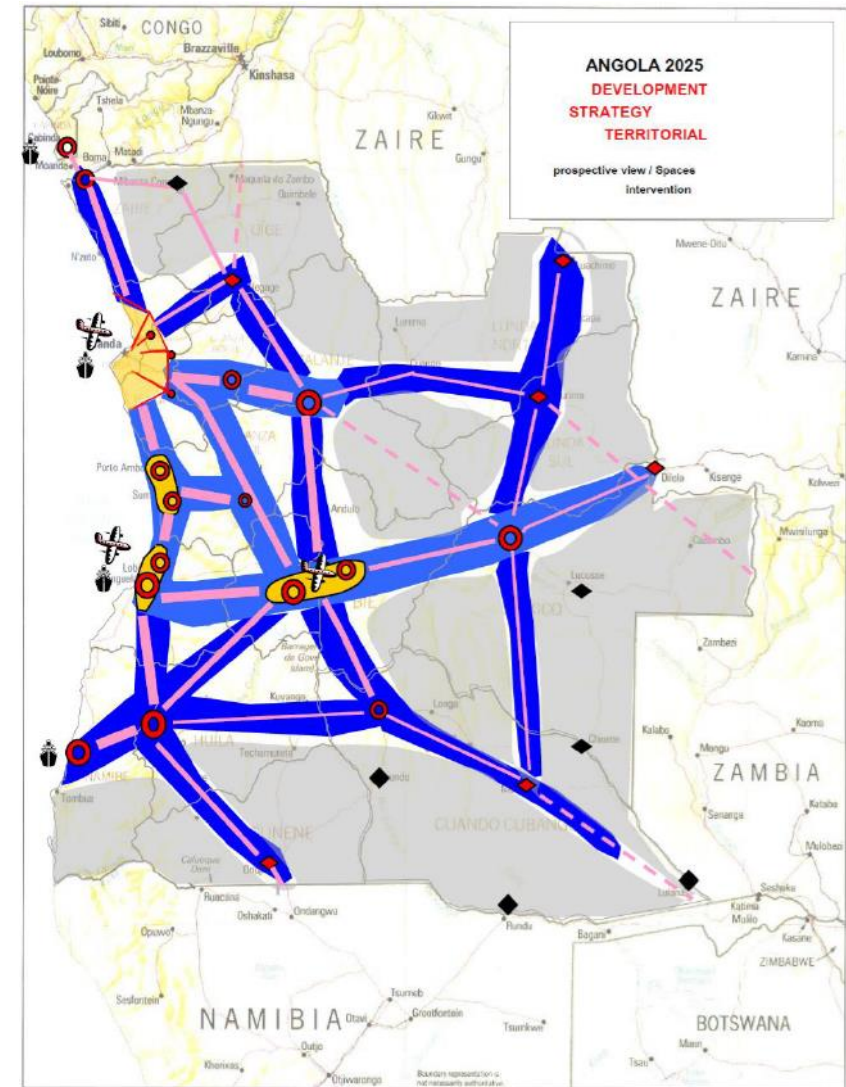
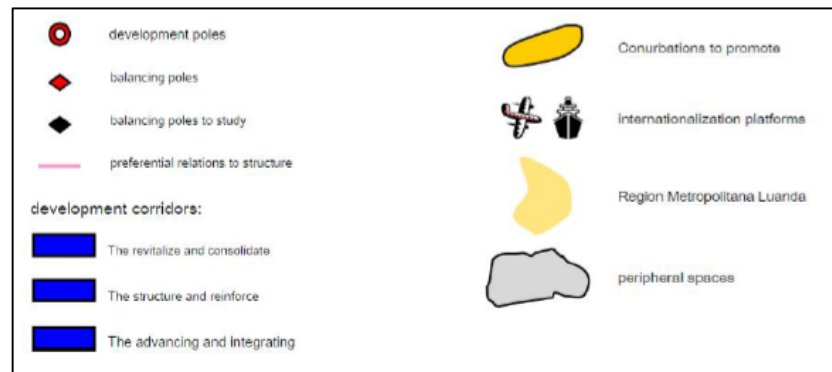
A instalação de postos de pesagem em toda a rede rodoviária tem por objectivo disponibilizar uma medida de controlo efectiva para reduzir a degradação do pavimento em função de cargas excessivas por eixo.



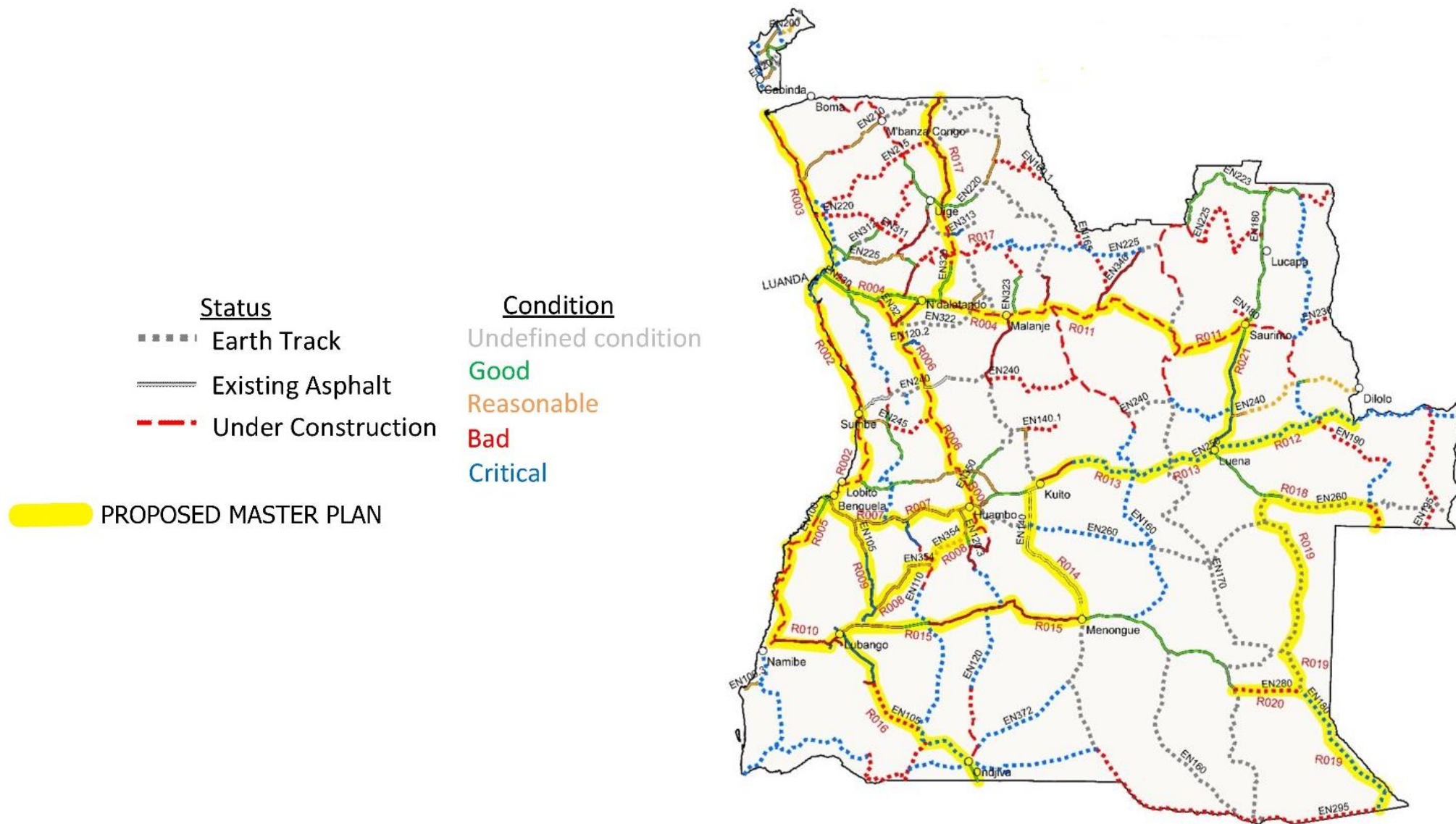
# Objectivos do Plano a Médio/Longo Prazo

O objectivo do plano a medio/longo prazo é reforçar a economia de Angola por meio da construção de uma rede rodoviária estratégica.

Esta rede assegura a conexão com os **países vizinhos**, bem como entre os principais **centros de actividades económicas dentro de Angola**.



# Plano de Médio/Longo Prazo – Reabilitação da Rede Rodoviária Fundamental



# Plano a Médio/Longo Prazo – Reabilitação a Rede Rodoviária Fundamental

Codigo do Projecto	Secção/troço	Nome da Estrada	Comprimento Km
R002	Luanda x Benguela	EN100	540
R003	Luanda x Soyo	EN100	483
R004	Luanda x Malanje	EN230	381
R005	Benguela x Namibe	EN100	403
R006	Maria Teresa x Dondo x Waku Kungo x Huambo	EN120	489
R007	Huambo x Benguela	EN 260	343
R008	Huambo x Lubango	EN120/EN354	487
R009	Lubango x Benguela	EN105/EN260	358
R010	Lubango x Namibe	EN280	188
R011	Malanje x Saurimo	EN230	564
R012	Luau x Luena	EN250	317
R013	Kuito x Luena	EN250	413
R014	Kuito x Menongue	EN140	322
R015	Lubango x Menongue	EN280	509
R016	Lubango x Ondjiva	EN105/EN260	382
R017	N'dalatando x kidompala	EN140	502
R018	Lucusse x fronteira com a Republica da Zâmbia	EN250	260
R019	Lucusse x Luiana	EN180	760
R020	Maninga x EN180	EN280	120
R021	Saurimo x Luena	EN240	265
<b>Total</b>			<b>8086</b>

# Priorização de Projectos

- A reabilitação da rede rodoviária estratégica existente é o programa mais crítico relacionado ao sector dos transportes, para apoiar os objectivos do governo para o desenvolvimento social e económico e para a integração de Angola na economia regional.
- Assim, os principais critérios propostos para priorizar esses projectos de investimento são:
  - Apoiar a Estratégia de Desenvolvimento Territorial: proporcionar acessibilidade durante todo o ano às áreas menos desenvolvidas, promovendo a integração territorial e a equidade no desenvolvimento.
  - Reforçar o papel económico regional de Angola - melhorar a rede regional de estradas principais da SADC
  - Condição de estrada

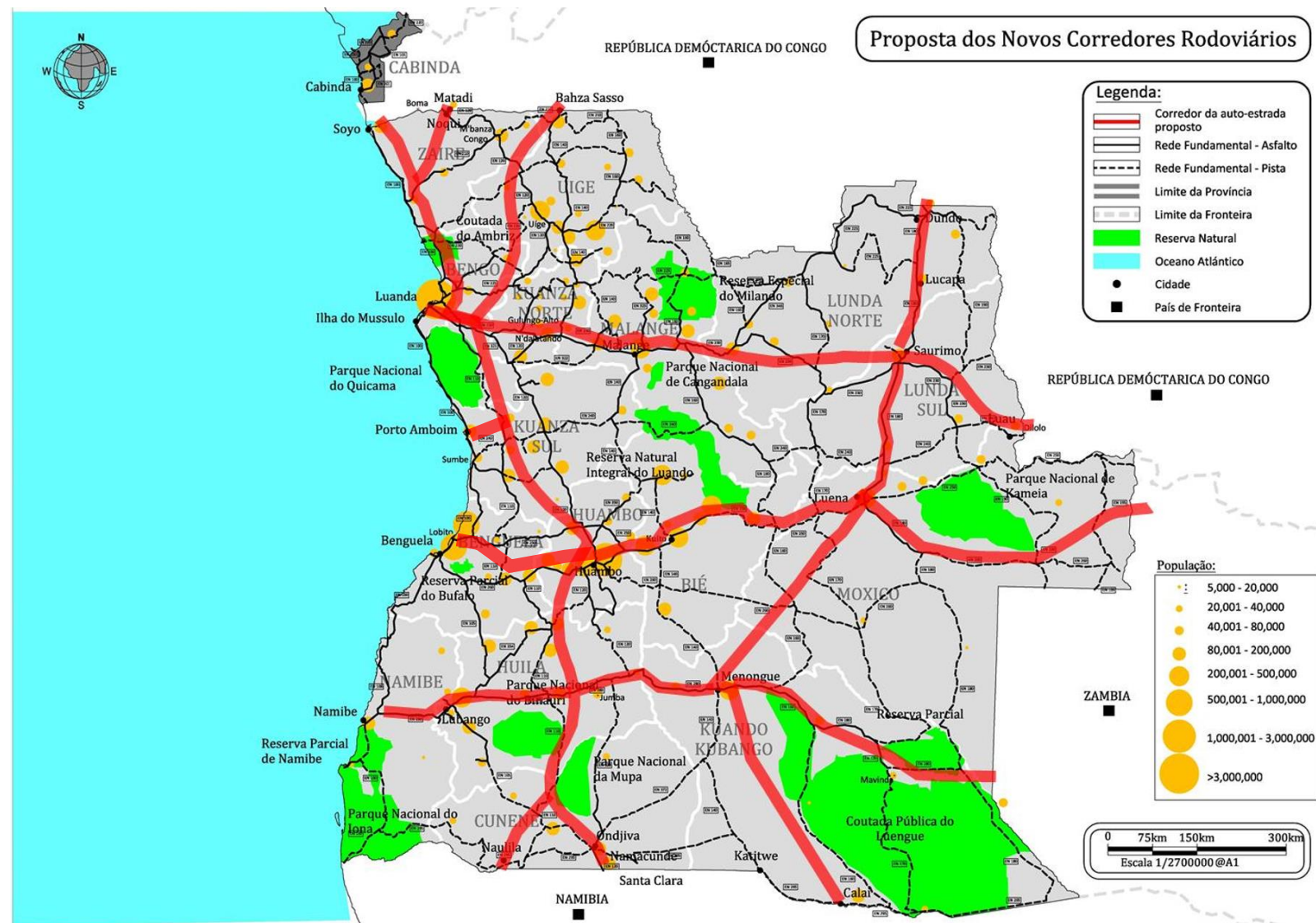
## Programa de Priorização(\$ bn)

	Corredores Prioritários da SADC	Outros	Total
Médio Prazo	3.2	5.4	8.6
Longo Prazo	3.2	8.2	11.4

# Plano a Longo Prazo – Potencial Rede de Auto-Estradas

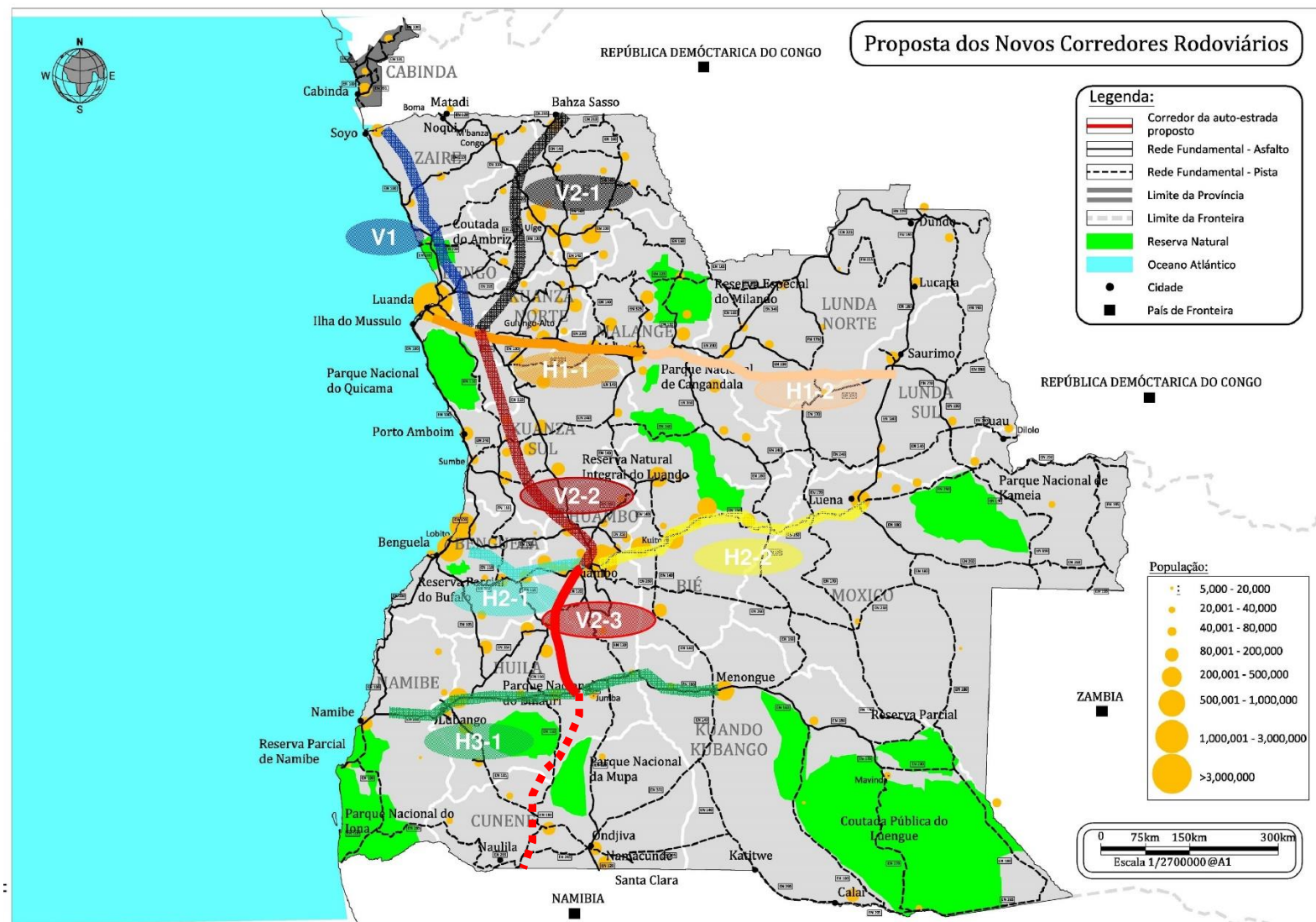
Fazer a ligação entre:

- Centros Populacionais
- Locais de recursos minerais
- Recursos Agrícolas
- Áreas de silvicultura e pecuária



# Plano a Longo Prazo – Avaliação da Potencial Rede de Auto-Estradas

- Ligações Principais importantes : tráfego e conexões
- Com base nas projeções de procura de tráfego do PDNST, esses projectos provavelmente não serão viáveis durante o período do PDNST
- Deve ser reavaliado na segunda metade do período do PDNST
- Deve ser financiado pelo sector privado



# Plano a Longo Prazo – Componentes da Rede de Auto-Estradas

## Ligações propostas para serem incluídas no PDNST

Corredor	Comprimento da estrada	Importancia
H1-1 – Luanda – Malanje	380km	Esta secção liga Luanda à parte este do país, servindo as áreas interiores até à cidade de Malanje, é parte do corredor de Malanje
H1-2 Malanje – Saurimo	520km	Esta secção liga Malanje à parte este do país, servindo as áreas interiores até à cidade de Saurimo, faz parte do corredor de Malanje.
H2-1 – Benguela – Huambo	270km	Esta secção liga Benguela e Lobito ao Huambo, segunda importante aglomeração em Angola. Também faz parte do corredor do Lobito e do leste-oeste TAH 9, ligando o Oceano Atlântico ao Oceano Índico.
H2-2 –Huambo – Kuito – Luena	495km	Esta secção liga o Huambo à parte este do país, servindo as áreas interiores através das cidades do Kuito e do Luena. Também faz parte do corredor do Lobito e do leste-oeste TAH 9, ligando o Oceano Atlântico ao Oceano Índico
H3-1 – Namibe –Menongue	535km	Esta secção faz parte do corredor Namibe que liga o Namibe, na costa sul, à fronteira este e serve a cidade do Lubango
V1 – Fronteira do Norte (Soyo e Noqui) – Luanda	410km	Este corredor liga Luanda à fronteira norte do Soyo. Em última análise, serve o elo terrestre com a travessia de Cabinda através do Congo.
V2-1 – Fronteira do Norte (Maquela do Zombo) - Luanda	508m	Esta seção faz parte do alinhamento que servirá a autoestrada Transafricana 3 (TAH 3), a autoestrada Norte-Sul, Tripoli - Windhoek - (Cidade do Cabo). Também liga Luanda indirectamente à fronteira no norte em Maquela do Zombo
V2-2 – Luanda - Huambo	490km	Esta secção faz parte do alinhamento que servirá a autoestrada Transafricana 3 (TAH 3), a autoestrada Norte-Sul, Tripoli - Windhoek - (Cidade do Cabo). Também liga Luanda aos aglomerados do interior, principalmente a maior cidade do Huambo.
V2-3 – Huambo – H3-1	270km	Esta secção faz parte do alinhamento que servirá a autoestrada Transafricana 3 (TAH 3), a autoestrada Norte-Sul, Tripoli - Windhoek - (Cidade do Cabo). Também liga o Huambo, e indirectamente Luanda, ao Namibe e a Menongue através da auto-estrada H3-1.

# Esquemas do Plano Director - Resumo

---

## 1. Plano de Curto Prazo

Reabilitação da rede rodoviária fundamental

Implementação de um sistema de gestão rodoviária (RMS)

Implementação do Plano Director das Estação de Pesagem

## 2. Plano a Médio/Longo Prazo

Reabilitação da rede rodoviária fundamental

## 3. Plano de Longo Prazo

Rede de Auto-Estradas (sujeita a crescimento da procura e financiamento do sector privado)

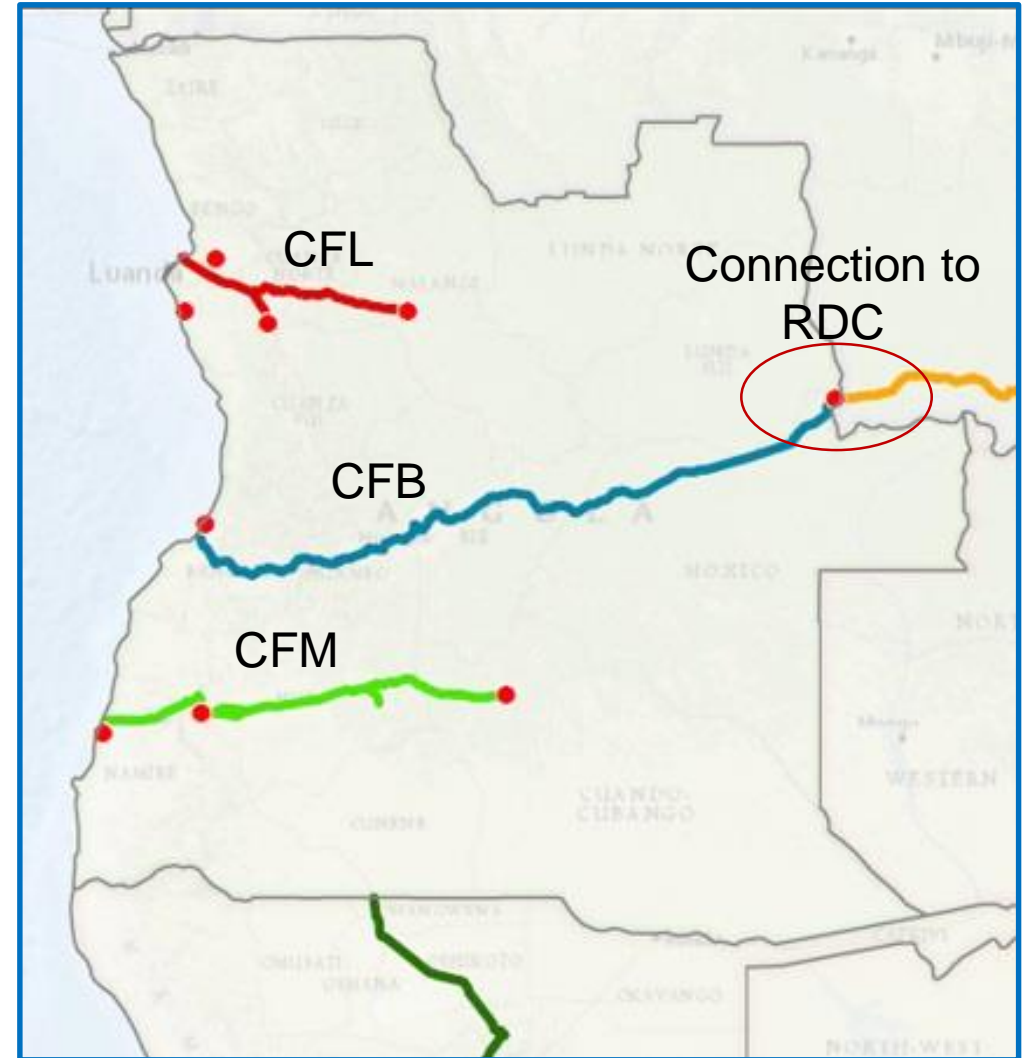
---

# Sessão 4

# Transporte Ferroviário

# Situação Ferroviária Existente

- Três linhas ferroviárias: CFL, CFB e CFM
- Desconectadas umas das outras e dos caminhos de ferro vizinhos, excepto o CFB até à RDC
- Via única, 22 ton. por eixo, Bitola do Cabo
- Todas reabilitadas, excepto a secção de 215 km do CFL entre Zenza e Cacuso
- Desvios de cruzamento curtos significam que os caminhos de ferro não estão em conformidade com a norma SADC: “comprimentos de comboios máximos padronizados, idealmente até 50 vagões, a requerer desvios de 900 m”
- O nível de tráfego nas linhas é baixo, não lucrativo, e depende de subsídios do Governo



# Restrições

---

## A. As Restrições de rotas de vias são:

- Capacidade insuficiente nas rotas existentes:
  - Via única limitada por desvios de cruzamentos curtos (inferior à norma da SADC de 900 m) e estado de algumas pontes
  - Sistemas de controlo de comboios disfuncionais
  - Secção de ferrovia precária – 215 km entre Zenza e Cacusso no CFL não reabilitada
  - Gradientes íngremes e curvas acentuadas sobre a escarpa da Chela no CFM
- Ligações que faltam na rede ferroviária nacional:
  - Faltam ligações ferroviárias para áreas industriais e portuárias
  - Falta conectividade ferroviária entre CFM, CFB e CFL
  - Ligações ferroviárias insuficientes com os países vizinhos

# Restrições

---

## B. Restrições de material circulante:

- Planeamento insuficiente a longo prazo de acordo com a demanda para capacidade de material circulante
- Escassez de certos tipos de material circulante
- Reabilitação incompleta de oficinas e equipamentos de manutenção

## C. As restrições relacionadas ao Congestionamento Urbano são:

- Congestionamento urbano à volta da Cidade de Lubango
- Congestionamento urbano a sugerir que o tráfego ferroviário de carga vai precisar de ser desviado para longe da Cidade de Luanda.
- Restrições futuras, destacadas recentemente pelo CFB, na única linha entre Catumbela e Benguela

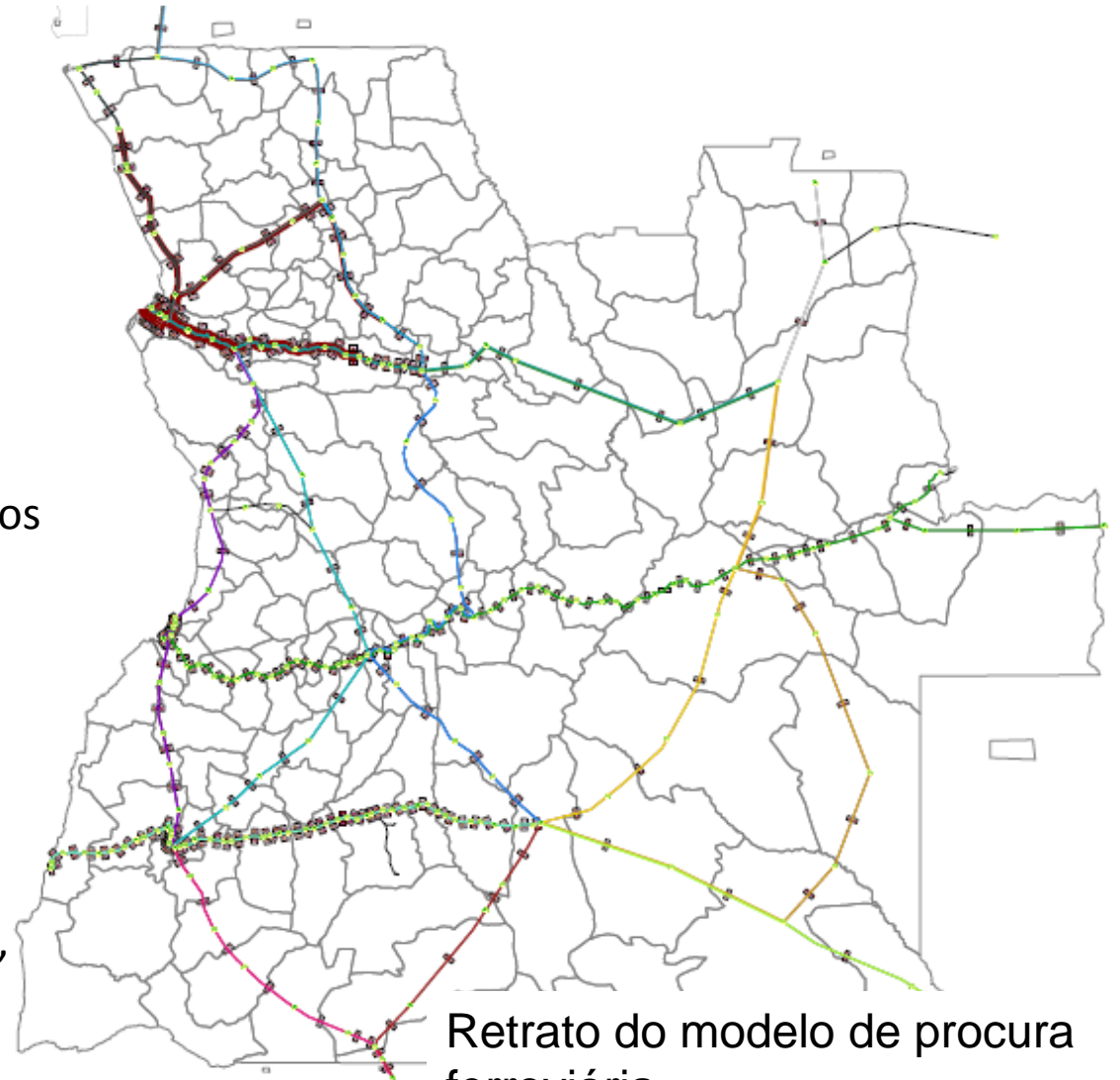
D. A Estrutura Organizacional Actual é uma restrição – as companhias ferroviárias não são estruturas para eficiência máxima dos negócios através da potencialização da participação do sector privado

# Projecções da Procura

Os níveis de serviços de comboios actuais são baixos, com oportunidades de serviços de comboios de maior densidade.

Espera-se que a demanda de serviços ferroviários cresça significativamente, a considerar:

- Projectos identificados no PDNST sejam implementados e a capacidade de oferta dos caminhos de ferro impulse o mercado para a busca de serviços ferroviários
- O surgimento de outros projectos logísticos
- A economia – em particular os sectores de mineração, agricultura e indústria – está a crescer e requer que o sector de transportes acompanhe o seu ritmo



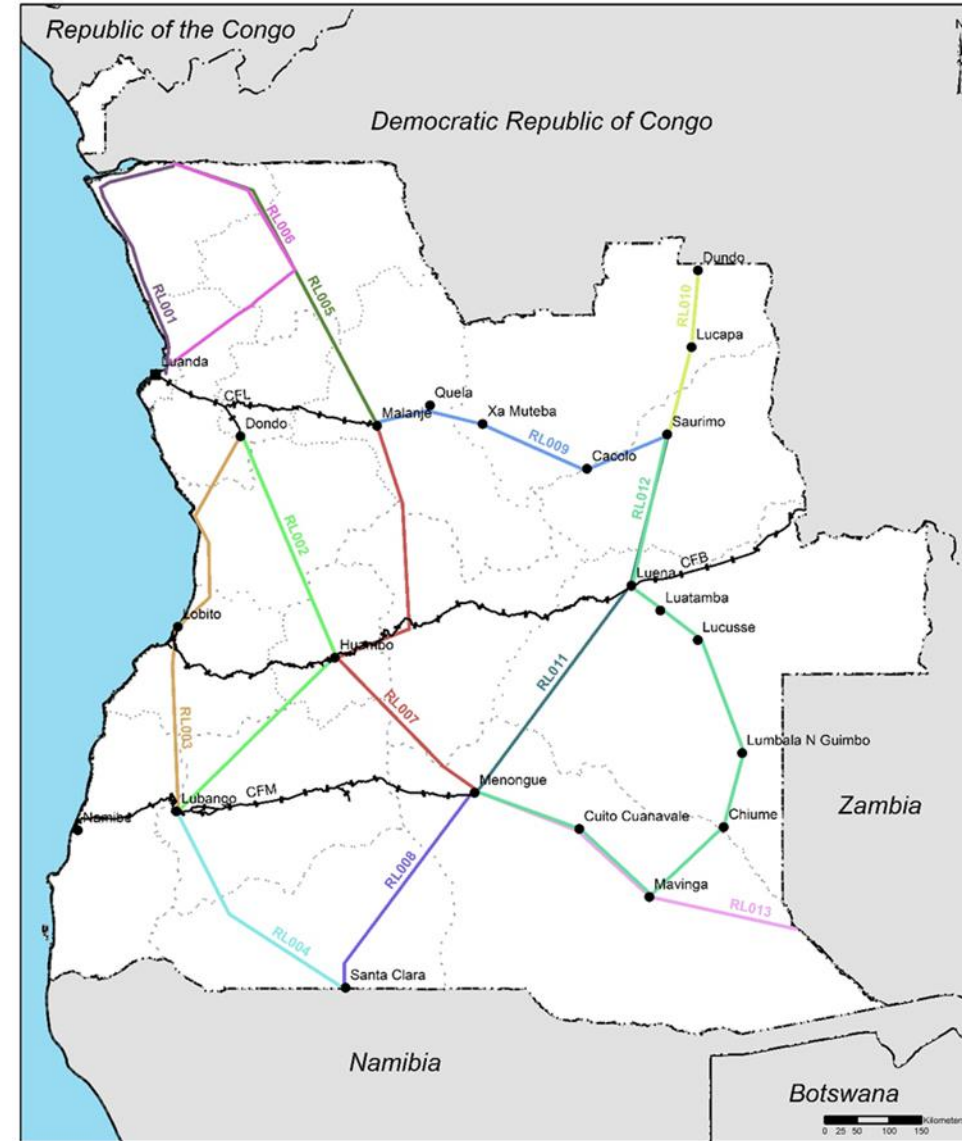
Retrato do modelo de procura ferroviária

# Recomendações do Plano Director: Curto Prazo

Tipo de Medida	Prioridades de Curto Prazo
<b>Infraestrutura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Construir a Ligação CFB-Zâmbia</li><li>• Liberar as restrições nas rotas de via única existentes (a aumentar a extensão dos desvios de acordo com a norma da SADC) e tratar a situação das pontes</li><li>• Reabilitar a via de 215 km de Zenza até Cacuso no CFL</li><li>• Preparar os sistemas de controlo de comboios para obter total funcionalidade</li><li>• Completar a reabilitação das oficinas e equipamentos de manutenção de material rodante</li><li>• Construir ligações ferroviárias com áreas industriais e terminais portuários, tais como a ligação entre o CFB e Baía Farta</li><li>• Estudar a viabilidade de duplicação de Catumbela até Benguela</li></ul>
<b>Operacional</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aquisição de material circulante</li><li>• Implementação de processo de planeamento de longo prazo de material circulante</li></ul>
<b>Institucional</b>	Criar a Companhia Ferroviária Nacional e regime de acesso de vias para alavancar o máximo de eficiência dos negócios

# Novas Conexões Ferroviárias

- Foram identificadas novas potenciais ligações ferroviárias para serem construídas até 2038, com referência aos estudos PENAMT
- 13 projectos definidos para a oferta da rede de 2038
- A extensão total da nova construção será de 8.000 km
- Análise Multicritérios conduziu a priorização dos projectos



# Projectos para Novas Conexões Ferroviárias

Ref. no.	Nome do Projecto	Descrição	Extensão
RL001	Corredor Costeiro Norte-Sul: RDC (Noqui), Soyo até Luanda	Construção de uma nova linha ferroviária no Norte da RDC até Luanda através do Soyo, uma rota semelhante à proposta PENAMT	489km
RL002	Corredor Costeiro Norte-Sul: Luanda (Dondo), Huambo até Lubango	Construção de uma nova linha ferroviária de Dondo (no ramal do CFL) até Huambo e Lubango	773km
RL003	Corredor Costeiro NS : Luanda (Dondo), Benguela até Lubango	Construção de uma nova linha ferroviária do Dondo (no ramal do CFL) até Benguela e Lubango, uma rota semelhante à proposta PENAMT	689km
RL004	Corredor Costeiro Norte-Sul: Lubango até Namíbia (Santa Clara)	Construção de uma nova linha ferroviária do Lubango até à Namíbia (Santa Clara), seguindo caminho semelhante à proposta da PENAMT	413km
RL005	Corredor Central Norte-Sul: RDC (Noqui), Uíge até Malange	Construção de uma nova linha ferroviária da RDC (Noqui) via Uíge até Malange, seguindo rota semelhante à proposta da PENAMT	590km
RL006	Corredor Central NS: RDC (Noqui), Uíge até Luanda	Construção de uma nova linha de caminho-de-ferro da RDC (Noqui) para o Uíge e Luanda seguindo caminho semelhante à proposta da PENAMT	554km
RL007	Corredor Central Norte-Sul: Malange, Huambo até Menongue	Construção de uma nova linha ferroviária de Malange para Huambo e Menongue seguindo caminho semelhante à proposta da PENAMT	788km
RL008	Corredor Central Norte-Sul: Menongue até Namíbia (Santa Clara)	Construção de uma nova linha férrea de Menongue à Namíbia em Santa Clara, seguindo uma rota semelhante à proposta da PENAMT	406km
RL009	Corredor Leste: Melange até Saurimo	Construção de uma nova linha de caminho-de-ferro, prolongando a CFL de Malange para Saurimo seguindo uma rota semelhante à proposta da PENAMT passando por locais seleccionados pelo INCFA	513km
RL010	Corredor Leste: RDC (Dundo) até Saurimo	Construção de uma nova linha de caminho-de-ferro de Saurimo para o Dundo na fronteira com a RDC seguindo uma rota semelhante à proposta do INCFA para Termos de Referência	302km
RL011	Corredor Leste: Saurimo, Luena até Menongue (directo)	Construção de uma nova linha ferroviária de Saurimo até Luena e Menongue a seguir rota similar conforme proposta PENAMT	711km
RL012	Corredor Leste: Saurimo, Luena até Menongue (via locais indirectos)	Construção de uma nova linha ferroviária de Saurimo até Luena e Menongue a seguir rota indirecta do INCFA	1258km
RL013	Corredor Leste: Menongue até Sul da Zâmbia	Construção de uma nova linha ferroviária entre Menongue e a fronteira sul da Zâmbia seguindo uma rota semelhante à proposta PENAMT	582km

# Priorização de Projectos Ferroviários

---

- Critérios considerados:
  - Suporte à Estratégia de Desenvolvimento Territorial
  - Potencial para financiamento do sector privado
  - Fortalecimento das conexões regionais
  - Desempenho económico
  - Impacto ambiental
- Abordagem de priorização:
  - Os projectos foram classificados inicialmente por desempenho económico
  - Com base nestas classificações, os projectos foram colocados em um programa de implementação preliminar para se alcançar um perfil apropriado do Governo ao longo do período do PDNST:
    - Curto prazo (até o ano 5 – 2023)
    - Médio prazo (anos 6 a 11 – até 2028)
    - Longo prazo (até 2038)
    - Após 2038 – projectos com pior desempenho económico
  - As classificações foram então ajustadas, para levar adiante os projectos de pontuação mais alta com base em outros critérios
  - Foram identificados projectos avaliados como os de impacto ambiental negativo mais significativos

# Avaliação Multicritérios de Projectos Ferroviários

Projecto	Custo (\$b)	Classificação em desempenho económico	Suporte à Estratégia de Desenvolvimento Territorial	Promoção de financiamento do sector privado	Fortalecimento da rota regional de Angola	Pontuações ambientais		
						Hidrologia	Degradação de habitats	Combinado
RL001	1.47	1	1	3	2	1	4	5
RL006	1.66	2	1	3	2	2	3	5
RL003	2.41	3	3	3	1	1	4	5
RL005	1.77	4	1	2	2	3	4	7
RL004	1.24	5	1	2	3	4	5	9
RL002	2.32	6	1	2	1	1	3	4
RL009	1.54	7	1	2	3	4	2	6
RL007	2.36	8	2	2	1	2	2	4
RL008	1.22	9	1	2	2	4	4	8
RL011	2.49	10	2	2	1	2	1	3
RL012	4.40	11	3	2	1	2	3	5
RL010	0.91	12	2	2	3	5	2	7
RL013	1.75	13	2	2	2	5	4	9

# Priorização de Projectos Ferroviários

Ref. Nº.	Nome do projecto	Custo \$b)	Prioridade em Desempenho Económico	Prioridade Ajustada
RL001	Corredor Costeiro N-S: RDC (Noqui), Soyo até Luanda	1.47	Curto Prazo	
RL002	Corredor Costeiro N-S: Luanda (Dondo), Huambo até Lubango	2.32	Médio Prazo	
RL003	Corredor Costeiro N-S: Luanda (Dondo), Benguela até Lubango	2.41	Curto Prazo	
RL004	Corredor Costeiro N-S: Lubango até Namíbia (Santa Clara)	1.24	Médio Prazo	
RL005	Corredor Central N-S: RDC (Noqui), Uíge até Malange	1.77	Curto Prazo	
RL006	Corredor Central N-S: RDC (Noqui), Uíge até Luanda	1.66	Curto Prazo	Médio Prazo
RL007	Corredor Central N-S: Malange, Huambo até Menongue	2.36	Após 2038	
RL008	Corredor Central N-S: Menongue até Namíbia (Santa Clara)	1.22	Após 2038	
RL009	Corredor Leste: Malange até Saurimo	1.54	Longo Prazo	
RL010	Corredor Leste: RDC (Dundo) até Saurimo	0.91	Após 2038	Longo Prazo
RL011	Corredor Leste: Saurimo, Luena até Menongue (directo)	2.49	Após 2038	
RL012	Corredor Leste: Saurimo, Luena até Menongue (indirecto)	4.49	Após 2038	Longo Prazo
RL013	Corredor Leste: Menongue até Sul da Zâmbia	1.75	Após 2038	

# Novas Conexões Ferroviárias – Programa de Implementação Preliminar

## Curto prazo:

- RL001: Corredor Costeiro N-S: RDC (Noqui), Soyo até Luanda
- RL003: Corredor Costeiro N-S: Luanda (Dondo), Benguela até Lubango

Custo total : \$3.88bi (GOA \$1.94bi)

## Médio prazo :

- RL002: Corredor Costeiro N-S: Luanda (Dondo), Huambo até Lubango
- RL004: Corredor Costeiro N-S: Lubango até Namíbia (Santa Clara)
- RL005: Corredor Central N-S : DRC (Noqui), Uíge até Malange
- RL006: Corredor Central N-S (parte): Uíge até Luanda

Custo total : \$5.28bi

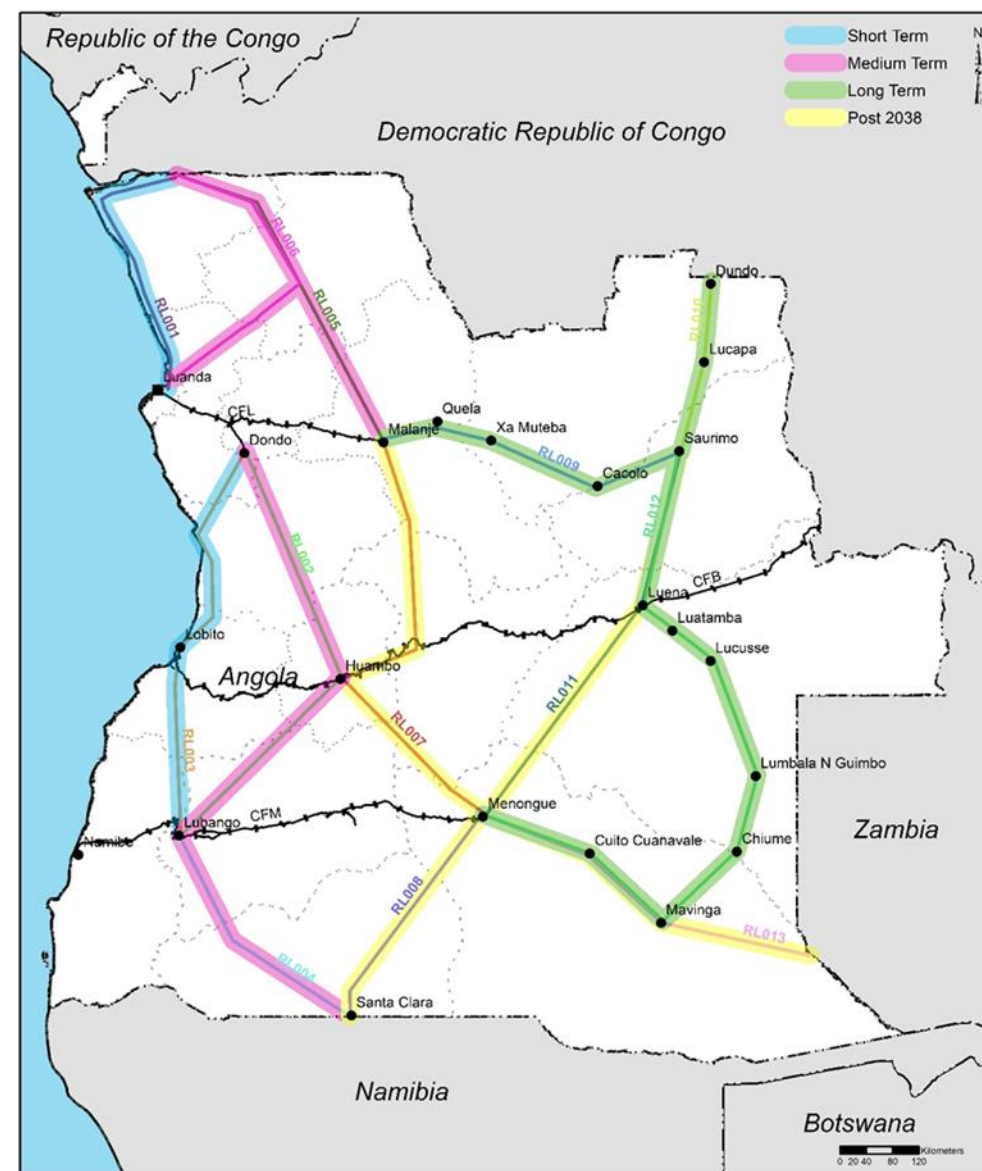
## Longo prazo:

- RL009: Corredor Leste: Malange até Saurimo
- RL010: Corredor Leste: RDC (Dundo) até Saurimo
- RL012: Corredor Leste: Saurimo, Luena até Menongue (indirecto)

Custo total : \$6.85b

## Após 2038:

- RL007: Corredor Central N-S: Malange, Huambo até Menongue
- RL008: Corredor Central N-S: Menongue até Namíbia (Santa Clara)
- RL011: Corredor Leste: Saurimo, Luena até Menongue (directo)
- RL013: Corredor Leste: Menongue até Zâmbia sul



# Priorização do Projectos Ferroviários - Considerações Adicionais

Avaliação do potencial de financiamento do setor privado:

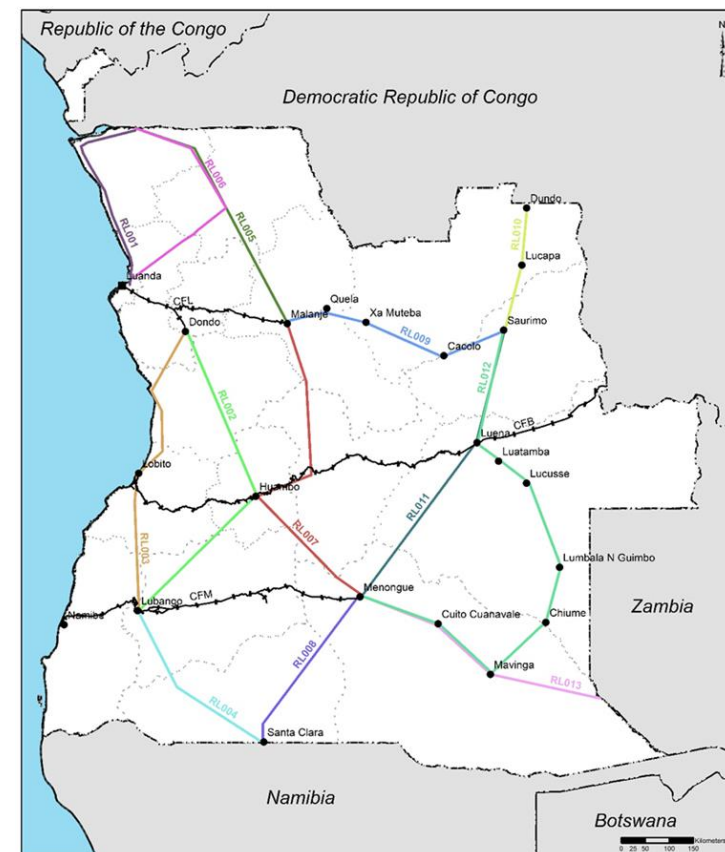
- Veículos a serem financiados pelo sector privado
- RL001 (Corredor Costeiro N-S: RDC (Noqui), Soyo até Luanda) e RL003 (Corredor Costeiro N-S: Luanda, Benguela ao Lubango) - custos de infraestruturas potencialmente partilhados entre o sector público e privado
- Outros projetos - custos de infraestrutura suportados pelo sector público

Impactos ambientais dos projectos propostos para inclusão no programa PDNST:

- O RL002 é avaliado como tendo os maiores impactos potenciais
- Além disso, os projectos de curto prazo R001 e R003 são avaliados como tendo o maior impacto potencial em hidrologia
- R009 e R010 têm impactos potenciais relativamente altos sobre a degradação do habitat - projectos de longo prazo

Em todos os casos, deverão ser abordadas medidas de mitigação apropriadas para os impactos ambientais, nos estudos de viabilidade desses projectos,.

**Ligação Cabinda-Soyo** - reter como aspiração de longo prazo, sujeito a resolução de problemas de implementação



# Priorização – Fortalecimento das Conexões Regionais de Angola

---

Fortalecimento do papel económico regional de Angola – integração dentro do espaço económico da SADC:

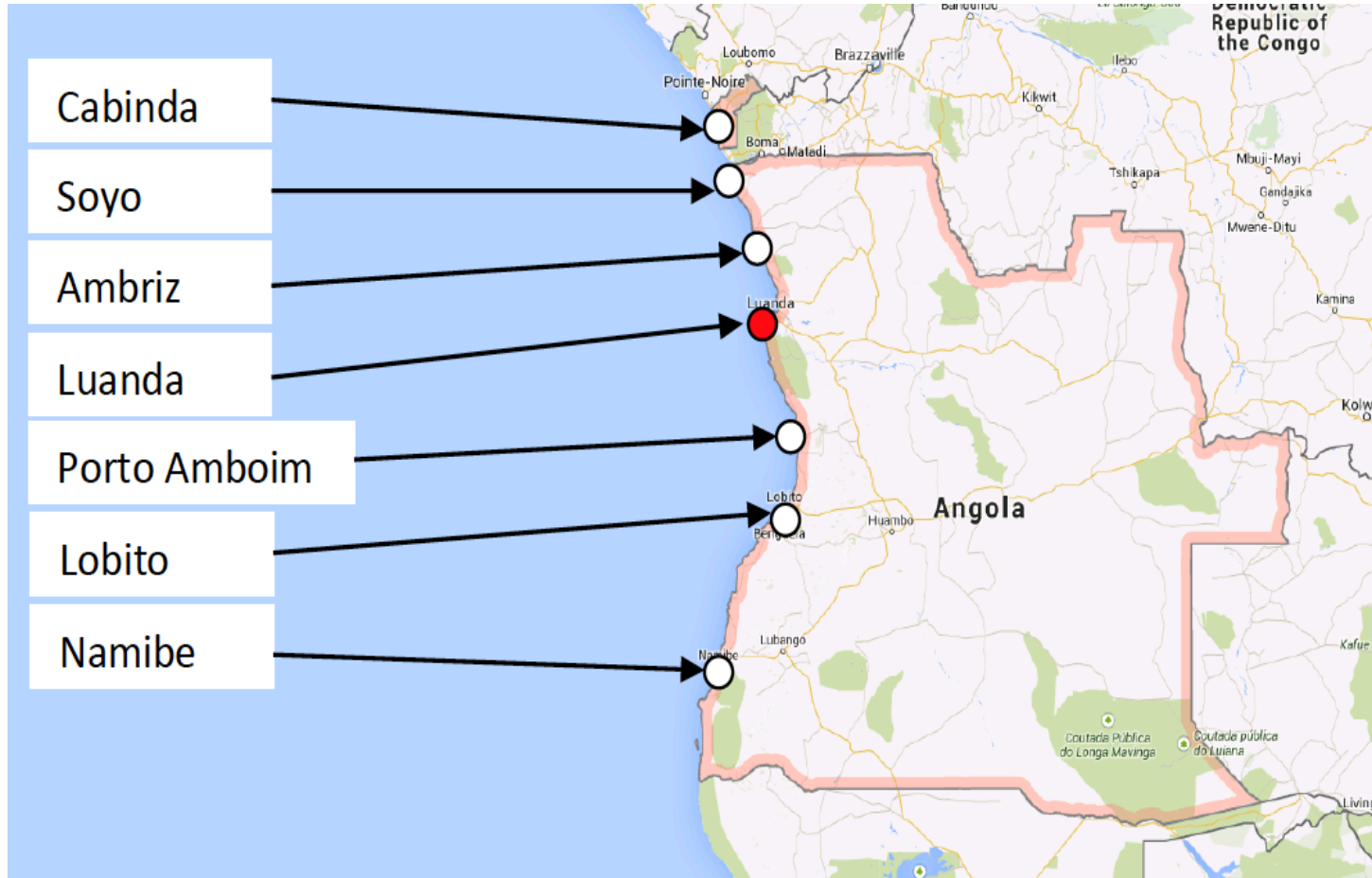
- Atualmente, nenhum peso adicional foi aplicado a esse objetivo na Avaliação Multicritério
- No programa preliminar:
  - RL001 Luanda-RDC (Noqui) é um projecto de curto prazo
  - RL004 CFM - Namíbia é um projecto de médio prazo
  - Outras conexões com países vizinhos são de longo prazo
- Caso deva ser atribuído maior ênfase a este objectivo, poderão ser feitos os seguintes ajustes à priorização:
  - Promover o RL009 e o RL010 a longo prazo – conecta o CFL à RDC no Dundo
  - Promover a secção Saurimo - Luena do RL012 de longo prazo – conecta o CFL à RDC no Luau e à Zâmbia
  - Os seguintes projectos podem ser promovidos a longo prazo:
    - RL008 Corredor Central N-S: Menongue até Namíbia (Santa Clara)
    - RL013 Corredor Leste: Menongue até Sul da Zâmbia

---

# Sessão 5

# Portos e Transportes Marítimos

# Portos em Angola



# Situação Existente- Generalidades

---

- Os portos estão voltados para atender tipos/volumes de cargas e uma procura de navios verificados em 2008-2014
- Em 2018, As movimentações portuárias rondavam 40% dos níveis de 2008-2014
- Portanto, todos os principais portos têm um excedente de capacidade relativamente aos fluxos actuais
- Forte desequilíbrio nas cargas importadas e exportadas por contentores
- Foram feitas previsões de carga ns principais portos, para o período 2020-2040
- Foram identificados projectos de melhoramento e expansão dos principais portos existentes

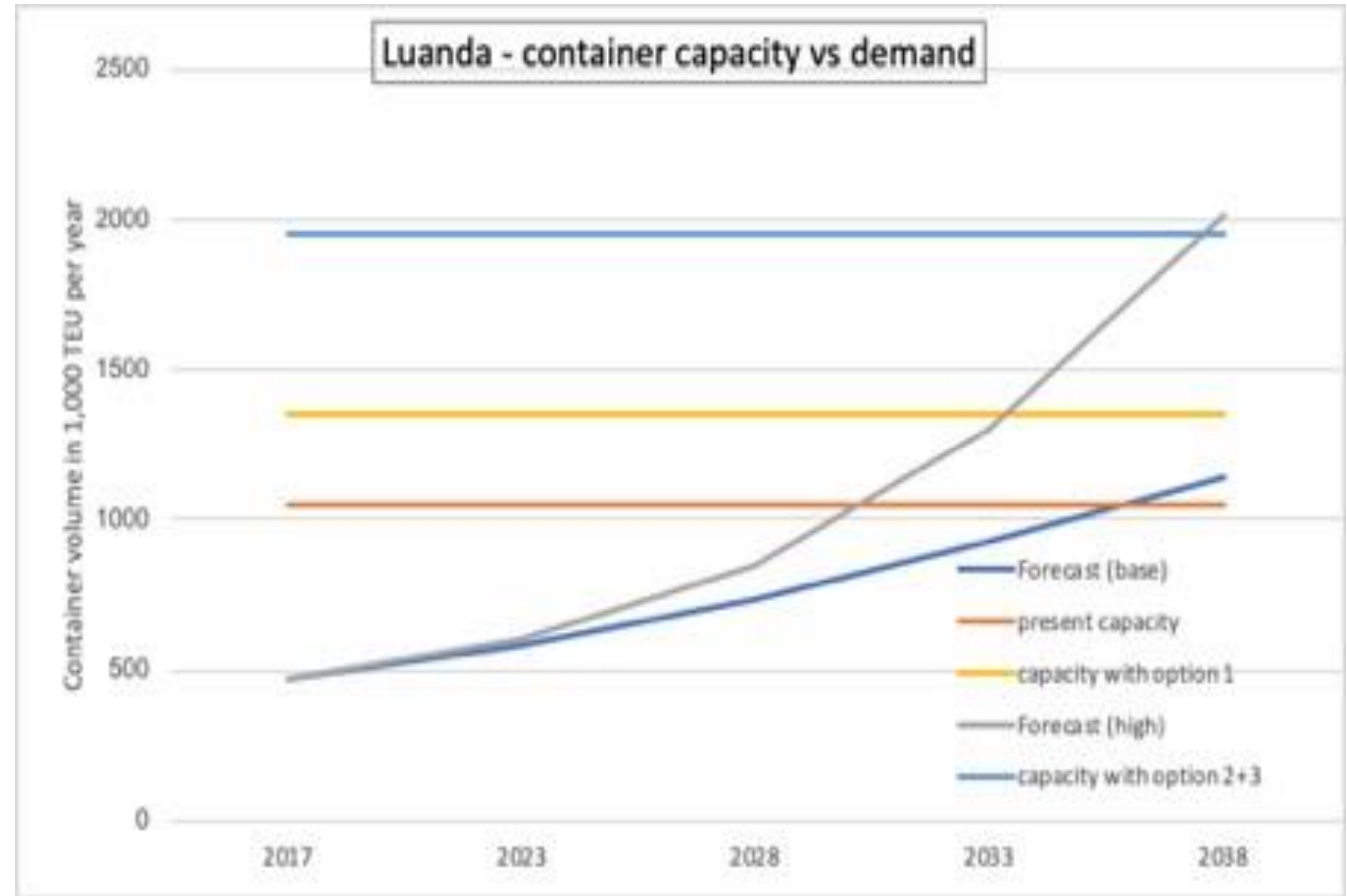
# Porto de Luanda - Situação Existente

- O Porto de Luanda movimentava 80% do volume total dos portos de Angola
- 70% de todas as importações é em carga em contentores
- Limitações dos terminais de contentores:
  - alinhamento e comprimento do cais, gruas
  - profundidade da água em frente ao cais
  - área de armazenamento
- Sem terminal de exportação de granel seco



# Porto de Luanda - Recomendações

- As previsões de contentores (cenário de base) para os anos 2030 excedem a capacidade actual
- Recomendação: Avaliar os projectos de melhoria da capacidade de contentores identificados
- Recomendação: Rever/actualizar os planos para um novo porto de águas profundas fora da Baía de Luanda, com ligações adequadas ao interior. As opções são Barra do Dande e Amboim
- A vantagem para o Barra do Dande é a distância circunscrita a Luanda



# Porto do Lobito

- Instalações modernas do terminal de contentores
- Recomenda-se o porto a permitir a potencial expansão do terminal (Doca Sul)
- Instalações do terminal de carga sólida disponíveis para o transporte de exportações da RDC e da Zâmbia através da linha ferroviária do CFB
- Recomendação: apoiar o modelo portuário para ser actualizado em um modelo "senhorio" e para promover o Corredor do Lobito



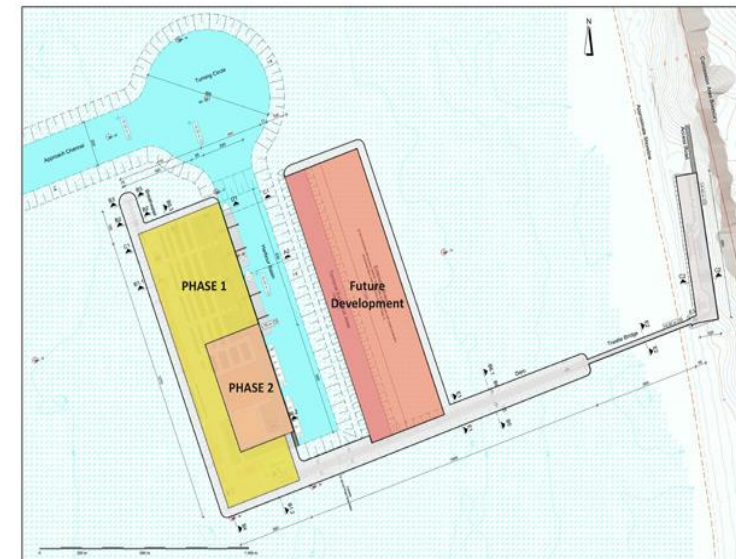
# Porto do Namibe

- As actuais obras de reestruturação irão resultar em área adequada para o terminal de contentores
- Está disponível um operador experiente do terminal privado
- Recomendação: Melhorar a capacidade de carga e descarga de contentores com a instalação de gruas em terra (estrutura do cais?)
- Recomendação: Apoiar o reinício da exportação de minério de ferro através da linha ferroviária e do terminal de granel sólido no Porto Saco, iniciada pela Ferrangol
- Recomendação: Avaliar as potenciais actividades relacionadas com a Toyota



# Portos de Cabinda

- As actuais operações nas instalações portuárias existentes estão limitadas devido a exposição às ondas
- O possível novo quebra-mar para o terminal de cabotagem irá ter efeito limitado
- O novo Porto de Caio de águas profundas está actualmente a ser desenvolvido como uma porta alternativa da Província de Cabinda
- Recomendação: Avaliar o faseamento das obras de construção do Porto de Caio



# Cabotagem

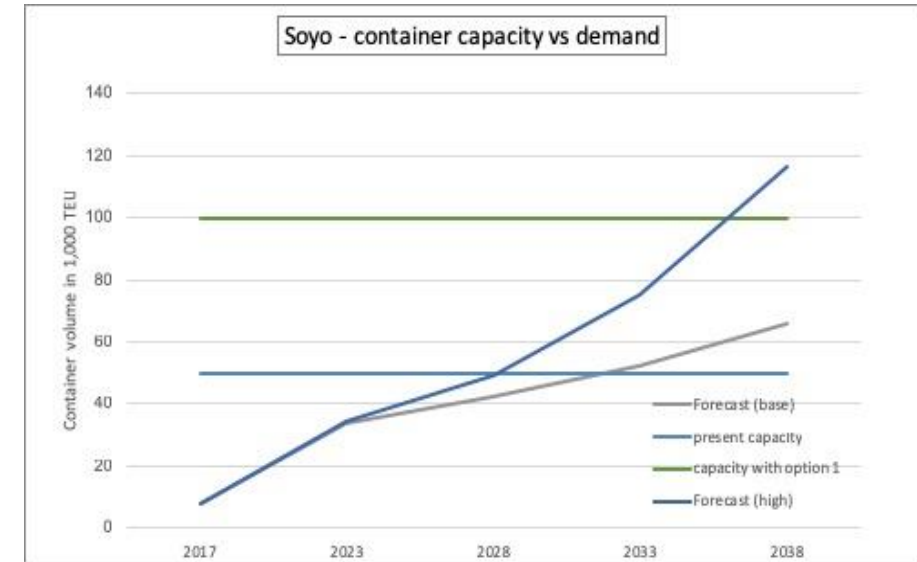
A cabotagem de cargas/contentores normais é quase inexistente

- Existem planos para o desenvolvimento da rede de cabotagem no norte de Angola, incluindo a Província de Cabinda (Cabinda e Soyo)
- Recomendação: Avaliar as restrições, opções e viabilidade actuais, e iniciar um projecto piloto para ganhar experiência
- Em caso de resultados positivos, a rede pode ser alargada a uma parte maior de Angola



# Porto do Soyo

- O actual porto tem importantes instalações de exportação e abastecimento de GNL para a indústria offshore de petróleo e gás
- Está disponível um pequeno cais para outras cargas
- As previsões excedem a capacidade no início da década dos anos 2030
- Recomendação: Avaliar a possibilidade de expansão com um 2.º cais



# Transporte por Via Navegável Interior (TVNI)

---

- Grande parte da rede fluvial não é adequada para o TVNI devido aos cachoeiras, barragens hidroelétricas, níveis de flutuação e de águas pouco profundas
- Existem oportunidades para o TVNI local de passageiros e pequenos volumes, por exemplo no rio Cuanza e Cuando
- O TVNI existe entre (pequenos) portos na parte da RDC do Rio Zaire.
- O TVNI entre Soyo e Nóqui, na parte angolana, está incluído no estudo de cabotagem
- Foi construído um canal entre Rivungo, em Angola, e Shangombo, na Zâmbia, perto do Rio Cuando, para serviços de TVNI de pequena escala e turismo
- Recomendação: Acompanhamento das melhorias de segurança recomendadas pelo IPMA e o IHSMA, no Rio Cuanza



# Administração Marítima Nacional (AMN) e Companhia Marítima de Bandeira

---

- Desde 1976 que o Estado apoia direitos preferenciais através de decretos para embarcações de bandeira Angolana
- **Os aspectos positivos** deste apoio são os receitas, benefícios em termos de emprego, soberania nacional
- **As condições negativas** são o desequilíbrio global na capacidade de oferta e procura das embarcações, taxas de transporte de carga limitadas e perdas operacionais de navegação (UNCTAD)
- As restrições não devem resultar em operações de transporte dispendiosas e menos eficientes para a economia nacional
- É necessária uma forte AMN com instalações adequadas e pessoal competente, em conformidade com as convenções internacionais, para apoiar a linha de navegação de bandeira Angolana
- Nos últimos anos, foram efectuadas várias recomendações pelas auditorias da OMI e da IALA .
- Aconselhável prossiguir com estas recomendações num contexto de Grupo de Trabalho de instituições nacionais

# Avaliação e Priorização dos Projectos

---

- Todos os portos marítimos de águas profundas de Angola têm um papel fundamental a desempenhar no apoio aos objectivos do Governo para o desenvolvimento económico territorial e o desenvolvimento do papel económico regional de Angola
- Potencial de financiamento do sector privado: os custos serão partilhados (assumido 50%:50%) entre senhorio do porto (sector público) e operador da concessão (sector privado ou público)
- Impacto ambiental:
  - Desenvolvimentos em portos existentes – baixo: construção em ambientes já afectados por actividade portuária
  - Novos portos – potenciais impactos significativos a serem estudados em detalhe como parte do desenvolvimento do projecto
- Portanto, foi dada prioridade aos investimentos portuários com referência aos períodos de tempo em que está previsto que será necessária capacidade portuária adicional para processar a procura prevista

# Programação de Projectos de Investimento

Porto	Descrição	Custos estimados (\$m)	Potencial de financiamento do sector privado	Programação	Programação – ensaios de sensibilidade	
					Baixo crescimento	Elevado crescimento
Namibe	Melhoria da capacidade de descarga e carga do cais comercial do Porto de Namibe	36	50%	Curto Prazo	Curto Prazo	Curto Prazo
Namibe	Reabilitação do terminal de exportação de carga sólida de Porto Saco (Porto de Namibe)	N/A	0%, o operador é o estado empresa	Curto Prazo	Curto Prazo	Curto Prazo
Caio	Conclusão da Fase 1 do Porto de Caio	N/A	0%	Curto Prazo	Curto Prazo	Curto Prazo
TVNI	Implementar as recomendações IMPA/IHSMA de 2016	1	0%	Curto Prazo	Curto Prazo	Curto Prazo
Luanda	Melhoria da Capacidade de Movimentação de Contentores do Porto de Luanda (3 opções a serem avaliadas no Estudo de Viabilidade)	56-320	25-50%, o operador é 50-100% privado.	Médio Prazo	Após 2038	Médio Prazo
Soyo	Melhoramento do desenvolvimento do terminal de contentores do Porto de Soyo	45	0-50%, consoante a concessão do terminal público	Médio Prazo	Após 2038	Médio Prazo
Dande	Desenvolvimento de novo porto marítimo de águas profundas em Barra de Dande	1500 (estimativa do IMPA)	50%	Longo Prazo	Após 2038	Longo Prazo
Lobito	Expansão do terminal de contentores do Porto de Lobito	60	50%	Após 2038	Após 2038	Longo Prazo
Namibe	Expansão do Cais Comercial no Porto de Namibe	50	50%	Após 2038	Após 2038	Após 2038

# Resumo

---

- No geral, a capacidade dos portos baseia-se na movimentação em anos de pico
- Identificadas melhorias a curto-prazo para o Porto de Luanda (TP, TC, TM)
- Atualizar os planos existentes para novo porto de águas profundas fora da baía de Luanda
- A infraestrutura para trânsito do Porto de Lobito está pronta para o futuro
- A opção de expansão da capacidade actual para contentores deve ser salvaguardada
- Planos para mudança no modelo de gestão do Porto de Lobito de ser reavivados com base na experiência ganha (Luanda)
- Possíveis melhorias da capacidade de descarga e carga do terminal de Namibe a serem estudadas
- Iniciativas da Ferrangol para o renascimento do terminal de carga sólida em Porto Saco a terem o apoio do Estado
- Deve ser revista a extensão necessária de desenvolvimento (faseamento) do Porto Caio
- Resultados de introdução de cabotagem no norte de Angola a serem monitorizados cuidadosamente para ganhar experiência
- Potencial para expansão do porto público do Porto de Soyo a ser avaliado
- Recomendações do IMPA e IHSMA relativas a melhorias de segurança nos rios a serem seguidas
- Estado a permitir o estabelecimento de uma Autoridade Marítima Nacional adequada e subsequentemente de uma Linha de Navegação de Bandeira Angolana.

---

# Sessão 6

## Aviação

# Situação Existente

---

## Desenvolvimento Legal e de Regulamentação

- Dar continuidade à implementação das directrizes do ICAO (até à data, a implementação média é de 60% na SADC, o INAVIC comprometeu-se a atingir 62% de cumprimento em 2019)
- Implementação da Resolução 18/17 sobre a Decisão de Yamoussoukro e cumprimento das directrizes reguladoras sobre concorrência nos serviços de transporte aéreo, em particular os Anexos 5 e 6 relativos à criação de CAFAC
- Revogação da Lei 217/16 e da Lei 5/02 devido à nova lei de investimento privado 10/18 de 26 de Junho que entrou em vigor em
- Aprovação e promulgação da nova lei da aviação civil que substitui a já revogada Lei 1/08.
- Substituição do INAVIC pela **Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC)** (ao abrigo da nova lei da aviação civil e no âmbito do MINTRANS).
- Estabelecimento de uma nova unidade autónoma de investigação de acidentes aéreos para substituir o actual GPIAA (Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes Aéreos).
- Criação de um sistema de busca e resgate (SAR) que integra diferentes instituições nacionais (na fase de institucionalização).
- Reestruturação da ENANA em duas empresas distintas: **Sociedade Nacional de Gestão de Aeroportos (SNGA SA)** e **Empresa Nacional de Navegação Aérea EP (ENNA EP)**. A reestruturação ocorre de acordo com os Decretos Presidenciais 232/233/234 através da separação e fusão.

## Aeroportos (SNGA SA)

- Obras de reabilitação e expansão aeroportuária: Em curso Cabinda e Cuíto Bié, outras previstas (M'Banza Congo, outras).
- Novo Aeroporto Internacional de Luanda (NAIL): Em construção ( 57% completo até Março de 2018)
- Certificação dos aeroportos de Luanda e Catumbela em curso.

## Serviços de Navegação Aérea (ENNA EP)

- Rede escassa de auxílios à navegação, falta de vigilância por radar completa do espaço aéreo nacional

## Companhias Aéreas

- A TAAG e a Heli Malongo estão isentas de quaisquer restrições no espaço aéreo da União Europeia (a partir de 15 de Abril de 2019).

# Constrangimentos

---

## **A falta geral de fundos impede o desenvolvimento do sector:**

- INAVIC impossibilitado de contratar e treinar o número de inspectores necessários para fazer cumprir os padrões de segurança adequados
- TAAG impossibilitada de modernizar a sua frota de aeronaves e implementar a estratégia de crescimento (cancelamento da aquisição de novas aeronaves em 04/19)
- Os projectos de construção de aeroportos em curso (NAIL, Cabinda) estão bastante atrasados
- Ampliação lenta da infraestrutura da ANS

## **Serviços aéreos:**

- Falta de rendimento disponível e tarifas aéreas altas, responsáveis pela baixa procura doméstica (160 passageiros para cada 1000 residentes), impedem frequências atraentes de voo
- Muito poucas conexões cruzadas entre aeroportos provinciais (rede centrada em Luanda)
- A estratégia de crescimento da TAAG exige investimentos pesados, mas é dificultada por questões de financiamento

## **Aeroportos: ENANA / SNGA**

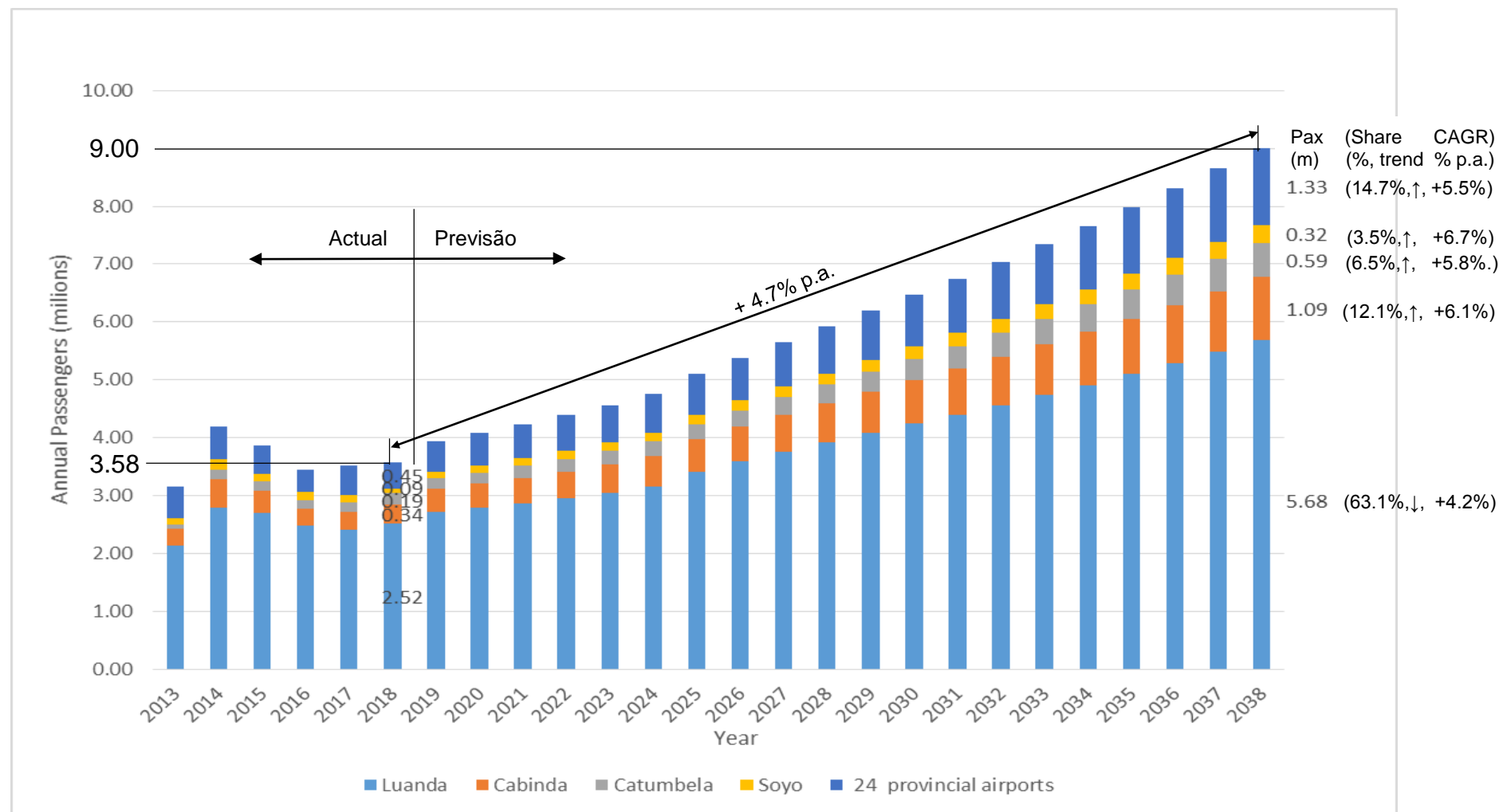
- Total de passageiros movimentados (2018): 3,58 milhões, dos quais 70,3% por Luanda e 9,4% pelo aeroporto de Cabinda
- Reabilitações e expansões para muitos aeroportos estão concluídos, mas para níveis de procura ainda baixos => altos custos, mas poucas receitas é um “fardo” para o orçamento nacional.
- Estão previstas mais reabilitações de aeroportos e construção de novos aeroportos => custos adicionais

# Previsão de Passageiros

Previsão actualizada para o novo ano base de 2018: sem alterações substanciais das previsões anteriores

## Principais tendências:

- + 4,7% de crescimento global (CAGR)
- Novos aeroportos internacionais (Cabinda, Catumbela) => Luanda perde participação de mercado (queda para 63,3% de 70,3%)
- Pequenos aeroportos com crescimento mais rápido, porém de uma base baixa



# Previsão de Passageiros

Ano	Luanda	Cabinda	Catumbela	Soyo	Restantes 24 aeroportos	Total
<b>Passageiros Anuais (milhões)</b>						
<b>2013</b>	2.14	0.29	0.08	0.10	0.56	3.16
<b>2018</b>	2.52	0.34	0.19	0.09	0.45	3.58
<b>2023</b>	3.05	0.49	0.24	0.15	0.64	4.56
<b>2028</b>	3.93	0.66	0.33	0.19	0.81	5.92
<b>2033</b>	4.74	0.87	0.45	0.25	1.04	7.34
<b>2038</b>	5.68	1.09	0.59	0.32	1.33	9.00
<b>CAGR 2018-2038</b>	4.2%	6.1%	5.8%	6.7%	5.5%	4.7%
<b>Quotas de Mercado dos Passageiros</b>						
<b>2018</b>	70.3%	9.4%	5.3%	2.4%	12.6%	100.0%
<b>2038</b>	63.1%	12.1%	6.5%	3.5%	14.7%	100.0%

# Projectos Identificados - Aeroportos Existentes

Aeroporto	Terminal de Passageiros		Terminal de Carga		Pátio de Aeronaves, m2		Pistas Paralelas	
	Expansão, m <sup>2</sup>	Prazo	Expansão, m <sup>2</sup>	Prazo	Expansão, m <sup>2</sup>	Prazo	Comprimento x Largura, m	Prazo
Cabinda			300	Até 2033			1,750 x 25	Até 2028
Catumbela	5,000	Até 2023						
Huambo	1,050	Até 2023						
4 Fevereiro, Internacional	1,750	Até 2023						
4 Fevereiro, Doméstico.	4,900	Até 2023						
NAIL			5,200	Até 2028				
Lubango	2,100	Até 2023						
Lukapa	660	Até 2023			1,100	Até 2023		
Soyo	150	Até 2023			2,750	Até 2023		

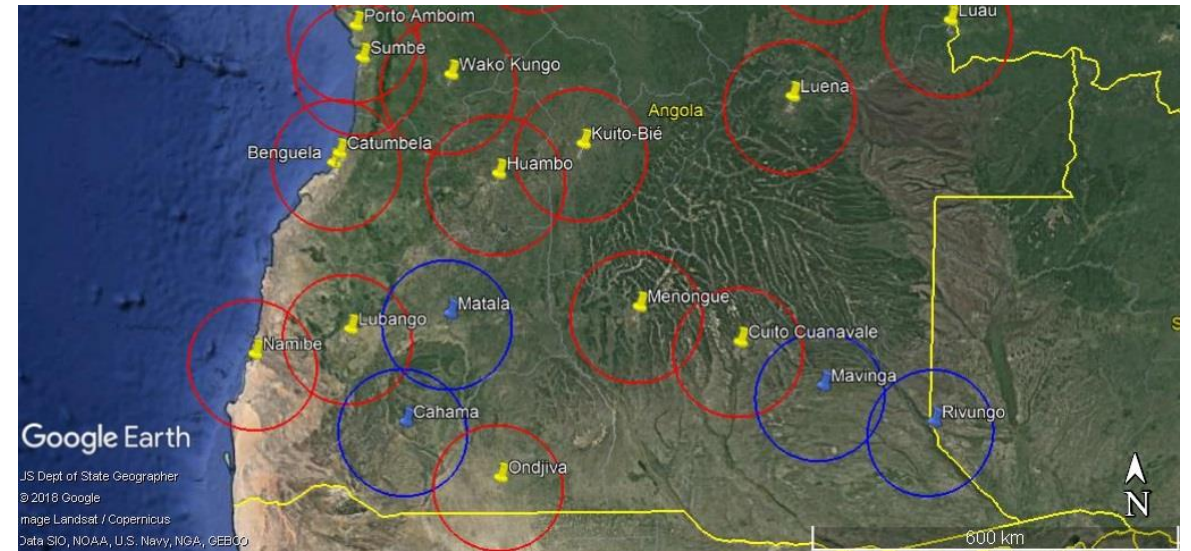
## Vigilância do espaço aéreo:

- ANS opera um sistema ADS-C (superior ao radar terrestre primário, mas dependente do equipamento a bordo da aeronave) para vigilância do espaço aéreo, aproximação e controlo do aeroporto no aeroporto de Luanda.
- A vigilância completa do espaço aéreo nacional requer um sistema de estações em terra ADS-C
- Pode ser necessária por vezes a vigilância com um radar primário
- O exército opera um sistema de radar primário de vigilância, pode ser co-utilizados pela ANS?
- A combinação de um sistema ADS-C para a aviação civil, apoiada por um sistema militar com radar primário, parece ser uma solução que combina as vantagens de ambos os sistemas e minimiza os custos globais

# Potenciais Novos Aeroportos

CrITÉRIOS de selecção / triagem:

- O potencial para gerar em 2038, 40.000 passageiros ou mais
- O novo aeroporto deve estar fora do raio de 100 km de um aeroporto ou aeródromo com tráfego considerável



Tamanho das Instalações

Aeroporto	Terminal de Passageiros (m <sup>2</sup> )	Pátio das Aeronaves (m <sup>2</sup> )	Pista de Decolagem			
			Superfície	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Cahama	500	7,000	Asfalto	1,850	23	42,550
Rivungo	300	1,100	Terra/cascalho	1,850	23	42,550
Mavinga	300	1,100	Terra/cascalho	1,850	23	42,550
Matala	1,100	13,000	Asfalto	1,850	23	42,550
Sumbe	1,200	6,300	Asfalto	950	19	18,050

# Avaliação e Priorização de Projectos

---

- Apoiar a Estratégia de Desenvolvimento Territorial: principal critério de priorizar projectos de modernização de aeródromos  
Rivungo e Mavinga - fornecem acesso para áreas remotas  
Cahama, Matala, Sumbe - apoiam a descentralização da actividade económica
- Reforçar as ligações regionais e o papel económico de Angola:  
A expansão da capacidade da Catumbela é especificamente para acomodar vôos internacionais - maior prioridade  
Probabilidade de aumentar os vôos regionais de outros aeroportos - Facilitar com a expansão da capacidade
- Potencial para financiamento do sector privado  
Pouco provável que os aumentos de capacidade nos aeroportos existentes atraiam financiamento do sector privado  
Projectos para fornecer infraestrutura básica nos aeródromos menores provavelmente não vão atrair financiamento privado  
Projectos que podem atrair algum financiamento privado (ainda a maioria financiado pelo Governo):
  - Novos terminais na Catumbela e Lucapa e modernização dos aeródromos no Sumbe e Matala
  - Expansão da capacidade de movimentação de carga no NAIL (como parte da privatização das operações de carga)
- Impactos ambientais: todos os projectos dentro do footprint dos aeroportos / aeródromos existentes - impacto mínimo
- Os projectos para expandir a capacidade nos investimentos em aeroportos existentes foram priorizados com referência aos períodos de tempo em que a capacidade adicional será necessária

# Programa de Investimentos

Aeroporto	Descrição	Custo Estim. (\$m)	Potencial para Financiamento Privado	Programa	Programação – Teste Sensibilidade	
					Cresc. Baixo	Cresc. Alto
<b>Catumbela</b>	Expansão do terminal de passageiros	27.3	Pode atrair algum financiamento privado	ST	CP	ST
<b>Huambo</b>	Expansão do terminal de passageiros	5.7	Provável ser financiado pelo Governo	ST	CP	CP
<b>Luanda (exist.)</b>	Expansão do terminal doméstico e internacional de passageiros	36.3	Provável ser financiado pelo Governo	CP	CP	CP
<b>Lubango</b>	Expansão do terminal de passageiros	11.4	Provável ser financiado pelo Governo	CP	MP	CP
<b>Lucapa</b>	Operação de baixo custo do aeródromo	8.6	Pode atrair algum financiamento privado	CP	CP	CP
<b>Soyo</b>	Expansão do terminal de passageiros e Expansão do pátio de aeronaves	1.4	Provável ser financiado pelo Governo	CP	Após 2038	CP
<b>Rivungo</b>	Operação de baixo custo do aeródromo	7.9	Provável ser financiado pelo Governo	CP	CP	CP
<b>Mavinga</b>	Operação de baixo custo do aeródromo	6.2	Provável ser financiado pelo Governo	CP	CP	CP
<b>NAIL</b>	Expansão do terminal de carga	25.4	Pode atrair algum financiamento privado	MP	MP	LT
<b>Cabinda</b>	Construção de uma pista de aviação paralela	9.5	Provável ser financiado pelo Governo	MP	Após 2038	CP
<b>Matala</b>	Operação de baixo custo do aeródromo	14.3	Pode atrair algum financiamento privado	MP	MP	MP
<b>Cabinda</b>	Expansão do terminal de cargas	0.7	Provável ser financiado pelo Governo	LT	Após 2038	MP
<b>Cahama</b>	operationalização de baixo custo do aeródromo <sup>3</sup>	8.8	Provável ser financiado pelo Governo	LP	LP	LP
<b>Sumbe</b>	operationalização de baixo custo do aeródromo	11.3	Pode atrair algum financiamento privado	LP	LP	LP

# Resumo do Programa de Investimentos

---

	Expansão da Capacidade nos Aeroportos Existentes	operationalização de aeródromos	Total
A Curto prazo	\$82.1m	\$22.7m	\$104.8m
A Médio prazo	\$34.9m	\$14.3m	\$49.2m
A Longo prazo	\$0.7m	\$20.1m	\$20.8m

# Opções para Aeroportos Modernizados mas Subutilizados

---

Alguns aeroportos recentemente modernizados (por exemplo, Benguela, Luau, N'Dalatando, Uíge) continuam muito subutilizados e são um “fardo” pesado para o orçamento do Governo.

Usar uma abordagem por etapas para a redução dos custos:

1. Realizar uma análise completa do mercado para determinar se a demanda será estimulada.

Se o resultado for:

- Positivo, então tomar as medidas adequadas
- Negativo, então avaliar qualquer dos seguintes itens:
  - ✓ A redução de horas de funcionamento do aeroporto
  - ✓ A redução do comprimento utilizável da pista (=> redução de custo)
  - ✓ Mercado do aeroporto para as companhias aéreas que podem operar na pista encurtada
  - ✓ Sondar o interesse de investidores na compra de ações do aeroporto
  - ✓ Oferecer espaços não utilizados para alugar ou arrendar (hangares, edifícios, escritórios, etc.)
  - ✓ Colocar edifícios à venda

2. Se nenhuma das situações acima se mostrar eficaz e se os benefícios mais abrangentes não justificarem os subsídios necessários, a licença de operação do aeroporto pode ser devolvida e a propriedade e as instalações do aeroporto ser vendidas a grupos interessados.

# Questões Estratégicas e Recomendações

---

## **Desenvolvimento equilibrado da infraestrutura aeroportuária**

- Melhorar o acesso rodoviário aos aeroportos já modernizados / reabilitados (=> reduzir o risco financeiro)
- Reduzir o escopo dos investimentos dentro do aeroporto individual
- Implemente modernizações de acordo com a procura
- Chave: investir o mínimo, depois esperar o acompanhamento da, e só se acontecer, investir mais dinheiro

## **Regulamentar**

- Tomar as medidas necessárias para alcançar a plena conformidade com os padrões da ICAO.
- Trabalhar para a concessão de padrão internacional ao aeroporto de Catumbela o mais rápido possível, outros para seguir conforme necessário.
- Implementar a DY e familiarizar as instituições reguladores com as respectivas alterações

**Institucional:** Continuar com a reestruturação em curso (ANAC, unidade autónoma de investigação de acidentes aéreos, SNGA, ENNA)

## **Aeroportos**

- Melhorar a capacidade e os procedimentos nos terminais de passageiros de LAD, concluir o NAIL e o de Cabinda
- Expandir as capacidades nos aeroportos restantes quando e conforme necessário
- Reavaliar os planos existentes para reabilitar aeroportos próximos a aeroportos já modernizados (exemplo: Negaje)
- Priorizar os aeroportos perto de centros populacionais em regiões de baixa densidade aeroportuária (parte sul do país) ou aeroportos que atendam comunidades em áreas remotas subdesenvolvidas

**Serviços aéreos:** promover conexões directas entre os aeroportos domésticos

---

# SESSÃO 7

## Transporte Rodoviário de Passageiros

# Rotas de Autocarros Interprovinciais

## Situação Existente

### Procura

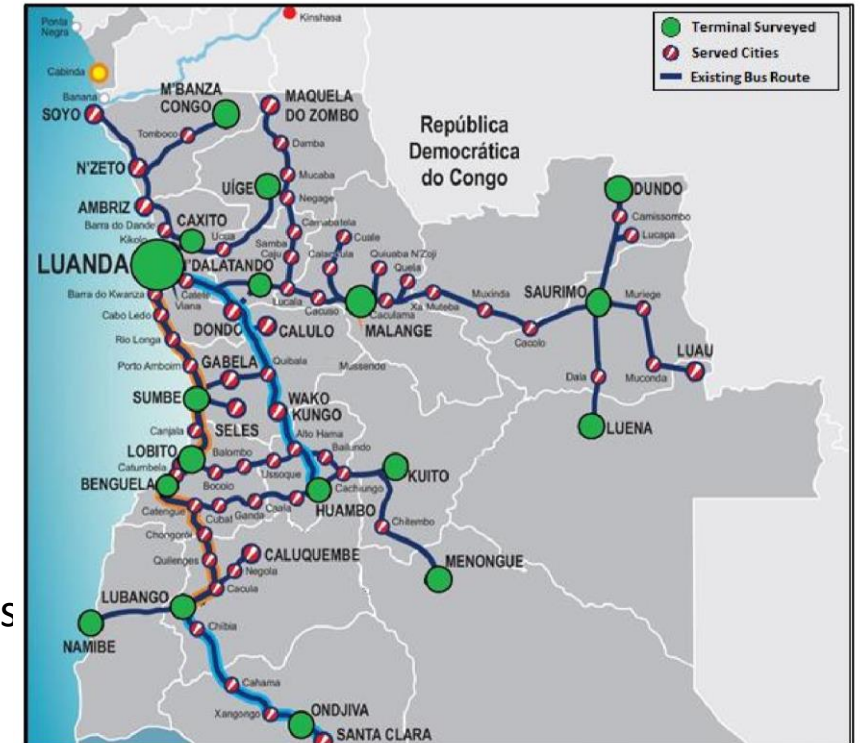
- Passageiros: 3,6 milhões anualmente (cerca de 10,000 por dia)
- 80% de todas as viagens de passageiros por camioneta parem ou terminam em Luanda

### Mercado

- Os operadores são empresas privadas, excepto a TCUL
- Mercado fragmentado:
  - 87 operadores competem num mercado relativamente pequeno
  - 69 dos operadores licenciados têm frotas de 10 camionetas ou menos
  - algumas rotas são disputadas por 10-25 operadores
- A Macon é o maior operador, com cerca de 60% da quota de mercado
- Cada operador tem o seu terminal de passageiros, muitas vezes abaixo do padrão

### Regulação

- O INTR é responsável pelo licenciamento (regulamento 154/2010)



# Rotas de Autocarros Interprovinciais

---

## Restrições - Questões

- O mau estado das estradas (dificulta o desenvolvimento da rede e prejudica os autocarros)
- Deterioração das frotas de camionetas (devido à escassez de divisas para investimento na manutenção e renovação das frotas)
- Mercado altamente fragmentado (ineficiência, falta de coordenação, pequenas empresas)
- Papel limitado do INTR na regulação e supervisão (questões administrativas e de capacidade)
- Operadores ilegais (concorrência desleal)
- Ausência de terminais públicos centrais nas principais capitais provinciais
- Falta de informações sobre serviços de autocarros

# Rotas de Autocarros Interprovinciais

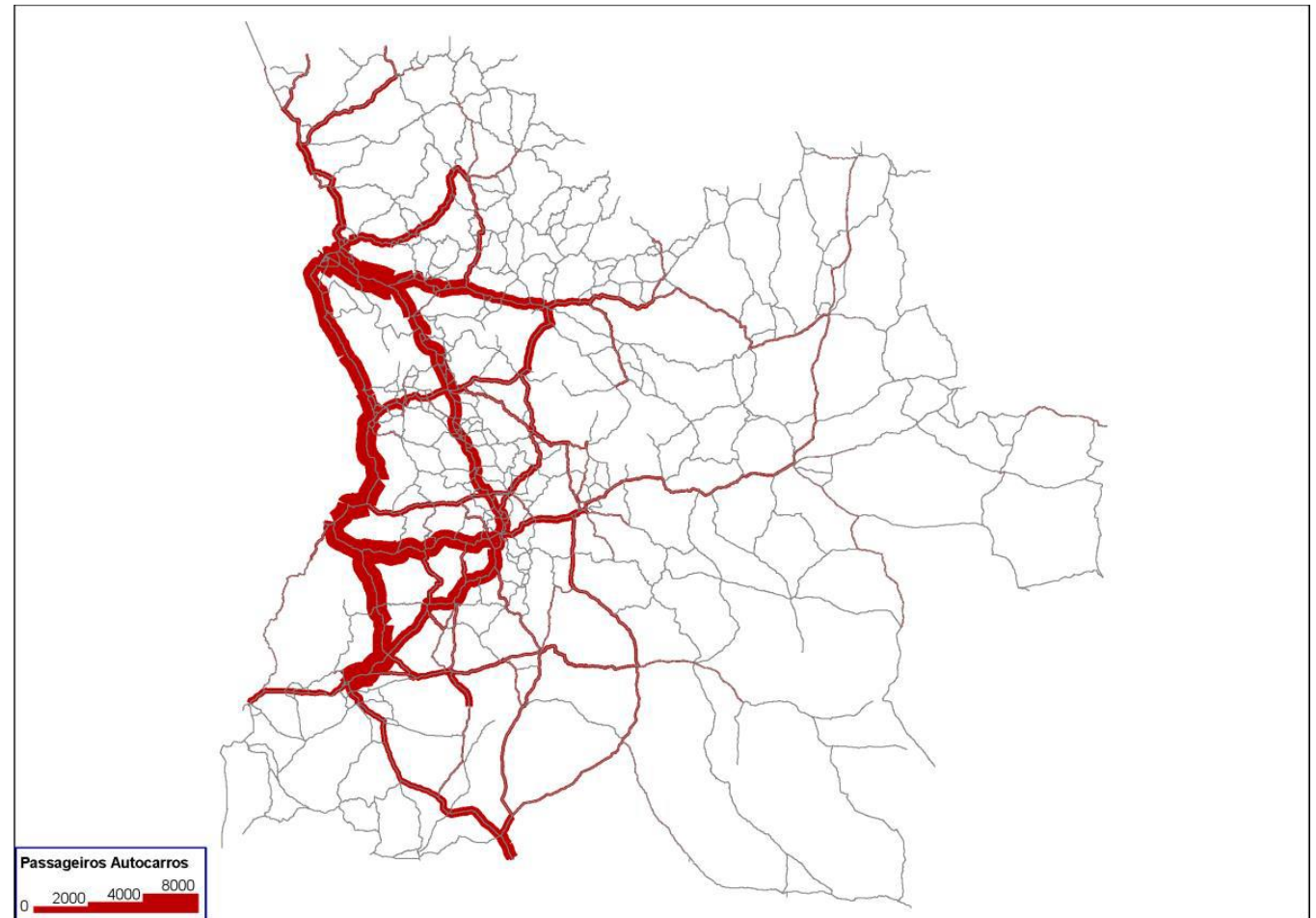
## Volume de Passageiros de Autocarros Regionais

O Gráfico indica as rotas mais movimentadas (2038)

Rotas mais movimentadas:

- Lubango para Benguela
- Benguela para Huambo
- Rota costeira de Luanda para Benguela
- Luanda para Malange

Crescimento constante do volume de passageiros, devido ao aumento da população e do rendimento



**Procura de Passageiros - Autocarros Regionais (Passageiros – Base 2038)**  
(12 horas - dia típico)

# Rotas de Autocarros Interprovinciais

---

## Recomendações do PDNST

### 1. Desenvolvimento de terminais de transporte público multimodal

- Estudo de viabilidade (financeira) de um modelo apropriado de PPP
- Estabelecimento de uma Comissão de Trabalho especial para implementação

### 2. Melhoria da infraestrutura rodoviária em corredores seleccionados

- Redução dos tempos de viagem
- Abertura de novas rotas interprovinciais

### 3. Melhor prestação de serviços e da segurança

- Modernização das frotas (através de linhas de crédito aos operadores, exemplo: Renovação de Frotas)
- Melhoramento dos Padrões de Qualidade (em termos de monitorização e inspecção)
- Aplicação de sistemas inteligentes de transporte (ITS), incluindo GPS em todos os autocarros
- Portal electrónico para reserva de bilhetes
- Portal integrado de informação electrónica para passageiros (planeador de viagens)

# Rotas de Autocarros Interprovinciais

---

## Recomendações do PDNST (continued)

### 4. Reforço da capacidade institucional do INTR

- Educação e formação
- Sistemas de suporte de Tecnologias de Informação para gestão, administração e monitorização
- Desenvolvimento de uma base de dados nacional de transportes rodoviários de passageiros
- Orientação e coordenação com os Governos Provinciais

### 5. Regulação

- Regulamentação proactiva pelo INTR (padrões de qualidade de serviço, desempenho, eficiência, monitorização, supervisão)
- Coordenação de serviços em corredores com múltiplos operadores

### 6. Desempenho

- Melhoria dos procedimentos de licenciamento e eliminação dos operadores ilegais
- Inspeção de veículos (qualidade e segurança)

# Transportes Provinciais

---

## Recomendações do PDNST

### 1. Descentralização - Transferência de responsabilidades do INTR para os Governos Provinciais

- Definição de papéis e tarefas dos Governos Provinciais
- Funcionamento da gestão do licenciamento e implementação
- Identificação de recursos financeiros e humanos necessários
- Programa de educação e formação
- Coordenação com o INTR

### 2. Melhoria de Serviços

- Desenvolvimento de directrizes de planeamento nacional para os Planos de Acção de Transportes Provinciais (PTP)
- Entrega de Planos de Acção Provinciais de Transporte (planos de 5 anos a partir de 2020)
- Apoio ao desenvolvimento de terminais multimodais
- Introdução de Contratos de Serviço com operadores de transporte (subsídio mediante desempenho / passageiros)
- Modernização da frota de camionetas através de linhas de crédito para operadores

# Terminais Multimodais de Transporte de Passageiros

---

## Objectivo

- Desenvolvimento de terminais/ centrais de transportes de passageiros de alta qualidade nas principais cidades
- Modos de transporte: transportes interprovinciais, provinciais, urbanos e táxis, possivelmente combinados com transporte ferroviário

## Modelo de PPP (Parceria Público-Privada)

- É preferido o modelo de PPP no processo de desenvolvimento, para reduzir a despesa pública
- Estudo de viabilidade financeira recomendado para determinar se um modelo de PPP é uma opção realista

## Princípios do modelo PPP

- Terrenos, licenças e acessos rodoviários disponibilizados pelo Governo
- O Governo só irá definir as especificações funcionais (capacidade do terminal)
- Projecto, construção, operação e financiamento pelo sector privado
- Rendimento para o sector privado: tarifas de operação de autocarros e imóveis (lojas, restaurantes, escritórios, etc.)
- Concessão em princípio por 30 anos
- Suporte legal necessário para forçar os operadores de autocarros a usar os terminais

# Terminais Multimodais de Transporte de Passageiros

## Plano de Prioridades de Implementação e de Recomendações

Nome do Projecto	Programação Preliminar <sup>3</sup>	Custo estimado (\$m) <sup>1</sup>	Potencial para financiamento do sector privado	
			Avaliação <sup>2</sup>	Pontuação
Terminal Rodoviário de Luanda Sul	ST	45	Bom	4.5
Terminal Rodoviário de Luanda Este	ST	35		
Terminal Rodoviário de Luanda Norte	ST	25		
Terminal Rodoviário de Benguela	ST	25		
Terminal Rodoviário do Lubango	ST	25		
Terminal Rodoviário do Huambo	ST	25		
Terminal Rodoviário de Malanje	MT	15		
Terminal Rodoviário de Uíge	MT	15		
Terminal Rodoviário do Namibe	MT	15		
Terminal Rodoviário de Saurimo	MT	15		
Terminal Rodoviário do Sumbe	MT	15		
Terminal Rodoviário do Cuíto	MT	15		
Terminal Rodoviário de Ondjiva	LT	10		
Terminal Rodoviário do Dundo	LT	10		
Terminal Rodoviário do Luena	LT	10		
Terminal Rodoviário de Cabinda	LT	10		
Terminal Rodoviário M'Banza-Kongo	LT	10		
Terminal Rodoviário de Menongue	LT	10		
Terminal Rodoviário de N'Dalatando	LT	10		
Terminal Rodoviário de Caxito	LT	10		

<sup>1</sup> Custos reais dependentes nos requisitos funcionais para o projecto do terminal e do sector privado. Custos de aquisição de terrenos não incluídos.

<sup>2</sup> O potencial de financiamento do sector privado é bom, desde que possa ser desenvolvido e implementado um modelo de negócio atractivo. A percentagem de financiamento público depende da localização e pode variar.

<sup>3</sup> Baseado em projecções de crescimento médio. Programação dependente do interesse do sector privado.

# Transportes Urbanos de Luanda

---

## Recomendações do PDNST

### 1. Organização

- Instituição da Autoridade de Transportes Urbanos de Luanda

### 2. Planeamento

- Foi preparados Termos de Referência para a formulação do Plano Geral de Desenvolvimento do Transporte Urbano de Luanda 2020-2040
- Desenvolvimento de um plano de longo prazo para a Rede Ferroviária Urbana de Luanda (LRT ou Metro)
- Revisão e implementação dos planos de BRT

### 3. Melhoria e expansão de serviços (curto prazo)

- Desenvolvimento e implementação de Planos de Melhoria dos Autocarros
- Aumento de 200 para 1.800 autocarros (fase 1)
- Licenciamento de táxis coletivos (com no máximo 20.000)
- Projecto e aquisição de sistema de bilhética eletrónica (através de um modelo PPP)
- Aumento da velocidade operacional dos serviços de autocarros (redução do tempo de viagem e aumento da eficiência)

## Recomendações do PDNST

### 4. Subsídio dos Operadores de Autocarros

- Atualmente, o subsídio é calculado apenas com base em suposições sobre o número de passageiros e serviços prestados pelos operadores de autocarros
- Um novo modelo de subsídio deve ser introduzido com base em “*bus-kilometres*” reais, vendas de ingressos e indicadores de desempenho
- Portanto, um sistema de monitoramento a ser implementado (com entrada de dados GPS e *E-ticketing*)
- Concessões de linhas de autocarros podem ficar sujeitas a concurso público
- Os contratos de serviço podem ser iniciados com os operadores de autocarros, (especificando o subsídio fixo por quilómetro e / ou número de passageiros, bem como os principais indicadores de desempenho).
- É provável que um novo modelo de subsídio reduza o montante de subsídio necessário (mas o subsídio ainda continua sendo necessário devido à baixa velocidade operacional dos autocarros)
- Sem subsídio, as tarifas precisam ser aumentadas ou os serviços serão retirados pelos operadores

---

# SESSÃO 8

## Centros de Transporte Intermodal - Plataformas Logísticas

# Situação Existente

---

## Características Principais

### 1. Diversos documentos de Políticas e Planeamento preparados por volta de 2011

- Identificadas 44 PL e cerca de 23 locais
- 90% financiado pelo Estado

### 2. Nova Legislação de PL(Decreto Lei Presidencial nº 3/15)

### 3. PL em vários estágios de desenvolvimento

- Soyo, Malanje, Luau, Menongue compreendidas no PND 2018-2022
- Soyo em construção
- Terrenos garantidos para algumas PL
- Diversas estudos de viabilidade e outros estudos realizados

### 4. Espera-se agora que as PL prossigam com financiamento mínimo do Estado

### 5. Interesse do sector privado supostamente, não é forte

- Embora Angofret em 2014/15 trnha planeado investir US \$ 52,7 milhões em PL no Huambo (22 hectares) e no Luena (21 hectares), mas depois retirou-se
- Além disso, é fraco o interesse - presumivelmente por causa de baixos volumes

# Restrições e Problemas

---

## Itens-Chave

### 1. Uma PL precisa de altos volumes de frete para ser financeiramente viável

Única maneira de recuperar altos custos iniciais de capital, das instalações e equipamentos.

Referência da “Regra de Ouro”

- PL precisa de cerca de 200.000 ton/ano de carga para começar a ter um saldo operacional positivo
- Mas este não inclui o reembolso dos custos de capital

No entanto, os volumes actuais de frete em toda a rede são relativamente baixos

### 2. Deficiências da cadeia de abastecimento

Questão crítica, pois afecta a viabilidade das PLs

Angola é percebida como não competitiva na cadeia de fornecimento de mercadorias

Preocupações como a eficiência aduaneira estão fora do controle do MINTRANS

O sector agrícola está fragmentado demais para uma PL contratar negócios? - mais fácil para uma PL lidar com menos agentes de marketing representando muitos fornecedores

# Restrições e Problemas

---

## Itens-Chave (continuação)

### **3. O período de concessão para o investidor do sector privado precisa ser mais longo**

A legislação estabelece um prazo máximo de concessão de 10 anos, que pode ser continuado

No entanto, os projectos de PPP onde há um alto custo inicial, como PL, precisam de muito mais tempo para recuperar esse custo

### **4. O CNC não deve ser regulador e parceiro de investimentos em PL**

Necessidade de se criar uma nova unidade de investimento no Estado para ser investidor em PL.

### **5. As PLs não precisam estar fisicamente na fronteira internacional**

As cidades fronteiriças em crescimento Oshikango (Namíbia) e Santa Clara (Angola) são únicas - evoluíram a partir de questões com regulamentos de fronteira, emitindo crédito a compradores de Angola, conexões familiares de ambos os lados da fronteira, etc.

# Oportunidades

---

## Itens-Chave

### 1. Forte potencial para crescimento da Procura

Agricultura e mineração têm um potencial de crescimento muito forte

Crescimento dos salários vai impulsionar a procura doméstica por bens de consumo

### 2. Recentes melhorias significativas na infraestrutura de transporte

Expansão de toda a rede rodoviária de pavimento (asfalto) aumentando o alcance das PLs

Ferrovias reabilitadas provem oportunidades às PL intermodais

### 3. Compromissos de “anchor tenants” antes da construção

Procura instantânea e ajuda a atrair outros usuários em potencial

Isto é: Atacadistas / Distribuidores, projectos Mega Agrícolas, Agentes Agrícolas, Companhias de Mineração

# Oportunidades

---

## Itens-Chave (continuação)

### **4. Empresas específicas de logística como concessionárias (operador de comboios, despachantes, etc.)**

Idealmente com presença (mercado) em Angola

As empresas de logística que já possuem relacionamento com a base de clientes

### **5. Envolver o sector privado antes da implantação do local ou da construção iniciar**

O sector privado deve ser melhor do que o governo em identificar os locais apropriados para implantação

O sector privado também deve melhor compatibilizar o desenvolvimento da instalação para atender à demanda (ou seja, a PL expansão em estágios para corresponder ao crescimento)

### **6. Desenvolver uma Estratégia Nacional de Logística de Carga**

Desenvolver uma abordagem governamental para lidar com as deficiências da cadeia de suprimentos

# Avaliação

---

O objectivo é determinar a viabilidade e o cronograma da execução das PLs em Angola.

O processo é avaliar as PLs e classificá-las, principalmente na viabilidade

Avaliação de 17 potenciais locais para PLs (+ 4 locais de PL já confirmados)

Horizonte temporal de entrega para cada PL até 2038

## Critérios principais

- avaliar a **viabilidade financeira** de cada localização proposta das PL, usando um modelo financeiro de nível conceptual
- Enfatizar o primeiro ano viável

## Outros critérios

- Infraestrutura de transporte existente e planeada que apoie a PL
- Risco de demanda (probabilidade de que a demanda poderia ser maior ou menor do que o previsto no modelo financeiro)
- Desvantagem social da província

# Conclusões

---

## 1. Terreno necessário para cada PL proposto é inferior a 30 hectares

A maioria dos PLs propostos, com 20 hectares devem operar de forma efectiva (mesmo depois de 2038)

PL para actividades de PL, com terreno excedente para actividades relacionadas (por exemplo, propriedades industriais)

## 2. Viabilidade financeira extremamente sensível ao custo de capital da PL

Os terrenos precisam estar localizados próximos aos modos e serviços de transporte (por exemplo: electricidade)

Custos mais elevados relacionados a estradas de acesso longas e / ou ramais ferroviários, conexões de serviços públicos, terraplanagem excessiva, etc. **destruirão a viabilidade financeira**

Deve certificar-se de que o terreno proposto para cada PL é esta na melhor localização possível

## 3. As cidades / áreas de “Gateway” (ou Hub) são locais mais viáveis para PLs

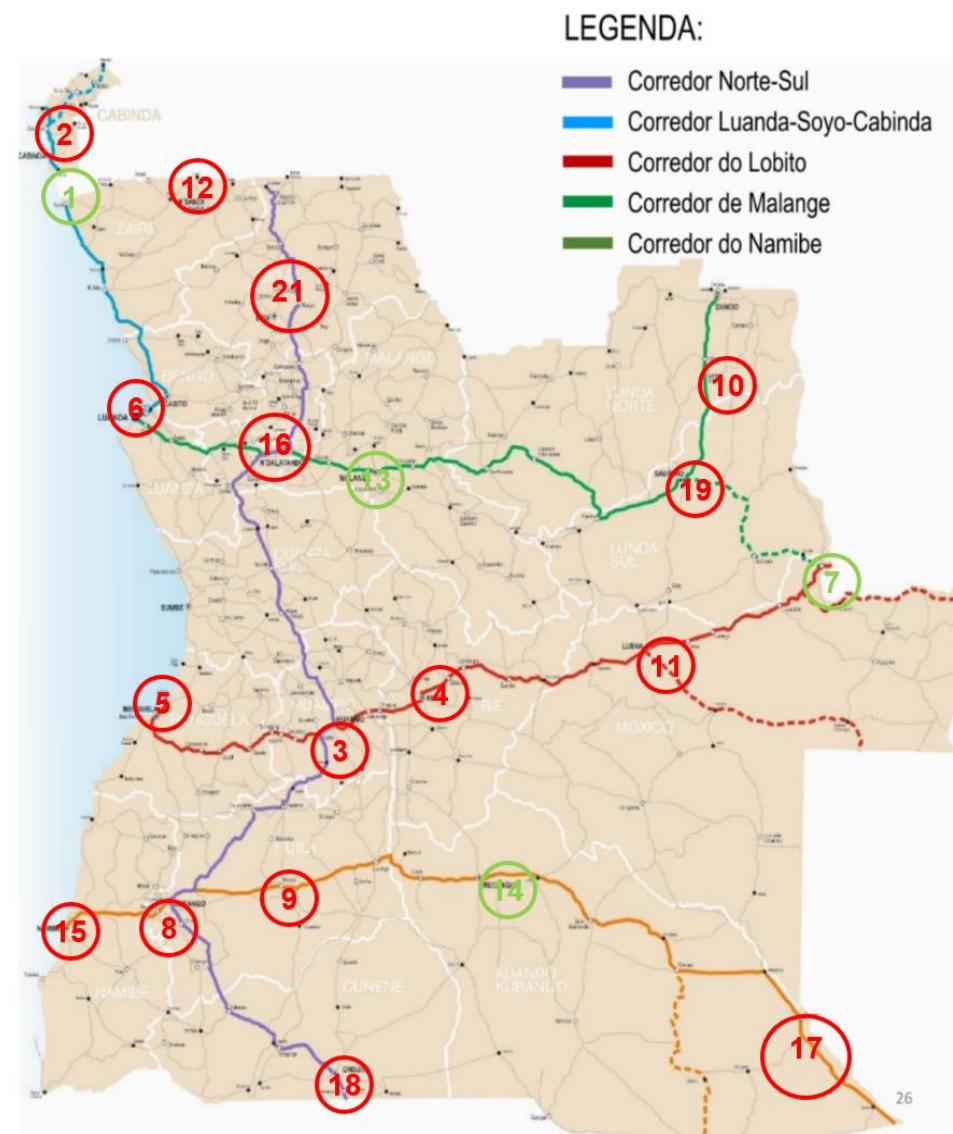
O Lubango e o Huambo destacam-se com redes de infraestruturas de transporte radiais, grandes populações locais e indústria e potencial intermodal

## 4. Concorrência entre as PLs impacta a procura

Portos com instalações de PLs reduzem a procura de novos PLs (por exemplo, Soyo, Namibe)

# Plataformas Logísticas Avaliadas

No	Plataforma Logística	Província	No	Plataforma Logística	Província
1	Plataforma Logística do Soyo	Zaire	12	Plataforma Logística do M'Banza Congo	Zaire
2	Plataforma Logística de Cabinda	Cabinda	13	Plataforma Logística de Malanje	Malanje
3	Plataforma Logística do Huambo	Huambo	14	Plataforma Logística do Menongue	Quando Cubango
4	Plataforma Logística Cuíto	Bie	15	Plataforma Logística de Namibe	Namibe
5	Plataforma Logística do Lobito	Benguela	16	Plataforma Logística de N'Dalatando	Cuanza Norte
6	Plataforma Logística de Luanda	Luanda	17	Plataforma Logística do Sudeste	Quando Cubango
7	Plataforma Logística do Luau	Moxico	18	Plataforma Logística da Ondjiva	Cunene
8	Plataforma Logística do Lubango	Huila	19	Plataforma Logística do Saurimo	Lunda Sul
9	Plataforma Logística da Matala	Huila	20	Plataforma Logística da central de Benguela	Benguela
10	Plataforma Logística do Lucapa	Lunda Norte	21	Plataforma Logística do Uige	Uige
11	Plataforma Logística do Luena	Moxico			



# Classificação

	Viabilidade Financeira	Risco	Conexões de Transporte	Impacto Social	Pontuação total	Ranking
Ponderação	40%	20%	25%	15%		
Cabinda	1	NR	NR	NR	NR	-
Huambo	2	5	5	2.7	3.57	2
Kuito	1	NR	NR	NR	NR	-
Lobito	3	3	2	2.0	2.65	7
Luanda	5	2	3	2.3	3.48	3
Lubango	5	5	5	2.7	4.77	1
Matala	1	NR	NR	NR	NR	-
Lucapa	2	1	2	4.7	2.02	11
Luena	2	3	2.5	4.3	2.61	8
M'Banza Congo	1	NR	NR	NR	NR	-
Namibe	2	3	2	1.7	2.22	10
N'Dalatando	2	2	4	2.7	2.57	9
Sudeste	1	NR	NR	NR	NR	-
Ondjiva	1	NR	NR	NR	NR	-
Saurimo	4	2	2.5	4.3	3.16	4
Central de Benguela	4	2	3	2.0	3.05	5
Uige	3	4	2	3.0	3.00	6

# Tempo Recomendado

Periodo	Projectos de PL	Província	Contribuição do Sector Privado (Estimativa)
2023-2027	Lubango	Huila	70%
	Luanda	Luanda	100%
	Huambo	Huambo	20%
2028 - 2032	Lobito	Benguela	50%
	Central de Benguela	Benguela	100%
	Saurimo	Lunda Sul	70%
	Uíge	Uíge	50%
2033 - 2038	Luenha	Moxico	50%
	N'Dalatando	Cuanza Norte	50%
	Lucapa	Lunda Norte	50%
	Namibe	Namibe	50%

As PLs de Lobito e Central Benguela são “uma ou outra” opções.

---

# Sessão 9

## Implementação e Monitoramento

# Implementação

## Fundos Governamentais Disponíveis

Objectivo: Determinar o financiamento anual disponível para investimento em transportes. Isto excluiu o financiamento potencial através de agências internacionais (como o BAD) ou PPP

Financiamento do Governo:

- Limitado no momento
- Deverá aumentar com o aumento do PIB

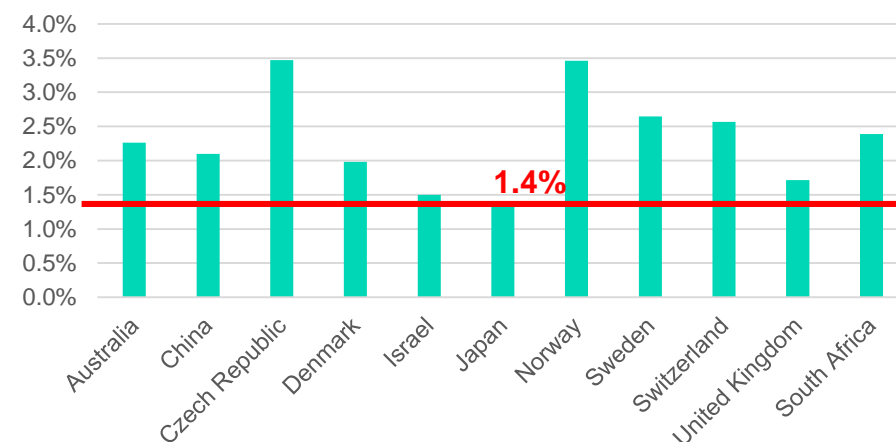
Analizadas 2 fontes orçamentais :

- Plano Nacional de Desenvolvimento 2018-2022;
- Orçamento Geral do Estado Anual, *Diário da República*

Com base nessas fontes, estima-se que 1,4% do PIB total poderia ser disponibilizado via financiamento tradicional do governo.

Durante o período, isso significaria uma média de US \$ 1,37 bilhão por ano disponível para gastos com transporte.

Despesas Governamentais em Transportes  
(% do PIB)



# Implementação

## Orçamento *versus* Despesas

Com base nos projectos propostos para o PDNST, as alocações e despesas orçamentais estimadas para os períodos do Plano Director são as seguintes:

	Curto Prazo 2019-2023	Médio Prazo 2014- 2018	Longo Prazo 2029-2038	Total
Nº de Anos	5	5	10	20
Despesa total(\$milhões)	11,185	8,946	11,165	31,296
Despesa Anual Média(\$ milhões)	2,237	1,789	1,165	
Financiamento Bruto Disponível (\$ milhões)	6,991	8,505	22,938	37,434
Financiamento Disponível Médio (\$ milhões)	1,398	1,701	2,294	

Como pode ser visto na tabela acima, as despesas a curto prazo são maiores que as do orçamento disponível

São possíveis três medidas :

- Mover alguns projectos para o médio e longo prazo
- Obter fundos de agências internacionais de desenvolvimento
- Ter acesso ao financiamento do sector privado

# Implementação

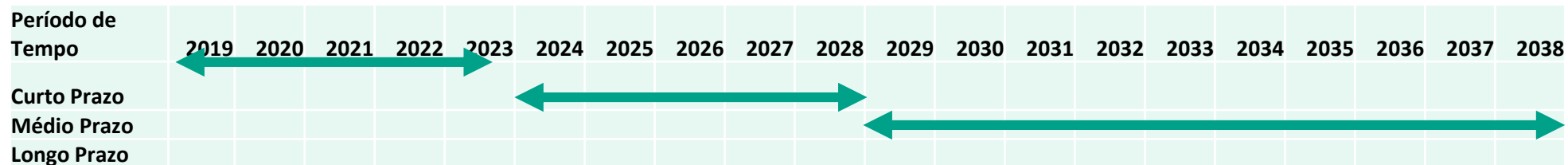
## Potenciais PPP & Tipos Possíveis de Financiamento

Tipo de Projecto	Potenciais PPP			Tipo de Financiamento	
	Baixo	Médio	Alto	Taxas de Usuário	Dinheiro Novo
Estradas: Inter-Provincial	✓				
Pontes Rodoviárias			✓	✓	✓
Ferrovíários: comboios mais longos	✓			✓	
Ferrovíários: Ramais			✓		✓
Centros Provinciais de Transportes			✓	✓	✓
Plataformas Logísticas			✓	✓	✓
Porto: Obras em marinas	✓			✓	
Porto: Terminais e Equipamento			✓	✓	✓
Aeroporto: Edifícios dos Terminais			✓	✓	✓
Aeroporto: Instalações do Lado Ar	✓			✓	

As PPP pode trazer novos financiamentos para o sector de transportes:

1. Parceiro privado gera financiamento
2. O estado desenvolve PPP melhorando a responsabilidade, a transparência e a eficiência, aumentando a confiança das agências internacionais de financiamento, que farão empréstimos em condições favoráveis às fontes de receita garantidas pelo Estado. Exemplos incluem: Contratos de Taxa de Disponibilidade (estradas), Contratos de Serviço Público (transporte de passageiros)

# Implementação



- Pequeno número de acções: "em andamento" em vez de ter um prazo fixo para conclusão
- Cada acção é atribuída a uma entidade líder, com responsabilidade primária pela execução da acção
- Muitas acções também terão identificado parceiros de implementação essenciais para a entrega da acção, devido às suas principais responsabilidades ou área de especialização. Outras partes interessadas também estarão envolvidas na entrega dessas acções

# Implementação

## Estrutura de Responsabilidade

MINTRANS: Tendo a custódia do PDNST, vai liderar e supervisionar sua implementação.



<u>Responsabilidade</u>	<u>Instituição</u>
Ferrovias	Instituto Nacional de Caminhos de Ferro de Angola (INCFA)
Transporte Ferroviário	Instituto Nacional de Transportes Rodoviários (INTR)
Marítimo	Instituto Marítimo e Portuário de Angola (IMPA)
Aviação	Instituto Nacional de Aviação Civil (INAVIC)
Logística	Instituto Nacional de Aviação Civil (CNC)
Corredor do Lobito	Corredor do Lobito
Hidrografia e Sinalização Marítima	Instituto de Hidrografia e Sinalização Marítima de Angola (ISHMA)

Outros ministérios importantes na implementação do PDNST incluem:

- Ministério da Construção e Obras Públicas (MINCOP). Este ministério estará na vanguarda da entrega de projectos de infraestruturas
- Órgãos Centrais, incluindo o Ministério da Economia e Planeamento (MINECOPL) e o Ministério das Finanças (MINFIN)
- Ministério da Administração do Território (MAT), responsável pela coordenação, execução e avaliação da política do Executivo nos níveis subnacionais de governo, incluindo os governos provinciais.



*Estabelecimento de um Comité Directivo de Implementação do PDNST (Task Force) composto por estes Ministérios e o MINTRANS para monitorizar e facilitar a coordenação interministerial. O MINTRANS presidiria este grupo de trabalho.*

# Monitorização e Avaliação

---

## Monitoramento

- **Processo em andamento**
- **Acompanhar o progresso** dos projectos de infraestruturas do PDNST e outras iniciativas (por exemplo, Estudos, Desenvolvimento do Armazém de Dados, Capacitação Institucional)
- Monitorar o impacto desses projectos e iniciativas por meio de **relatórios sobre indicadores**.

## Avaliação

- Uma avaliação sistemática da implementação do PDNST
- Focar em realizações esperadas versus realizações reais
- Examinar a cadeia de resultados (insumos, actividades, produtos, resultados e impactos), processos, factores contextuais e causalidade
- Realizar periodicamente – **a cada 3 anos**
- Poder levar a recomendações para alterar o PDNST para se levar em conta os resultados da avaliação.

# Monitorização e Avaliação

---

## Funções e Responsabilidades

### Unidade de Controlo e de Monitorização no MINTRANS - GEPE

- Responsabilidade geral pela Monitorização e Avaliação
- Coordenar a recolha de relatórios de monitoramento e progresso e dados de instituições relevantes
- Elaborar Relatórios de Monitoramento periodicamente (ou seja, trimestralmente) para o Comité de Implementação do PDNST
- Realizar avaliações periódicas do PDNST

### Outras Entidades

- Preparar e apresentar o monitoramento (dados sobre indicadores) e relatórios de progresso sobre as actividades de implementação pelas quais são responsáveis

# Monitorização e Avaliação

---

## Indicadores

### Principais Indicadores (29)

- 29 Indicadores essenciais recomendados.
- Cada indicador precisa de um alvo (até 2038)
- Medir o progresso na obtenção de 6 Resultados
  - Uma rede moderna de transportes,
  - Um sistema de transporte integrado,
  - Rede Acessível de Transportes,
  - Sistema de Transporte Eficiente e Confiável,
  - Sistema de Transporte Seguro,
  - Atende às necessidades das pessoas e da indústria

### Outros Indicadores (Cerca de 20)

- Para entender quais recursos (entradas) foram utilizados. Por exemplo, o valor do financiamento do sector privado.
- Fornecer contexto e informação sobre transportes (indicadores de actividade de transporte). Por exemplo, número de registos de veículos



**Necessidade de desenvolver e implementar um "Data Warehouse", conforme recomendado no PDNST**