

Nota Importante

A KPMG através do seu Departamento de Corporate Finance ("KPMG") é o Assessor Financeiro da Urbinveste – Promoções e Projectos Imobiliários, S.A. ("Urbinveste" ou "Empresa"), no âmbito da análise preliminar de viabilidade socioeconómico e financeira do Projecto Marginal de Corimba ("Projecto") e estruturação do respectivo Business Case Preliminar. Este documento foi preparado de acordo com o definido na nossa carta contrato com a Urbinveste e cujos termos de referência definem o âmbito do nosso trabalho e os aspectos acordados com V. Exas..

Este documento foi preparado pela KPMG com base em informação e pressupostos fornecidos pela Urbinveste. Salientamos ainda que, ao abrigo da nossa carta-contrato, a VTM - Consultores de Engenharia e Planeamento, S.A. Corimba ("VTM") foi subcontratada pela KPMG, com o objectivo de assessorar a Urbinveste na componente de avaliação socioeconómica do Projecto. Este documento contém, desta forma, um capítulo designado por "Análise do Imapeto Sócio-Económico", da responsabilidade da VTM.

Deste modo, a KPMG não aceita qualquer responsabilidade sobre essa documentação e informação dado que a mesma é da responsabilidade das entidades e organismos acima referidos. Procedemos à identificação no nosso relatório das fontes de informação apresentadas. A informação contida neste relatório foi extraída das fontes acima mencionadas e verificámos na medida do possível que esta é consistente.

O documento pode conter determinadas estimativas, projecções, afirmações, objectivos e previsões relativamente ao Projecto. A KPMG, bem como as suas respectivas filiais ou subsidiárias, consultores, directores, colaboradores ou outros agentes, não assumem qualquer responsabilidade e/ou prestam qualquer garantia, não assegurando a exactidão das estimativas, projecções, afirmações, objectivos, previsões ou pressupostos assumidos na elaboração do documento. Quaisquer responsabilidades são expressamente rejeitadas, mesmo que alguma perda ou prejuízo seja causada por qualquer acto ou omissão, quer por negligência quer por outro motivo.

Nem o presente documento, nem qualquer tipo de informação aqui contida deverá servir de base a qualquer contrato ou compromisso.

Este documento é estritamente confidencial. Este documento não poderá ser divulgado, comentado ou copiado, no todo ou em parte, sem o nosso prévio consentimento por escrito. Qualquer divulgação para além da permitida poderá prejudicar os interesses comerciais da KPMG. A KPMG detém a propriedade deste documento, incluindo a propriedade do copyright e todos os outros direitos de propriedade intelectual.

Chamamos a atenção que não se encontra no âmbito do nosso trabalho actualizar o nosso relatório ou rever a informação nele contida por circunstâncias ou situações ocorridas após a data do mesmo.



Glossary

ABL Área Bruta Locável

AfDB / BAD Banco Africano de Desenvolvimento

ANIP Agência Nacional de Investimento Privado

AOA Kwanza angolano

BNA Banco Nacional de Angola

BNDES Banco Nacional de Desenvolvimento Económico

e Social

CAGR Taxa composta de crescimento anual

(compounded annual growth rate)

CBD Central Business District

ECA Export Credit Agencies

Economist Intelligence Unit

Fundo de Investimento Imobiliário

FMI Fundo Monetário Internacional

IDH Índice de Desenvolvimento Humano

IFC International Finance Corporation

INE Instituto Nacional de Estatística

InfraCo Infrastructure Company

LCP Lei da Contratação Pública

LRT Metro de superfície

MIGA Agência Multilateral de Garantia de

Investimentos



OCDE Organização para a Cooperação e o

Desenvolvimento Económico

ONU Organização das Nações Unidas

OT Obrigações do Tesouro

p.p. Pontos percentuais

PDM Plano Director Municipal

PIB Produto Interno Bruto

PMC/ Engeneering review Project Management Consultant

PND Política Nacional de Desenvolvimento de Angola

PPP Parceria Público-Privada

RECo Real Estate Company

SPV Special Purpose Vehicle/Entity

TIR Taxa Interna de Retorno

USD Dólares americanos

VAL Valor Actual Líquido

ZEE Zonas Económicas Especiais



Índice

Sumá	ário Executivo	2
1	Introdução	12
1.1	Descrição do Projecto	12
1.2	Enquadramento do documento	13
1.3	Estrutura do documento	13
1.4	Fontes de Informação	14
1.5	Considerações iniciais	15
2	Enquadramento Macroeconómico	16
2.1 2.1.1 2.1.2 2.1.3	Introdução Evolução demográfica Desenvolvimento Económico Desafios para a cidade de Luanda	16 17 19 22
3	O Projecto	25
3.1	Área de Intervenção	25
3.2 3.2.1 3.2.2	Empreendimentos previstos Infra-estrutura inicial Configuração planeada	26 27 28
3.3	Benefícios Socioeconómicos	29
3.4.1 3.4.2 3.4.3 3.4.4 3.4.5 3.4.6	Principais factores de risco Ambientais Concepção, construção e engenharia Financiamento Investimento Operação e Manutenção Mercado e Procura	30 30 30 31 32 33
3.5	Aspectos críticos para a implementação do Projecto	34
3.6	Conclusão	35
4	Estrutura contratual indicativa	36
4.1 4.1.1 4.1.2	Enquadramento Opção contratual Mecanismos indicativos de contrapartidas do Sector Público	36 37 38



5	Caracterização Preliminar de Custos de Investimento e Contrapartidas 39		
5.1	Introdução	39	
5.2	Cronograma	39	
5.3 5.3.1 5.3.2 5.3.3	Principais pressupostos Custos de Investimento Whole-life cycle Contrapartidas	40 40 41 41	
6	Financiamento	43	
6.1 6.1.1 6.1.2	Financiamento da InfraCo Necessidades de financiamento Opções de financiamento	43 43 43	
7	Análise do Impacto Socioeconómico	49	
7.1 7.1.1 7.1.2	Emprego – Fase de construção Metodologia Resultados	51 53 54	
7.2	Emprego – Fase de operação	55	
7.3 7.3.1	Valorização do território Valorização do território - Impacte económico	55 56	
7.4	Receita fiscal	58	
7.5	Infraestruturas sociais	59	
7.6 7.6.1 7.6.2 7.6.3	Infra-estruturas de transportes Custos de investimento e de manutenção Análise dos benefícios Análise de viabilidade	59 60 61 62	
7.7	Impactes económicos adicionais	63	



Anexos

Figura 1: Área de Implantação do Projecto	13
Figura 2: Evolução da População Total vs População Urbana Mundial	
Figura 3: Evolução da População Total em Angola vs População Urbana em Angola	17
Figura 4: Evolução da População em Angola vs Luanda	18
Figura 5: Taxa Média Anual de Crescimento do PIB 2002-2011	19
Figura 6: Evolução do PIB em % 2009-2018	19
Figura 7: Evolução do PIB <i>per capita</i> (preços correntes)	20
Figura 8: Evolução da Estrutura do PIB Angolano (% 2008-2013)	20
Figura 9: Evolução das Reservas Líquidas (2009-2014)	
Figura 10: Evolução da Taxa de Câmbio média AOA – USD (2009-2018)	21
Figura 11: Evolução da Taxa de Inflação (% 2009-2018)	22
Figura 12: Desafios para a cidade de Luanda	23
Figura 13: Zona de Corimba – Traçado actual	26
Figura 14: Zona de Corimba – Traçado futuro	
Figura 15: Configuração final do Projecto	28
Figura 16: Principais Factores de Risco do Projecto	30
Figura 17: Fluxos de Financiamento e Construção do Projecto	38
Figura 18: Fluxos de tesouraria de Projecto – InfraCo	39
Figura 19: Cronograma previsto	
Figura 20: Custos de Investimento – InfraCo	
Figura 21: Benefícios económico-financeiros - InfraCo	
Figura 22: Dívida interna e dívida externa	
Figura 23: Repartição da dívida externa – USD mil milhões	
Figura 24: Ilustração dos diferentes níveis de geração de emprego	
Figura 25: Ilustração do multiplicador de rendimento	
Figura 26: Benefícios económico-financeiros - InfraCo	
Figura 27 – Elasticidades entre o investimento em TI e os outputs gerados	
Figura 28 – Evolução das elasticidades ao longo dos anos	
Figura 29- Contribuição anual (%) dos serviços de TI	68
Figura 30- Contribuições da indústria para o aumento da produtividade	68



Tabela 1: Aspectos críticos para o Projecto	34
Tabela 2: Custos de reinvestimento – InfraCo	41
Tabela 3: Custos de operação e manutenção – InfraCo	41
Tabela 4: Ratings Angola	44
Tabela 5: Multiplicador de rendimento	54
Tabela 6: Geração de emprego (empregos-ano)	54
Tabela 7: Impacte económico associado à valorização imobiliária	57
Tabela 8: Receita fiscal associado ao Projecto da Marginal da Corimba (actualizar valores)	58
Tabela 9: Benefícios económicos em infra-estruturas de transporte	60
Tabela 10 – Estimativa de custos de investimento e manutenção	61
Tabela 11 – Resultados da análise de viabilidade económica	63
Tabela 12 – Distribuição da população (%) segundo a forma de tratamento da água	64
Tabela 13 – Impacte económico associado às Tecnologias de Informação	67



Sumário Executivo

O presente documento foi preparado para a Urbinveste, Promoções e Projectos Imobiliários, S.A., tendo como objectivo apresentar o *Business Case* Preliminar para o Projecto Marginal de Corimba.

Neste documento procede-se à caracterização do Projecto, das opções de contratação elencadas pela Urbinveste para a implementação e desenvolvimento do Projecto, à caracterização preliminar de custos de investimento e contrapartidas e avaliação dos principais benefícios socioeconómicos.

Enquadramento

A cidade de Luanda enfrenta diversos desafios em termos de desenvolvimento e planeamento urbano, mercê da evolução demográfica e económica a que se tem assistido no país e em particular na cidade. Esta evolução tem-se caracterizado por um crescimento acentuado da população urbana que, aliado ao desenvolvimento económico e da melhoria das condições de vida da população, tem criado uma pressão urbana significativa. Tendo estes aspectos em consideração, os principais desafios identificados estão associados aos seguintes domínios:

- Mobilidade;
- Serviços Básicos;
- Emprego;
- Habitação;
- Servicos e Indústria;
- Lazer.

É expectável que o sector imobiliário apresente uma atractividade crescente, com o crescimento da procura associada ao mercado residencial, consequência do aumento do nível de vida da população, bem como da procura dos segmentos associados às empresas e actividades económicas, nomeadamente escritórios, comercial, industrial e hoteleiro.

O Projecto

O Projecto da Marginal de Corimba envolve uma intervenção com uma extensão de 7 km, compreendendo uma zona costeira a Sul da Baía de Luanda. O Projecto contempla a criação de uma nova zona marginal, a qual deverá reclamar terra ao mar,



por via de dragagens, possibilitando o desenvolvimento de um leque variado de infraestruturas. O Projecto prevê a realização de investimentos infra-estruturais em duas fases, as infra-estruturas iniciais e as infra-estruturas imobiliárias, cujo âmbito se detalhada de seguida.

Infra-estrutura inicial:

- Componente marítimo-portuária, incluindo dragagem e recuperação de terras, estruturas da orla marítima e um porto de pesca;
- Componente de abastecimento de água e saneamento, incluindo a denominada vala de Corimba, rede de esgotos e drenagem, descarga de águas residuais e rede de abastecimento de água;
- Componente rodoviária, incluindo estradas e pavimentação, Iluminação, sinalização rodoviária, e pontes; e
- Componentes adicionais, incluindo supervisão de obras, contratos de Engenharia, PMC/Engineering review, trabalhos temporários, entre outros aspectos.

Infra-estruturas imobiliárias:

- Promoção imobiliária, incluindo áreas afectas a escritórios, comercial, industrial, residencial e hotelaria;
- Domínio público, incluindo áreas destinadas a cultura e lazer, serviços públicos e educação.

A zona de intervenção do Projecto é como segue:



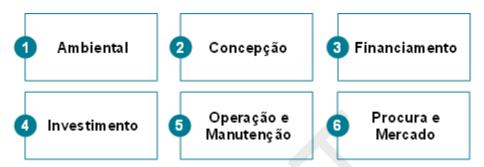
Fonte: BroadwayMalyan

- 1. Traçado actual da zona de Corimba, incluindo a via secundária e pontes existentes;
- 2. Traçado futuro da zona de Corimba, incluindo a nova marginal rodoviária de Corimba;
- 3. Configuração final do Projecto, incluindo as zonas de desenvolvimento e promoção imobiliária.



De acordo com a Urbinveste, a construção e promoção das referidas infra-estruturas terá como principais benefícios socioeconómicos os seguintes: aumento da produtividade, a geração de emprego, o aumento do bem-estar social, a melhoria das condições de saúde da população, a redução dos níveis de sinistralidade da cidade de Luanda e o aumento da atractividade da cidade de Luanda.

Por seu turno, os principais factores de risco associados ao Projecto podem segmentar-se como segue:



Dos factores de risco elencados, salientam-se os aspectos associados à concepção e investimento (incluindo aspectos de construção e engenharia).

Efectivamente, face à extensão, dimensão e complexidade do Projecto, este é um dos principais factores de risco identificados. De acordo com os consultores técnicos da Urbinveste, diversas componentes do Projecto apresentam um grau elevado de complexidade técnica, apresentando riscos diversos.

Por outro lado, a grande maioria dos investimentos a realizar no âmbito do Projecto da Marginal de Corimba estão programados em estreita interligação entre si, pressupondo um encadeamento sequencial das referidas obras. Tendo em consideração este facto, o atraso numa componente de trabalhos terá efeitos adversos em diversas componentes subsequentes, pondo em risco os prazos e calendarização definidos.

Adicionalmente, de acordo com os consultores técnicos, o prazo de construção estimado para as obras associados à infra-estrutura inicial, o qual ascende a dois anos, apresenta um grau de tolerância zero relativamente a quaisquer atrasos nas obras calendarizadas.

Para além dos aspectos referidos, é de salientar factores de risco associados às seguintes dimensões:

- Capacidade de financiamento do volume de investimentos programados;
- Capacidade e qualidade da operação e manutenção das infra-estruturas associadas à fase inicial de construção, bem como da componente de infra-estruturas imobiliárias;
- Comportamento da procura associada ao sector imobiliário, a qual será o principal indutor de receitas;
- Interfaces com outros empreendimentos e projectos planeados para zona de Corimba, bem como o interface com outras infra-estruturas públicas já existentes.



Tendo em consideração os benefícios antecipados associados ao Projecto, bem como a mitigação dos riscos elencados, os principais aspectos a ter em consideração para o sucesso da implementação do Projecto são como segue:

- Planeamento e concepção integrados, incluindo interface com infraestruturas existentes, faseamento adequado e garantia de viabilidade técnica;
- Análise adequada da viabilidade económico-financeira do Projecto, incluindo dimensionamento de benefícios e financiamento, levantamento de fontes de financiamento e adesão do mercado/ procura.

Estrutura Contratual Indicativa

A viabilidade e capacidade de implementação do Projecto dependerá fortemente do modelo de investimento e de contratação a implementar.

De acordo com a visão da Urbinveste para o Projecto e da análise qualitativa efectuada, resultam os principais factores a ter em consideração:

- O Projecto da Marginal de Corimba, pela sua importância estratégica, dimensão e complexidade dos investimentos a realizar, deverá incluir o envolvimento do sector público;
- No que concerne à fase de desenvolvimento da infra-estrutura inicial, é expectável que o modelo de contratação tradicional maximize o cumprimento dos objectivos elencados;
- Dadas as características específicas do Projecto em apreço, de acordo com a Urbinveste, o modelo de Concessão Urbanística apresenta-se como uma opção contratual que se deverá adequar às expectativas e necessidades das entidades envolvidas no desenvolvimento da Marginal de Corimba.

Em suma, a visão da Urbinveste para o Projecto consiste na adopção de um modelo de envolvimento misto, que permita:

- Alocar a responsabilidade de cada componente do Projecto às entidades com maior capacidade para a sua gestão, ao nível de objectivos, incentivos e risco de investimento;
- Maximizar o valor do Projecto e minimizar os riscos associados à sua implementação.



Face ao exposto, a estrutura contratual e financeira indicativa prevista é como segue:



Fonte: Urbinveste e análise KPMG

Caracterização Preliminar de Custos de Investimento e Contrapartidas

Na sequência do enquadramento do Projecto e da análise dos modelos de investimento e de contratação, procede-se à apresentação preliminar dos custos de investimento e contrapartidas associados à fase de desenvolvimento da infraestrutura inicial, na perspectiva da InfraCo.

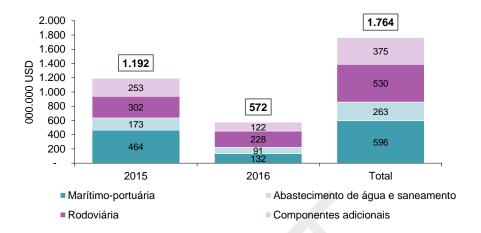
A ilustração gráfica da decomposição dos fluxos de tesouraria de Projecto, na óptica da InfraCo é apresentada de seguida. Esta representação gráfica, de carácter indicativo, apresenta uma previsão para a natureza dos principais *drivers* associados à actividade da InfraCo. As componentes evidenciadas deverão ser validadas e quantificadas numa fase posterior do Projecto.



(1) Nesta fase não se procedeu ainda à quantificação e estruturação do mecanismo de remuneração associado à atribuição do eventual direito de concessão urbanística. Propomos que esta análise seja detalhada numa fase posterior, após validação do presente *Business Case* Preliminar.

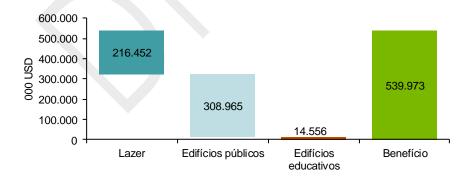


Custos de investimento: Os custos de investimento totalizam USD 1.764 milhões e dividem-se nas componentes marítimo-portuária, abastecimento de água e saneamento, rodoviária e componentes adicionais.



Contrapartidas: Como referido, nesta fase não se procedeu ainda à quantificação e estruturação do mecanismo de remuneração associado à atribuição do eventual direito de concessão urbanística. Propomos que esta análise seja detalhada numa fase posterior, após validação do presente Business Case Preliminar.

No entanto, apesar de não constituir um fluxo financeiro, importa referir o benefício atribuído à InfraCo como resultado da aquisição à RECo, dos espaços de lazer, edifício públicos e edifícios educativos ao preço de custo, composto pela totalidade do valor dos custos de desenvolvimento e construção. Este benefício ascende a cerca de USD 540 milhões para a InfraCo, tal como apresentado:



Financiamento

As necessidades de financiamento decorrentes da implementação do plano de investimento previsto em infra-estruturas públicas nos dois primeiros anos do Projecto ascende a USD 1,8 mil milhões. A este montante acrescem custos financeiros decorrentes da estrutura de financiamento que vier a ser adoptada.



De entre as opções disponíveis no mercado para o financiamento deste tipo de projectos, destacam-se o recurso a Dívida pública, a Agências Bilaterais e Multilaterais e Banca Comercial (com recurso a ECA's).

Impacto Socioeconómico

O desenvolvimento do novo pólo de desenvolvimento urbanístico do Projecto da Marginal Corimba terá um papel fundamental na potenciação do desenvolvimento económico local, regional e nacional. Esta nova centralidade urbana na cidade de Luanda, dotada de um conjunto de infra-estruturas básicas e de diferentes tipos de usos, permitirá melhorar a qualidade de vida da população e alavancar o desenvolvimento de diversos sectores da economia.

A análise de impactes económicos, quantitativa e qualitativa, que foi desenvolvida demonstrou de forma evidente que os benefícios que serão gerados pelo investimento, dentro do quadro de pressupostos de mercado assumidos, justificam plenamente o investimento que será necessário efectuar.

Estes benefícios económicos, que complementam os resultados financeiros apresentados, serão traduzidos a diferentes níveis económicos e sociais, destacandose os seguintes:

- Aumento da produtividade, decorrentes das melhorias ao nível da mobilidade e da acessibilidade e decorrentes das melhorias em infra-estruturas de tecnologias de informação, potenciando a eficiência dos sistemas e a troca de informação;
- Geração de emprego de forma sustentável, através da indústria da construção e através dos serviços que se irão instalar no novo empreendimento;
- Valorização do território, associados ao desenvolvimento de uma nova centralidade na cidade de Luanda, dotada de infra-estruturas básicas de acessibilidade e saneamento de elevada qualidade para a população;
- Aumento do bem-estar social, do sentimento de pertença da população, através do desenvolvimento de espaços verdes, de lazer, culturais, e da disponibilização de uma praia pública que poderá ser utilizada por toda a população;
- Melhoria das condições globais de saúde da população, através da disponibilização de infra-estruturas básicas de abastecimento de água, saneamento e tratamento de águas residuais;
- Redução dos níveis de sinistralidade na cidade de Luanda, com impactes no melhor aproveitamento do potencial humano existente e na redução dos custos socioeconómicos decorrentes destes fenómenos: custos da perda de vida humana, custos hospitalares, custos associados a incapacidades, perdas de produtividade, etc.;



 Aumento da atractividade da cidade de Luanda para actividades turísticas, actividades industriais, actividades comerciais e como importante centro de negócios.

Para além dos benefícios económicos referidos, as receitas fiscais que decorrem do desenvolvimento urbanístico e infra-estrutural do Projecto da Marginal da Corimba serão fundamentais para disponibilizar fundos ao Estado Angolano para desenvolver outros projectos que permitam alcançar os objectivos de desenvolvimento social e económico a que se propõe para as próximas décadas, em particular ao nível da educação, saúde, transportes, energia, e comércio.

Os resultados obtidos na avaliação dos impactes económicos, embora a sua quantificação nem sempre se traduza em fluxos de dinheiro directos para a economia, permitem suportar a tomada de decisão quanto à pertinência do envolvimento de financiamento do sector público no Projecto da Marginal da Corimba, pelo facto da diversidade e magnitude dos benefícios económicos serem tão vastas.

Fonte: VTM

Notas finais

Face à natureza estratégica e estruturante do Projecto da Marginal de Corimba, importa salientar um conjunto de aspectos críticos, de factores de risco e de potenciais constrangimentos que devem ser devidamente analisados e endereçados antes do seu lançamento e que devem contribuir para a sua própria estruturação.

Entre estes aspectos destacamos:

- Complexidade técnica, de concepção e engenharia, associada a um projecto desta envergadura e com as características explicitadas ao longo deste documento, pelo que é crucial obter garantias de viabilidade técnica para a execução e desenvolvimento do Projecto antes do seu lançamento.
- O plano de investimentos envolve o desenvolvimento de um conjunto alargado de obras de construção, com um custo de construção estimado avultado, tanto na componente de infra-estrutura inicial, como na componente subsequente de infra-estruturas imobiliárias. De acordo com os consultores técnicos da Urbinveste, a estimativa de custos de investimento para a componente de infra-estruturas iniciais ascende a cerca de USD 1,8 mil milhões e baseia-se numa multiplicidade de pressupostos que não consideram diversos factores externos imprevisíveis, evidenciados nos factores de risco do Projecto, tais como aspectos de natureza política, exigência de licenças, aspectos de logística, financeiros, entre outros. Este aspecto deverá ser alvo de particular análise, planeamento e monitorização, dado o impacto que a variação dos custos de investimento estimados, num investimento desta envergadura, pode acarretar na viabilidade económica do Projecto.



- A grande maioria dos trabalhos de construção a realizar no âmbito do Projecto da Marginal de Corimba estão programados em estreita interligação entre si, pressupondo um encadeamento sequencial das referidas obras. Tendo em consideração este facto, o atraso numa componente de trabalhos terá efeitos adversos em diversas componentes subsequentes, pondo em risco os prazos e calendarização definidos. Adicionalmente, de acordo com os consultores técnicos, o prazo de construção estimado para as obras associados à infraestrutura inicial, o qual ascende a dois anos, apresenta um grau de tolerância zero relativamente a quaisquer atrasos nas obras calendarizadas. Este é um aspecto igualmente crítico, que deve ser devidamente acautelado dado o impacto que o atraso na execução de determinadas componentes do Projecto pode acarretar nos custos globais de investimento, financiamento e, até, na quebra das receitas estimadas decorrentes de uma eventual derrapagem no início da fase de comercialização do mesmo na componente imobiliária.
- Tendo em consideração os factores referidos, e de forma a assegurar que os aspectos críticos para a implementação do Projecto são cumpridos, recomenda-se a criação de uma organização cujo enfoque seja a coordenação do Projecto, do ponto de vista técnico e financeiro, de forma a garantir que todos os aspectos que podem influenciar a viabilidade do mesmo são tomados em consideração e geridos de forma adequada.
- Face à natureza do Projecto, a Urbinveste considera que o modelo mais adequado à sua implementação é um modelo de investimento e de contratação misto, com um forte envolvimento do sector público na componente de infraestruturas iniciais (por via de um modelo de contratação tradicional) e com um forte envolvimento do sector privado na componente de infra-estruturas imobiliárias (por via do recurso a um modelo de concessão). Neste âmbito, importa avaliar os potenciais constrangimentos e limitações associadas aos modelos de contratação elencados.

No caso da componente de infra-estruturas iniciais, importa aferir, entre outros aspectos, a capacidade de mitigação de riscos de natureza técnica por parte do sector público. Na componente de infra-estruturas imobiliárias, importa aferir a capacidade de financiamento do sector privado para um projecto com a dimensão assinalada, a capacidade de gestão do risco de procura e de mercado, entre outros aspectos.

Face ao exposto, consideramos que caso a Urbinveste e o Estado Angolano optem pelo lançamento do Projecto, deve-se previamente assegurar a realização de consultas ao mercado em diversos domínios do Projecto (planeamento, concepção, engenharia, construção, imobiliário, investimento estrangeiro, entre outros) de forma a aferir o apetite, visão, interesse, disponibilidade, capacidade técnica mas também potenciais limitações e barreiras da participação do sector privado, financeiro e de outros stakeholders no seu desenvolvimento.



Chamamos ainda a vossa atenção para a necessidade de se efectuar uma análise jurídica, financeira e técnica detalhada no âmbito do potencial lançamento do Projecto.





1 Introdução

O presente documento, foi preparado para a Urbinveste, tendo como objectivo a apresentação do *Business Case* Preliminar, no âmbito do Projecto Marginal de Corimba em Luanda, Angola. Este capítulo pretende apresentar, a estrutura e conteúdos compreendidos no presente documento, nomeadamente através de uma breve descrição do Projecto, enquadramento e estrutura do documento, fontes de informação e considerações iniciais.

1.1 Descrição do Projecto

O Projecto Marginal da Corimba pretende desenvolver um novo pólo de desenvolvimento urbanístico, económico e social, ao longo da beira-mar entre os centros de Luanda e Corimba, numa extensão aproximada de 7 km.

O Projecto consiste na reconversão de toda a zona costeira, através da recuperação de praias, criação de zonas de lazer, áreas residenciais, industriais e comerciais, escritórios, hotéis e edifícios públicos e educativos, assegurando a integração de toda esta nova área na malha urbana de Luanda.

O Projecto representa, não só a requalificação urbanística e ambiental de toda esta zona, mas também a modernização da cidade de Luanda, no domínio da melhoria das acessibilidades e transportes, e da oferta de equipamentos, serviços e infra-estruturas.

A estratégia passa pela criação de espaços capazes de integrar as mais diversas funções urbanas, de forma a obter uma vivência equilibrada e sustentável, tirando partido da abertura e das vivências permitidas pela localização da área costeira.

Uma vez que as acessibilidades são uma questão crucial no âmbito do desenvolvimento deste Projecto, planeou-se a criação de uma estrutura viária nova, a construção da marginal com 4x4 vias.

Adicionalmente, este Projecto contempla os serviços de apoio ao dia-a-dia das populações, como o comércio e a restauração, escolas, espaços de lazer, infra-estruturas e serviços públicos e outros complementares.

Ao nível dos domínios empresariais a Urbinveste tem planeado a disponibilização de uma oferta de elevada qualidade junto das áreas residenciais, um dos produtos com maior procura no caso de outros exemplos bem sucedidos que há noutras zonas da cidade.

Os principais indicadores do Projecto podem ser sintetizados como segue:

- Elaboração de um plano de urbanização para 540,3 ha;
- Dragagens e recuperação de terras;
- Implementação de 6,5 km de redes primárias de esgotos domésticos e pluviais e 100,5 km de tubagem de redes de gás, água potável, rega, recolha automática de resíduos sólidos urbanos, esgotos domésticos e pluviais;
- Construção de um empreendimento rodoviário com cerca de 7 Kms de extensão, com 4x4 vias;
- Construção de um porto de pesca;
- Implementação de 3,4 ha de espaços verdes de lazer;



- Criação de 114,2 ha de parques de estacionamento;
- Construção de 376,5 ha de espaços destinados à habitação, 92,9 ha para escritórios, 25,9 ha para comércio, 8,4 ha para hotelaria, 1,4 há para edifícios educativos, 29,1 ha para serviços públicos e 2,7 ha indústria.

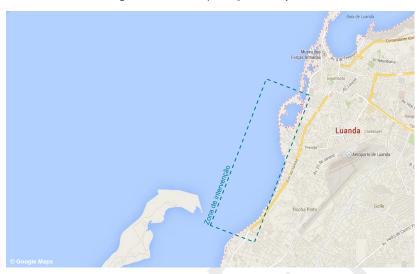


Figura 1: Área de Implantação do Projecto

Fonte: Google maps

1.2 Enquadramento do documento

O presente relatório tem como principal objectivo a estruturação de um *Business Case* Preliminar para o Projecto Marginal de Corimba, em Luanda, Angola para o período compreendido entre 1 de Janeiro de 2015 e 31 de Dezembro de 2036.

Este relatório abordará o Projecto nas suas diversas vertentes, desde a análise dos impactos económico-financeiros, estratégia de implementação, alocação de riscos e formas de financiamento entre outras, por forma a identificar um *Business Case* Preliminar que conduza a uma fase posterior de planeamento mais detalhado do projecto e respectiva implementação.

Face ao exposto, o presente documento contempla a análise preliminar do Projecto ao nível dos seguintes principais aspectos:

- Análise do contexto e das opções que determinaram a configuração do projecto;
- Descrição do Projecto;
- Estratégia de investimento e de contratação a adoptar;
- Identificação preliminar dos principais riscos do Projecto;
- Caracterização preliminar dos custos de investimento e contrapartidas do Projecto (na óptica da InfraCo):
- Breve enquadramento das potenciais fontes de financiamento;
- Impacto socioeconómico do Projecto.

1.3 Estrutura do documento

Tendo por base os objectivos apresentados, este relatório encontra-se estruturado com base nos seguintes capítulos:

Sumário Executivo – Este capítulo inclui, de forma resumida, as principais conclusões e recomendações que resultam deste documento;



- Introdução (Capítulo 1) Capítulo introdutório com a definição dos objectivos principais do relatório, bem como a apresentação dos capítulos que o compõem. Este capítulo inclui ainda uma breve apresentação do Projecto;
- **Enquadramento Macroeconómico (Capítulo 2)** Este capítulo inclui a apresentação do enquadramento macroeconómico no qual o Projecto se insere;
- O Projecto (Capítulo 3) O objectivo deste capítulo é apresentar uma descrição mais pormenorizada do Projecto, incluindo a área geográfica na qual deverá surgir a nova Marginal de Corimba, os trabalhos de construção previstos para o Projecto, bem como dos benefícios, riscos e aspectos críticos a ter em consideração no âmbito da preparação, desenvolvimento e implementação do Projecto.
- **Estrutura contratual indicativa (Capítulo 4)** Este capítulo descreve a estrutura contratual indicativa para a execução do Projecto;
- Caracterização Preliminar de Custos de Investimento e Contrapartidas (Capítulo 5) Este capítulo aborda a estrutura preliminar dos custos de investimento e contrapartidas associados à fase de desenvolvimento da infra-estrutura inicial, na perspectiva da InfraCo.;
- **Financiamento (Capítulo 6)** São analisadas diferentes opções de financiamento existentes, tendo por base as características e objectivos do Promotor do Projecto. São apresentadas as necessidades de financiamento da InfraCo e as diferentes formas de financiamento possíveis;
- Análise do impacto socioeconómico (Capítulo 7) Este capítulo incide sobre a avaliação socioeconómica do Projecto nas suas diversas vertentes, desde a criação de emprego, melhorias obtidas na rede de transportes e mobilidade da população, impostos, desenvolvimento urbano, potencial turístico, entre outros. Pretende-se que esta avaliação contribua para o processo público de decisão, onde serão avaliados todos os benefícios do Projecto. Estes benefícios estão quantificados sempre que possível;
- Anexos (Capítulo 8).

1.4 Fontes de Informação

Para efeitos da elaboração do presente documento, teve-se em consideração as seguintes fontes principais de informação:

- Macroeconómicos
 - Luís F Colaço, 2004, in "Agora" (seminário de Luanda);
 - BNA:
 - Banco Mundial;
 - Fundo Monetário Internacional (FMI);
 - Bloomberg;
 - Economist Intelligence Unit (EIU);
 - Censo 2014, Angola.
- Pressupostos técnicos
 - Royal HaskoningDHV;
 - BroadwayMalyan;



- Urbinveste.
- Componente Socioeconómica
 - University of Denver (http://pardee.du.edu/);
 - OCDE Organização para a Cooperação e Desenvolvimento económico
 - The Economic and Social Impact of Telecommunications Output (Raul Catz, 2009);
 - VTM.

1.5 Considerações iniciais

Como referido anteriormente, o presente documento foi preparado com base em informação e pressupostos disponibilizados, essencialmente, pela Urbinveste para o efeito. Tais pressupostos estão na base da preparação de projecções de investimento e outras conisdereções que sustentam as conclusões apontadas no presente documento.

Não obstante, chamamos a atenção para a necessidade de validação e mitigação dos diversos aspectos imprevisívieis apontados e que poderão ter um impacto significativo no Projecto, nomeadamente na fase de investimento inicial, caractetrizada por uma grande multiplicade de obras de construção. Neste âmbito, sugerimos que os pressupostos operacionais de base disponibilizados pela Urbinveste e que sustentaram a preparação do documento em apreço sejam validados por um consultor técnico.



2 Enquadramento Macroeconómico

Luanda vive actualmente um dos momentos mais importantes da sua história recente, mercê do seu posicionamento como centro demográfico, político e financeiro de Angola, liderando, desta forma, o rápido crescimento que o país tem vindo a apresentar nos últimos anos. Este crescimento apresenta grandes desafios ao nível do desenvolvimento e expansão da cidade de Luanda, designadamente no que concerne a infra-estruturas disponíveis em diversos domínios.

É neste sentido que se assume como estratégico o desenvolvimento do Projecto da Marginal de Corimba, o qual visa dar uma nova centralidade a Luanda, dotando-a de uma nova área com capacidade de responder às necessidades da cidade em termos de mobilidade urbana, infra-estruturas sociais, espaços habitacionais, de escritórios e serviços, espaços de lazer, entre outros.

2.1 Introdução

A África Subsariana tem registado uma das maiores taxas de crescimento da população urbana no mundo, facto que coloca grandes desafios para os Governos dos países desta região. Adicionalmente, o rápido crescimento económico dos países desta região e, em particular, de Angola e Luanda, deverá ser acompanhado pelo desenvolvimento sustentado e continuado de infra-estruturas que potenciem este crescimento.

Actualmente as cidades têm um papel crucial no desenvolvimento económico e social dos países, facto evidenciado pela estreita correlação entre o grau de urbanização e o crescimento económico. Adicionalmente, o peso das cidades para o Produto Interno Bruto de um país tende a aumentar com o seu grau de desenvolvimento. Assim sendo, estima-se que o peso do produto gerado nas cidades seja responsável por cerca de 55% do produto total nos países em desenvolvimento, 75% nos países com grau de desenvolvimento intermédio e 85% nos países mais desenvolvidos. De facto, as cidades têm revelado um papel fulcral no processo de industrialização e de crescimento do comércio, construção e indústrias de serviços. As cidades representam ainda um papel essencial na transmissão de informação e conhecimento, ensino e pesquisa, política, artes e actividades culturais.

Assim sendo, torna-se necessário compreender os impactos destas alterações demográficas e económicas e delinear o planeamento do desenvolvimento das cidades de forma a tirar partido das oportunidades que este fenómeno oferece.



2.1.1 Evolução demográfica

Segundo as projecções do *World Bank*, a população mundial ascenderá a 9,5 mil milhões de habitantes, em 2050. Destes, 54,3 milhões situar-se-ão em Angola.

Adicionalmente, estima-se que o fenómeno da urbanização venha a alterar profundamente a demografia global e, particularmente, desta região. Em 2000, a percentagem de população urbana era cerca de 46%, ao passo que se espera que em 2050 ascenda a 66%, a nível mundial. No que concerne a Angola, estima-se que a população urbana total ascenda a 34,7 milhões de habitantes em 2050, registando um aumento para aproximadamente o triplo do previsto em 2015 (10 milhões de habitantes).

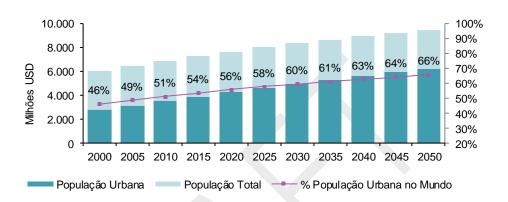


Figura 2: Evolução da População Total vs População Urbana Mundial

Fonte: World Bank

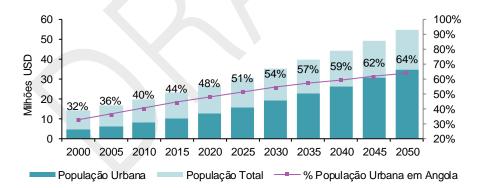


Figura 3: Evolução da População Total em Angola vs População Urbana em Angola

Fonte: World Bank



Prevê-se um crescimento da população de Luanda, superior ao crescimento da população total de Angola devido, entre outros factores, ao fenómeno da urbanização. Neste sentido estima-se um crescimento médio anual de população de, aproximadamente, 30% entre 2000 e 2025 em Luanda. No que concerne à representatividade da população de Luanda em Angola, é expectável o seu crescimento, de 28% em 2010, para 37% em 2025.

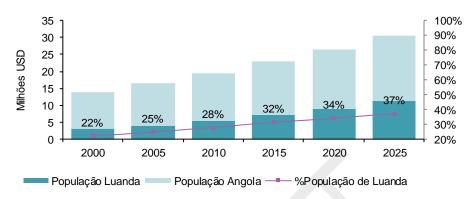


Figura 4: Evolução da População em Angola vs Luanda

Fonte: Luís F Colaço, 2004, in "Agora"

Em consequência das referidas tendências de evolução da população urbana, Angola e em especial Luanda, têm vindo a vivenciar uma nova era em termos urbanísticos. O país encontra-se actualmente num processo de construção e reconstrução constantes, evidenciando o esforço do Governo Angolano na criação de infra-estruturas e na melhoria das condições de vida da população.

A realização do Censo em Maio de 2014, cujos resultados preliminares têm vindo a ser divulgados de forma progressiva desde Outubro, permitirá obter dados actuais necessários para uma correcta adequação das politicas de desenvolvimento social a implementar. Alguns dos dados mais relevantes, da situação do País, a 16 de Maio de 2014, de acordo com o Censo, são:

- Existem 24,4 milhões de habitantes a residir em Angola;
- Cerca de 38% reside no meio rural;
- Luanda concentra cerca de 27% da população;
- As sete províncias mais populosas do país representam 72% da sua população.

Esta situação reflecte a perspectiva da existência de melhores condições de vida nos grandes centros urbanos, nomeadamente no que concerne ao mercado de trabalho e aos serviços públicos. De acordo com os dados preliminares do Censo de 2014, Luanda tem cerca de 6,6 milhões de habitantes. Outra tendência que se tem assistido é o rápido crescimento das populações no Huambo, Lobito e Lubango.

A previsão de um elevado crescimento para a população urbana em Angola tem como consequência uma forte pressão sobre as cidades e o seu desenvolvimento, tornando a urbanização num dos maiores desafios sociais do país. As infra-estruturas sociais, de transporte, água e saneamento, energia, serviços públicos, entre outras, na área de Luanda, são consideradas insuficientes, facto que tem impactos directos na produtividade e desenvolvimento económico e na qualidade de vida da população. A acrescer a este facto, a sua inadequação às necessidades da actividade económica do país gera um conjunto de custos directos e indirectos, nomeadamente em efeitos adversos na saúde pública, impacto ambiental, impacto económico e menor eficiência.

O crescimento da área urbana de Luanda, em termos populacionais, aliada à necessidade de melhoria da rede de infra-estruturas da cidade, torna premente o desenvolvimento de um adequado planeamento urbano e a criação de condições que permitam um crescimento continuado e sustentado da actividade económica de Luanda e o perpetuar do seu papel como centro político e financeiro do país. Neste sentido, o Projecto de Corimba apresenta-se como fundamental, não só na perspectiva de melhoria de acessibilidades e de mobilidade urbana numa área de influência que ultrapassa o traçado



previsto para a Marginal, como no sentido do desenvolvimento das mais diversas áreas, desde a promoção imobiliária, infra-estruturas sociais, de transportes, entre outras.

2.1.2 Desenvolvimento Económico

2.1.2.1 Evolução do PIB

Angola tem evidenciado melhorias significativas em termos da estabilidade e dinâmica da economia nacional, que se tem reflectido em taxas de crescimento acentuadas nos últimos anos. Desta forma, Angola encontra-se entre as economias com maior crescimento nos últimos anos, com uma taxa média anual de crescimento do PIB de cerca de 11%.

A estratégia seguida pelo Governo nos últimos anos tem contribuído para a estabilidade e melhoria continuada dos indicadores macroeconómicos e, consequentemente, para a criação de um ambiente favorável ao crescimento económico, suportado na diversificação da estrutura económica nacional.

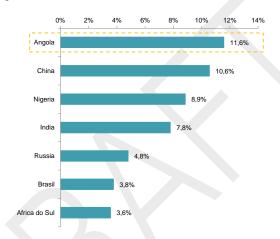


Figura 5: Taxa Média Anual de Crescimento do PIB 2002-2011

Fonte: FMI

O crescimento do PIB deverá permanecer elevado no médio prazo, impulsionado não só pelo crescimento da população, como também pela aposta do Governo no ensino, facto que se espera que conduza a um aumento da mão-de-obra qualificada, factor chave para o desenvolvimento angolano. Não obstante, no ano de 2013 registou-se uma desaceleração no crescimento económico – o qual ascendeu a 3,6%, de acordo os dados do EIU. De acordo com a mesma fonte, o PIB deverá crescer aproximadamente 3,4%, em 2015.



Figura 6: Evolução do PIB em % 2009-2018

Fonte: EIU



Uma das alavancas de crescimento do PIB resulta da emergência de uma nova classe média, facto que tem impulsionado uma maior equidade na distribuição de rendimentos no país. O PIB *per capita* em Angola tem vindo a registar uma tendência de crescimento, a qual se deverá prolongar pelos próximos anos, prevendo-se que ascenda a cerca de USD 7.090 em 2018. No seguimento destas tendências, o Banco Mundial "promoveu" Angola a país "*Upper middle income*", classificação que engloba países com rendimento per capita entre USD 4.036 e USD 12.475, em 2012.

8 000 7.090 6.430 6.040 5.930 5.760 5.480 6.000 5.160 4.000 2.000 2012 2014 2015 2016 2017 Projecções

Figura 7: Evolução do PIB per capita (preços correntes)

Fonte: EIU

No que concerne à distribuição do PIB por áreas de actividade, Angola continua a registar uma elevada dependência do sector do petróleo, tal como evidenciado na Figura 8. Não obstante, o Governo tem vindo a adoptar medidas para impulsionar a actividade económica noutros sectores. Como resultado desta política, tem-se assistido a uma progressiva diminuição do peso do sector petrolífero na economia Angolana. Em sentido oposto, tem-se vindo a verificar um acréscimo do peso dos serviços mercantis e das indústrias transformadoras na estrutura do PIB em Angola.

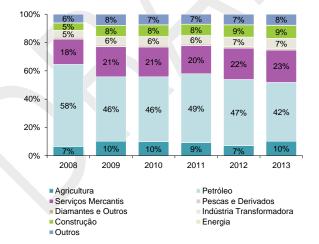


Figura 8: Evolução da Estrutura do PIB Angolano (% 2008-2013)

Fonte: BNA

2.1.2.2 Evolução das Reservas

As reservas internacionais líquidas encontram-se actualmente a um nível superior a 30 mil milhões de USD, sendo que segundo as previsões do FMI alcançará cerca de 32 mil milhões de USD em 2014, facto que contribui para a promoção da manutenção da estabilidade do Kwanza e constitui um dos principais pilares da robustez macroeconómica de Angola, protegendo a economia em caso de choques adversos.



30.632 30.945 31.993 26.087 26.087 17.327 12.621

2011

Figura 9: Evolução das Reservas Líquidas (2009-2014)

2012

2013

2014 Projecções

Fonte: FMI

2.1.2.3 Evolução da Taxa de Câmbio

2009

2010

A taxa de câmbio – no que respeita ao mercado primário e secundário – tem vindo a registar uma evolução praticamente linear, resultado da contínua aplicação de medidas de sustentabilidade e estabilidade do mercado cambial. Adicionalmente, tem-se verificado uma gradual diminuição da utilização do dólar no mercado cambial de Angola, tanto no que concerne a depósitos como à concessão de empréstimos. Por outro lado, de forma a manter os níveis de estabilidade evidenciados, o Executivo Angolano tem promovido medidas como o estabelecimento de limites máximos de venda e a fiscalização do cumprimento da Lei Cambial.

105 100,5 99,6 98.5 97,7 98,1 100 96.5 95,5 93,9 91,9 85 80 Projecções 75 2012 2017 2009 2018

Figura 10: Evolução da Taxa de Câmbio média AOA - USD (2009-2018)

Fonte: EIU

No decorrer do ano de 2012, foi aprovado o Novo Regime Cambial para o Sector Petrolífero, que impôs que os montantes pagos pelas empresas petrolíferas às empresas estrangeiras contratadas para a prestação de serviços em Angola sejam transaccionados através de Bancos a operar em Angola. Os impactos expectáveis consistirão no aumento da liquidez no mercado, o aumento do volume e número de transacções, uma maior eficiência do sistema de pagamentos, a par do aumento da margem financeira dos Bancos.

2.1.2.4 Evolução da Inflação

A política cambial conduzida pelo BNA, em conjunto com a acumulação de reservas anteriormente referida, têm permitido a redução continuada da taxa de inflação desde 2005. No ano de 2013 verificouse pela primeira vez na história de Angola uma taxa de inflação inferior a dois dígitos (8,8%). O EIU prevê para 2015 uma taxa de inflação na ordem dos 8,2%.



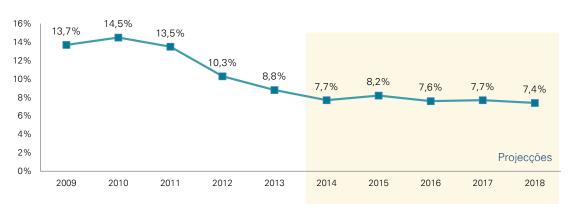


Figura 11: Evolução da Taxa de Inflação (% 2009-2018)

Fonte: EIU

2.1.2.5 Conclusão

Conforme referido anteriormente, a manutenção das condições de estabilidade macroeconómica serão fundamentais para o processo em curso de diversificação da economia, um dos principais objectivos do Governo para o desenvolvimento do país e para a criação de emprego, necessários para reduzir o peso do Sector Petrolífero na estrutura produtiva, nas receitas orçamentais e nas exportações. Em última análise, o objectivo do Governo consiste, também, na criação de condições que permitam reduzir a exposição do país a choques externos.

A par das políticas macroeconómicas referidas, o Governo tem vindo a desenvolver iniciativas com o objectivo de reduzir de forma gradual a dependência e exposição a determinadas economias mais evoluídas, destacando-se o Programa de Investimentos Públicos, com o propósito de reforçar as infraestruturas públicas, nomeadamente acesso à energia e transportes, e criando as condições necessárias ao investimento e crescimento económico, o Programa de Desenvolvimento de Micro, Pequenas e Médias Empresas (que tem como objectivo a criação e solidificação do tecido empresarial Angolano) e a própria reforma tributária.

O Plano Nacional de Desenvolvimento de Angola 2013-2017 (PND) prevê a manutenção de uma política que assegure a estabilidade e reforço da envolvente macroeconómica do País nos próximos anos, de forma a garantir as condições para o crescimento económico. Os principais objectivos são:

- i) alcançar uma taxa média de crescimento real do PIB não petrolífero não inferior a 8%;
- ii) assegurar o crescimento contínuo das Reservas Internacionais Líquidas; e
- iii) manter o controlo da inflação.

De acordo com a estratégia definida pelo Governo, Angola deverá continuar a beneficiar de um forte programa de investimentos públicos e de fluxos crescentes de capitais estrangeiros, atraídos pelo potencial de crescimento do país.

Contudo, Angola enfrenta importantes desafios ao nível da transformação da riqueza gerada em bemestar da população, nomeadamente na redução da pobreza e na diversificação económica.

Não obstante o rápido crescimento económico verificado nos últimos anos, importa referir que Angola se encontra classificada pelas Nações Unidas como um país de baixo desenvolvimento humano, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

2.1.3 Desafios para a cidade de Luanda

Tal como referido anteriormente, as tendências de evolução demográfica e desenvolvimento económico geram desafios significativos para a cidade de Luanda, abrangendo diversos domínios, tal como ilustrado na Figura 12.



Figura 12: Desafios para a cidade de Luanda



Fonte: Urbinveste e modelo financeiro

Os principais desafios listados na figura supra, podem ser sintetizados como segue:

- Mobilidade: o aumento da população urbana, aliado ao crescimento da actividade económica cria uma pressão significativa em termos de mobilidade em Luanda, em particular nas principais artérias da cidade;
- Serviços Básicos: o crescimento da população significa que haverá uma maior pressão no sentido do desenvolvimento de infra-estruturas que permitam satisfazer as necessidades mais elementares, desde saneamento a electricidade, entre outras;
- Emprego: O crescimento da população urbana, aliado ao maior grau de qualificações e de formação profissional, criam a necessidade da existência de um mercado de trabalho suficientemente dinâmico para corresponder às crescentes exigências e expectativas da sociedade;
- Habitação: O desenvolvimento económico de Luanda e da sua população residente significa a necessidade de criar fogos habitacionais com adequados padrões de qualidade;
- Serviços e Indústria: A satisfação das necessidades da população urbana deverá evoluir progressivamente para padrões de consumo com maior peso de bens de segunda e terceira necessidade, à medida que o rendimento disponível das famílias aumenta (após a satisfação de bens de primeira necessidade, o que se deverá realizar com uma menor percentagem do rendimento disponível). A disponibilização de bens e serviços deverá evoluir de forma a acomodar estas necessidades cada vez mais complexas da população;
- Lazer: Igualmente associado à maior facilidade de satisfação das necessidades primárias anteriormente enunciado, o planeamento da cidade de Luanda deverá ter em consideração a procura crescente de espaços e actividades de lazer por parte da população.

O Projecto da Marginal de Corimba procura dar resposta a estes desafios, através da requalificação da zona de Corimba. Este relatório pretende explorar e analisar as formas mais eficientes e adequadas de proceder à sua implementação, tendo em consideração as diversas condicionantes deste desafio urbanístico.

No âmbito do desenvolvimento do Projecto é de salientar as seguintes principais componentes:



- Um novo eixo viário entre Luanda e Corimba, o qual permitirá a promoção de toda a frente ribeirinha entre estas duas zonas, bem como a criação de um novo centro assente no potencial turístico e imobiliário deste projecto;
- Infra-estruturas de natureza imobiliária, com fins diversos, nomeadamente escritórios, residências, zonas de serviços públicos, escolas, espaços de lazer e culturais;
- Infra-estruturas de apoio, tais como rede de distribuição de águas e saneamento, electricidade, recolha de resíduos, etc.



3 O Projecto

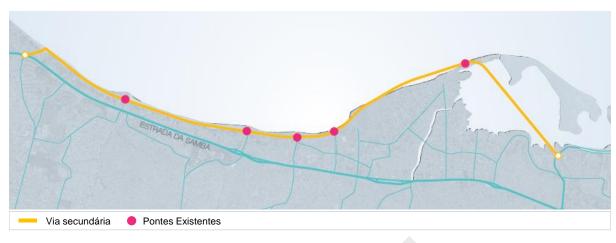
A cidade de Luanda desempenha um papel fulcral no âmbito do desenvolvimento económico de Angola, actuando como centro demográfico, político, económico e financeiro. Esta dinâmica tem vindo a criar a necessidade de expandir os limites da cidade, de forma a conferir-lhe todas as condições (nomeadamente ao nível de infra-estruturas) para continuar a desempenhar este papel impulsionador da actividade económica do país. No âmbito deste desígnio estratégico de Luanda, o desenvolvimento da Marginal de Corimba apresenta-se como um Projecto fundamental no alargamento do centro da cidade, com potencialidades diversas, ao nível da criação de novas vias, serviços, comércio, fogos residenciais, escritórios, infra-estruturas sociais, entre outros.

3.1 Área de Intervenção

O Projecto da Marginal de Corimba envolve uma intervenção com uma extensão de cerca de 7 km, compreendendo uma zona costeira a Sul da Baía de Luanda. O Projecto contempla a criação de uma nova zona marginal, a qual deverá reclamar terra ao mar, por via de dragagens. A ampliação desta zona permitirá a criação de uma nova extensão rodoviária (a Marginal de Corimba), bem como requalificar a via rodoviária secundária actualmente existente, tal como ilustrado na Figura 13 e Figura 14:



Figura 13: Zona de Corimba - Traçado actual



Fonte: BroadwayMalyan

Figura 14: Zona de Corimba - Traçado futuro



Fonte: BroadwayMalyan

3.2 Empreendimentos previstos

A recuperação de terra ao mar criará uma nova área de construção nesta zona, permitindo o desenvolvimento de um leque variado de infra-estruturas. No âmbito da estratégia de promoção desta zona como uma nova centralidade para a cidade de Luanda, será necessária a existência de infra-estruturas públicas de apoio ao nível de transportes, redes de distribuição de água, electricidade, tratamento de águas, bem como infra-estruturas imobiliárias, nomeadamente de natureza residencial, comercial, de escritórios, social, de lazer, entre outros.

Tendo em consideração a natureza dos empreendimentos planeados, estes podem ser divididos entre a infraestruturação inicial, necessária para a criação desta nova zona urbana, e as infra-estruturas imobiliárias, cuja construção apenas poderá iniciarse após a infra-estrutura inicial reunir as condições adequadas para o efeito.



3.2.1 Infra-estrutura inicial

Tal como referido anteriormente, o desenvolvimento do Projecto pressupõe a criação de uma rede de infra-estruturas iniciais, cujo detalhe se apresenta de seguida:

Tipologia de Investimento	Detalhe	Duração estimada	Custo estimado
Componente Marítimo- Portuária			
Dragagem e recuperação de terras	Compreende a limpeza e preparação da área de intervenção e, subsequentemente, as dragagens		\$\$\$\$
Estruturas da orla marítima	Compreende as obras de elevação do terreno		\$\$
Porto de Pesca	Compreende a construção de infra- estruturas necessárias à criação do porto		\$
Componente de abastecimento de água e saneamento			
Vala de Corimba	Compreende a demolição de infra- estruturas na área de intervenção, bem como a criação de uma vala de escoamento de áquas pluviais		\$
Esgotos e drenagem	Compreende a construção das infra- estruturas de esgotos e drenagem		\$\$
Descarga de águas residuais	Compreende linhas de pressão de esgoto e estações de bombeamento		\$
Abastecimento de água	Compreende a construção do reservatório de água e da ligação às zonas dentro da área definida		\$
Componente Rodoviária			
Estradas e pavimentação	Compreende a construção de estradas distribuídas por 6 zonas		\$\$
lluminação	Compreende a construção e instalação dos sistemas de iluminação da rodovia		<i>\$</i> \$
Sinalização rodoviária	Compreende a instalação dos sinais de trânsito na rodovia		\$
Pontes	Compreende a construção e/ou recuperação de 17 pontes de ligação à rede rodoviária intervencionada		<i>\$</i> \$
Estrada DAR - opcional	Compreende a construção (opcional) de uma estrada cuja finalidade é diminuir o tráfego na rota sul-norte	n.a.	\$
= 1 trimestre	\$ = 100.000.000 USD		



Tipologia de Investimento	Detalhe	Duração estimada	Custo estimado
Componentes Adicionais			
Supervisão de Obras	Compreende a supervisão da obra, nomeadamente a verificação da qualidade dos materiais, políticas de higiene, saúde e seguranca		\$
Contratos de Engenharia	Compreende o desenho detalhado da obra adaptado à localização, com base no <i>draft</i> inicial		\$
PMC/Engineering review	Compreende a gestão do projecto e passa por verificar o progresso a nível financeiro e o cumprimento do desenho definido		\$
Trabalhos temporários	Compreende todos os trabalhos temporários necessários para garantir a segurança da obra		\$
Contingências	Compreende todos os custos, não previstos, que possam vir a ser incorridos		<i>\$\$</i>
= 1 trimestre	\$ = 100.000.000 USD		

Fonte: BroadwayMalyan e Urbinveste

De referir que, de acordo com a Urbinveste, a recuperação de terra ao mar e a requalificação da zona de Corimba, com a construção da nova Marginal, oferece um potencial de desenvolvimento que ultrapassa o âmbito deste relatório. Entre as infra-estruturas cujo potencial de desenvolvimento se encontra identificado, é de salientar o corredor de LRT (metro de superfície), que poderia ser construído ao longo da Marginal, permitindo ligações de passageiros à extremidade norte e sul da zona de intervenção, potenciando uma maior integração entre a nova zona de Corimba e as zonas adjacentes.

3.2.2 Configuração planeada

A configuração planeada para as infra-estruturas referidas no âmbito do desenvolvimento do Projecto é ilustrada como segue:



Figura 15: Configuração final do Projecto

Fonte: BroadwayMalyan (adaptado)



A figura apresenta as zonas de promoção imobiliária a desenvolver no seguimento da conclusão das obras relativas às infra-estruturas iniciais.

3.3 Benefícios Socioeconómicos

O desenvolvimento da nova área urbanística da Marginal Corimba terá um papel fundamental na potenciação do desenvolvimento económico local, regional e nacional, contribuindo para a estruturação de uma resposta aos grandes desafios anteriormente enunciados, que a capital de Angola enfrenta. Esta nova centralidade urbana na cidade de Luanda, dotada de um conjunto de infra-estruturas básicas e de diferentes tipos de usos, permitirá melhorar a qualidade de vida da população e alavancar o desenvolvimento de diversos sectores da economia.

Estima-se que o desenvolvimento do Projecto gere benefícios directos resultantes da exploração e promoção das infra-estruturas imobiliárias, nomeadamente para o(s) seu(s) promotor(es), bem como para o Estado Angolano, na sequência dos impostos associados às fases de construção e de comercialização.

Adicionalmente, são esperadas mais-valias que deverão abranger um universo mais alargado da população. Entre os benefícios económicos previstos, destacam-se os seguintes:

- Aumento da produtividade, decorrente das melhorias ao nível da mobilidade e da acessibilidade e da melhoria em infra-estruturas de tecnologias de informação, potenciando a eficiência dos sistemas e a troca de informação;
- Geração de emprego de forma sustentável, através da indústria da construção e através dos serviços que se irão instalar no novo empreendimento;
- Aumento do bem-estar social, do sentimento de pertença da população, através do desenvolvimento de espaços verdes, de lazer, culturais, e da disponibilização de uma praia pública que poderá ser utilizada por toda a população;
- Melhoria das condições globais de saúde da população, através da disponibilização de infra-estruturas básicas de abastecimento de água, saneamento e tratamento de águas residuais;
- Redução dos níveis de sinistralidade na cidade de Luanda, com impactes no melhor aproveitamento do potencial humano existente e na redução dos custos socioeconómicos decorrentes destes fenómenos: custos da perda de vida humana, custos hospitalares, custos associados a incapacidades, perdas de produtividade, etc.;
- Aumento da atractividade da cidade de Luanda para actividades turísticas, actividades industriais, actividades comerciais e como importante centro de negócios.



A análise e quantificação dos referidos benefícios é apresentada no âmbito do Capítulo 7.

3.4 Principais factores de risco

O desenvolvimento do Projecto da Marginal de Corimba deverá ser precedido de um exercício de identificação dos principais factores de risco associados ao seu planeamento e implementação. Este exercício permitirá catalogar a natureza dos diversos riscos associados ao Projecto, bem como a forma mais correcta de os mitigar e alocar aos diversos intervenientes na concepção e implementação do Projecto.

Os principais factores de risco associados ao Projecto identificados são os seguintes:

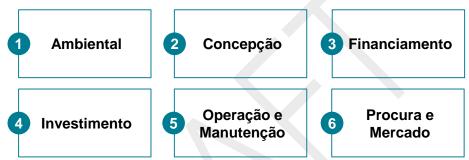


Figura 16: Principais Factores de Risco do Projecto

3.4.1 Ambientais

Em termos de factores de risco de natureza ambiental, os principais aspectos a ter em consideração decorrem dos trabalhos de construção, especialmente no que concerne à infra-estrutura inicial, visto apresentar uma forte componente de trabalhos marítimos, com implicações directas na orla costeira da zona de intervenção. Entre os principais aspectos identificados, destacam-se:

- Impacto ambiental e paisagístico do Projecto, o qual apresenta alterações significativas na configuração da frente marítima da zona de Corimba;
- Impacto ambiental decorrente das dragagens a efectuar na frente costeira tendo em vista a reclamação de terra ao mar e necessidade de tratamento adequado, no que concerne a deposição de sedimentos e descontaminação;
- Impacto ambiental decorrente da instalação de uma vala de escoamento de águas pluviais.

De referir que a identificação dos factores de risco de natureza ambiental deverá ser complementada com um Estudo de Impacto Ambiental do Projecto.

3.4.2 Concepção, construção e engenharia

Face à extensão, dimensão e complexidade do Projecto, este é um dos principais factores de risco identificados. Os principais aspectos a ter em consideração no âmbito dos riscos de concepção, construção e engenharia são como segue:



3.4.2.1 Gestão de múltiplos empreiteiros

A elevada diversidade de infra-estruturas a desenvolver poderá implicar a necessidade de existência de múltiplos empreiteiros para a realização dos trabalhos de construção. Este facto poderá colocar constrangimentos ao desenvolvimento do Projecto, nomeadamente em termos de interface entre os diversos empreiteiros e promotor do Projecto, bem como atrasos e falta de coordenação entre os mesmos. De acordo com os consultores técnicos, uma via possível para a mitigação deste factor de risco está associada à designação de um empreiteiro principal, responsável pela gestão e coordenação dos demais empreiteiros envolvidos no Projecto.

3.4.2.2 Fornecimento de materiais

A disponibilidade dos materiais necessários ao desenvolvimento das obras de construção, bem como o processo logístico associado ao seu fornecimento, poderá constituir um constrangimento para a prossecução do Projecto, tendo em consideração que a dimensão e complexidade do Projecto pressupõem a necessidade de uma elevada diversidade e quantidade de materiais. Este processo deverá ainda incluir as autorizações, financiamento e aprovações necessários.

No caso dos materiais provenientes do mercado doméstico, poderão existir constrangimentos em termos de disponibilidade dos mesmos, bem como de congestionamento de tráfego significativo na zona durante o período de construção.

Adicionalmente, no caso de materiais a importar, ao risco de não disponibilidade imediata dos materiais necessários, acresce o risco de atrasos no transporte dos referidos materiais.

3.4.2.3 Complexidade dos trabalhos

De acordo com os consultores técnicos, diversas componentes do Projecto apresentam um grau elevado de complexidade, apresentando riscos diversos. Entre as componentes das obras do Projecto, destacam-se as seguintes:

- Construção de um porto de pesca temporário, de forma a mitigar qualquer impacto sobre a actividade dos pescadores, durante as obras de construção;
- Obras associadas a mecanismos de escoamento de águas pluviais, de forma a evitar inundação das terras durante a estação das chuvas;
- O desenvolvimento do Projecto pressupõe a relocalização de habitantes de algumas zonas da área de intervenção;
- Os materiais e sedimentos removidos associados aos trabalhos marítimos apresentam-se como uma fonte de riscos relevante visto que se podem vir a revelar de natureza tóxica.

3.4.2.4 Calendarização e prazos

A grande maioria dos trabalhos de construção a realizar no âmbito do Projecto da Marginal de Corimba estão programados em estreita interligação entre si, pressupondo um encadeamento sequencial das referidas obras. Tendo em consideração este facto, o atraso numa componente de trabalhos terá efeitos adversos em diversas componentes subsequentes, pondo em risco os prazos e calendarização definidos. Adicionalmente, de acordo com os consultores técnicos, o prazo de construção estimado para as obras associados à infra-estrutura inicial, o qual ascende a dois anos, apresenta um grau de tolerância zero relativamente a quaisquer atrasos nas obras calendarizadas.

3.4.3 Financiamento

Os factores de risco associados ao financiamento abrangem incertezas relativamente à capacidade e condições do mercado financeiro para financiar o Projecto. O financiamento é um dos factores que maior peso terá na matriz de risco do Projecto, dado as condições de financiamento serem fulcrais para a viabilidade e sustentabilidade do mesmo.



Este aspecto assume especial preponderância na fase de construção da infra-estrutura inicial, a qual não terá associados fluxos directamente gerados pelo Projecto.

3.4.4 Investimento

Os factores de risco associados ao investimento abrangem diversas variáveis transversais ao processo de implementação do Projecto. Nesta rubrica, encontram-se os eventos susceptíveis de gerar desvios ao nível dos custos, de forma directa e/ou indirecta ou dos prazos de construção. As componentes principais a ter em consideração na presente análise são os interfaces com outros empreendimentos e projectos, bem como o interface com outras infra-estruturas públicas, tal como apresentado.

3.4.4.1 Interfaces com outros empreendimentos e projectos

Este factor de risco resulta do facto de na zona de implantação e de influência do Projecto existirem outros projectos e empreendimentos planeados, relativamente aos quais é necessário assegurar um adequado interface e integração.

A falta de um plano de interface e de integração entre o Projecto e outros empreendimentos de terceiros poderá ter implicações negativas no desenvolvimento do mesmo, quer durante fase de construção, quer durante o período de operação e manutenção, ao longo da sua vida útil.

De acordo com a Urbinveste e seus consultores técnicos, os principais projectos e empreendimentos planeados para a zona de implementação do Projecto da Marginal de Corimba que poderão constituir um factor de risco caso os respectivos interfaces e plano de integração não sejam devidamente planeados e acautelados são como segue:

Concepção da Avenida marginal pela Dar-al-Handasah ("DAR")

Encontra-se previsto o desenvolvimento de um empreendimento rodoviário designado como "DAR", que consiste na conclusão de uma via rodoviária paralela à futura Marginal de Corimba com o objectivo de reduzir o congestionamento rodoviário da rota sul-norte, actualmente realizada pela via da Rua de Samba.

De acordo com a Urbinveste e seus consultores técnicos, o calendário de construção da via rodoviária "DAR" poderá afectar o calendário da construção da Estrada da Marginal e o Projecto, devido à sua potencial função como rota de abastecimento dos materiais e equipamento necessários para o desenvolvimento dos trabalhos de construção.

Outros projectos e empreendimentos

Adicionalmente, é expectável que se venham a desenvolver outros empreendimentos na área de influência do Projecto da Marginal de Corimba os quais poderão exigir trabalhos adicionais de integração e interface com a Marginal de Corimba. Os principais projectos evidenciados pelos consultores técnicos que poderão vir a constituir um risco de interface para a Marginal de Corimba são como segue:

- Terminal de cruzeiros / marina de Luanda;
- Metro ligeiro (LRT);
- Outras obras de construção que se venham a realizar na área de intervenção, nomeadamente as ilhas planeadas para uma fase futura de desenvolvimento da Marginal de Corimba;
- Obras na futura estação de tratamento de esgotos.

3.4.4.2 Interfaces com outras infra-estruturas públicas

Este factor de risco resulta do interface e integração que será necessário efectuar com infra-estruturas públicas essenciais ao desenvolvimento do Projecto, como é o caso das redes de abastecimento de água e saneamento e distribuição de energia eléctrica, entre outras.



De acordo com a Urbinveste e seus consultores técnicos, pressupõe-se que o abastecimento de água e saneamento e distribuição de energia eléctrica seja assegurado a partir das actuais redes públicas.

O desenvolvimento do Projecto, quer na vertente de infra-estrutura inicial, quer na vertente de infra-estruturas imobiliárias, exige a garantia de disponibilidade e capacidade de abastecimento de energia, água, bem como capacidade para o tratamento de águas residuais, telecomunicações, entre outros, de forma fiável e sem limitações de ordem técnica.

Entre os riscos associados ao desenvolvimento e provisionamento destes serviços destacam-se a capacidade de integrar estas redes de distribuição no Projecto, de forma adequada e atempada, i.e. garantir que estas redes de distribuição se encontram operacionais a tempo de não constituírem um estrangulamento à fase de construção e, posteriormente, à fase de comercialização das infra-estruturas imobiliárias. Numa fase posterior, destaca-se o risco de a diminuição e fiabilidade destes serviços ponham em causa a atractividade das infra-estruturas imobiliárias.

3.4.5 Operação e Manutenção

A atractividade da zona de Corimba estará dependente da capacidade e qualidade da operação e manutenção das infra-estruturas associadas à fase inicial de construção, bem como da componente de infra-estruturas imobiliárias. A fase de promoção imobiliária, a qual se estenderá por um período alargado no tempo (entre 20 e 30 anos), deverá ser acompanhada por um plano de operação e manutenção adequado de todas as infra-estruturas de apoio, a ser construídas no âmbito do Projecto, de forma a não comprometer os níveis de qualidade associados às referidas infra-estruturas imobiliárias.

De acordo com os consultores técnicos, os seguintes elementos do Projecto deverão ser alvo de inspecção e manutenção preventiva ou correctiva:

- Praias;
- Molhes/quebra-mares;
- Muros-cais verticais;
- Porto de pesca;
- Valas;
- Grades de resíduos;
- Rodovias;
- Sistemas eléctricos;
- Sistemas de gestão de águas (condutas de drenagem, esgotos e águas).

3.4.6 Mercado e Procura

O Projecto da Marginal de Corimba apresenta uma exposição a factores de risco de procura e de mercado, essencialmente, em função da sua forte componente imobiliária. Este conjunto de aspectos está dependente do comportamento da procura associada ao sector imobiliário, a qual será o principal indutor de receitas. Uma queda na procura inicialmente estimada poderá inviabilizar a sustentabilidade do Projecto. Impacto idêntico ocorre com o decréscimo do nível de receitas unitárias previstas inicialmente. A procura e preços dos imóveis com fins residenciais e para utilização como escritórios apresentam-se com o maior risco para o Projecto, devido ao maior peso planeado para os mesmos, em termos de área ocupada.



3.5 Aspectos críticos para a implementação do Projecto

Tendo em consideração a realização dos benefícios antecipados para o Projecto da Marginal de Corimba, bem como a minimização dos riscos elencados, importa identificar os principais aspectos a observar para o sucesso da implementação do Projecto:

- Planeamento e concepção integrados (incluindo fiscalização e monitorização das diversas fases de investimento);
- Análise adequada da viabilidade económico-financeira do Projecto (incluindo análise de fontes de financiamento disponíveis e aferição do interesse do mercado);

Tabela 1: Aspectos críticos para o Projecto

Aspecto crítico	Detalhe
Planeamento integrado	
Interface com infra- estruturas existentes	A nova zona da Marginal de Corimba deverá ser correctamente integrada com as áreas adjacentes, permitindo a mobilidade adequada de pessoas e bens entre esta nova área e as demais zonas da cidade de Luanda. Assim sendo, será fulcral que todas as entidades envolvidas na concepção do Projecto tenham presente as implicações da requalificação da zona de Corimba na área envolvente. Um dos aspectos críticos será a articulação com outros projectos previstos, bem como com o Plano Director da cidade de Luanda.
Faseamento adequado	Dado que a infra-estrutura inicial servirá de base para o início da fase de construção das infra-estruturas imobiliárias, será fulcral calendarizar de forma adequada os períodos de execução de cada uma das fases. Adicionalmente, será necessário definir objectivos claros para os promotores de cada uma das fases e <i>milestones</i> , como forma de monitorização e responsabilização das diversas partes envolvidas no Projecto. Estas medidas deverão promover uma coordenação eficiente entre as entidades responsáveis entre a fase inicial e a de promoção imobiliária.
Garantia de viabilidade técnica	O Projecto apresenta diversos desafios significativos em termos urbanísticos e de engenharia e concepção, pelo que se afigura como crucial o correcto planeamento e análise da viabilidade técnica dos trabalhos de construção propostos no âmbito do Projecto. Esta análise de viabilidade deverá passar não só pela garantia da capacidade das entidades em conduzir os trabalhos de planeamento, concepção e execução das infra-estruturas projectadas, como também assegurar que o conseguem alcançar dentro da calendarização definida.
Análise adequada da vial	bilidade económico-financeira do Projecto
Dimensionamento de Benefícios e Financiamento	O Projecto da Marginal compreende um investimento significativo, pelo que será fulcral aferir os benefícios financeiros e económicos decorrentes do mesmo, bem como as principais variáveis que poderão afectar a extensão destes benefícios. Esta análise deverá ainda compreender o dimensionamento das necessidades de financiamento do Projecto.



Aspecto crítico	Detalhe
Levantamento de fontes de financiamento	Após a quantificação das necessidades de financiamento do Projecto, será necessário efectuar o levantamento adequado das fontes de financiamento disponíveis para o efeito e respectivos termos e condições associadas à sua eventual disponibilização. Adicionalmente, será necessário identificar potenciais entidades financiadoras no mercado local e internacional e aferir o seu apetite para o financiamento do Projecto.
Interesse do Mercado / Procura	Face à exposição do Projecto a riscos de procura e de mercado, importa aferir o potencial interesse do mercado no Projecto.

Fonte: Análise KPMG

3.6 Conclusão

O Projecto da Marginal de Corimba envolve o desenvolvimento de um conjunto alargado de obras de construção, as quais apresentam um custo de construção estimado avultado, tanto na componente de infra-estrutura inicial como na componente subsequente de infra-estruturas imobiliárias. De acordo com os consultores técnicos associados ao Projecto, o custo de investimento estimado para a componente de infra-estruturas iniciais deverá ascender a cerca de USD 1,8 mil milhões. Esta estimativa baseia-se numa multiplicidade de pressupostos que não consideram diversos factores externos imprevisíveis, evidenciados nos factores de risco do Projecto.

Tendo em consideração os factores referidos, e de forma a assegurar que os aspectos críticos para a implementação do Projecto são cumpridos, recomenda-se a criação de uma organização cujo enfoque seja a coordenação do Projecto, do ponto de vista técnico e financeiro, de forma a garantir que todos os aspectos que podem influenciar a viabilidade do mesmo são tomados em consideração e geridos de forma adequada.



4 Estrutura contratual indicativa

A viabilidade e capacidade de implementação do Projecto dependerá fortemente dos modelos de contratação a implementar.

O objectivo deste capítulo assenta na definição preliminar do modelo de contratação para o Projecto.

Tendo em consideração os objectivos estratégicos associados a este empreendimento, bem como a complexidade e dimensão dos investimentos a realizar, a Urbinveste considera que o investimento associado à infra-estrutura inicial deverá ter por base um modelo de contratação tradicional, assegurado pelo sector público.

Por outro lado, a exploração e promoção das infra-estruturas imobiliárias – a qual tem subjacente uma natureza comercial acoplada à transmissão de direitos sob propriedade pública (terrenos para construção) –, a Urbinveste considera que um modelo assente numa concessão urbanística, o qual confira direitos de exploração e promoção imobiliária no âmbito do Projecto, é aquele que melhor se adequa à sua visão para implementação e desenvolvimento do Projecto.

4.1 Enquadramento

De acordo com a Urbinveste, a implementação, promoção e desenvolvimento do Projecto enfrenta constrangimentos e desafios de natureza diversa, em função das infra-estruturas a considerar. São de salientar os principais aspectos associados à infra-estrutura inicial:

- Natureza estratégica dos investimentos a realizar, que incluem infraestruturas públicas de carácter estruturante, e necessidade de alinhamento e planeamento integrado com a visão e objectivos estratégicos do Governo, no que concerne ao desenvolvimento socioeconómico da cidade de Luanda e, num sentido mais lato, no que concerne à forma como a implementação do Projecto pode contribuir para a promoção da economia e sociedade Angolana;
- O interface do Projecto com o conjunto de infra-estruturas existentes e planeadas para a zona de implementação do empreendimento deve ser assegurado com base numa adequada estratégia de integração, que deverá ter em consideração os instrumentos de planeamento governamentais e/ou provinciais;
- Dimensão e complexidade associada à concepção, construção e engenharia das infra-estruturas públicas iniciais;



Montante avultado de financiamento associado ao investimento nas infraestruturas públicas iniciais.

Face ao exposto, a Urbinveste considera que o modelo de investimento e de contratação que melhor se adequa à prossuceção dos objectivos enunciados para a infra-estrutura inicial do Projecto é como segue:

Modelo de investimento com envolvimento público, por via de um modelo de contratação tradicional. O habitualmente denominado modelo tradicional de contratação distingue-se pelo envolvimento relevante do sector público na gestão dos projectos, sendo que o sector privado se encontra, neste caso, limitado apenas a uma relação de subcontratação de parte do projecto, que pode implicar diferentes níveis de transferência de risco. Esta relação de subcontratação pode ser estabelecida com o objectivo de construir, através de contratos de empreitada com uma ou diversas entidades, ou prestar serviços de operação e manutenção.

De acordo com a visão da Urbinveste para o Projecto e da análise qualitativa efectuada, resultam os principais factores a ter em consideração:

- O Projecto da Marginal de Corimba, pela sua importância estratégica, dimensão e complexidade dos investimentos a realizar, deverá incluir o envolvimento do sector público;
- No que concerne à fase de desenvolvimento da infra-estrutura inicial, é expectável que o modelo de contratação tradicional maximize o cumprimento dos objectivos elencados;
- Dadas as características específicas do Projecto em apreço, de acordo com a Urbinveste, o modelo de Concessão Urbanística apresenta-se como uma opção contratual que se deverá adequar às expectativas e necessidades das entidades envolvidas no desenvolvimento da Marginal de Corimba.

Tendo em consideração os factores referenciados, procede-se à ilustração genérica dos principais fluxos financeiros e contratuais, decorrentes da adopção de um modelo contratual com as características elencadas.

Adicionalmente, esta secção apresenta uma breve análise indicativa de potenciais opções de mecanismos de contrapartidas, devidas pelo promotor privado ao sector público no âmbito do contrato de Concessão Urbanística.

4.1.1 Opção contratual

O modelo contratual definido pela Urbinveste considera um envolvimento forte do sector público na componente relativa às infra-estruturas iniciais, incluindo a concepção, construção e respectivo financiamento. Por outro lado, este modelo considera um envolvimento primordialmente associado ao sector privado para o desenvolvimento e promoção das infra-estruturas imobiliárias.

O modelo contratual prevê ainda a existência de um mecanismo de contrapartidas, por parte do sector privado, ao sector público, a título da atribuição do direito de concessão urbanística.



Figura 17: Fluxos de Financiamento e Construção do Projecto



Fonte: Urbinveste e análise KPMG

- Responsabilidades de construção/ investimento:
 - O sector público, na figura da Casa Civil do Presidente da República de Angola (denominada no presente documento em termos genéricos de "Infrastructure Company" ou "InfraCo"), será responsável pelo investimento em infra-estruturas públicas, sendo de destacar as obras marítimas, incluindo dragagens de recuperação de terras e o porto de pesca, os empreendimentos rodoviários e as redes de abastecimento de água e saneamento;
 - O sector privado (denominada em termos genéricos de "Real Estate Company" ou "RECo") será responsável pelo investimento associado às infra-estruturas para promoção imobiliária, incluindo áreas de escritórios, comerciais, industriais, residenciais e de hotelaria bem como infra-estruturas de domínio público, incluindo espaços de cultura e lazer, serviços públicos e educação. Adicionalmente, será responsável pelos trabalhos necessários à infra-estruturação da zona de implementação do Projecto, incluindo os trabalhos relacionados com pavimentação, redes de telecomunicações, rede eléctrica, arruamentos, drenagem pluvial e rede de águas.

Estrutura contratual e financeira:

- A InfraCo recorrerá a contrato(s) de empreitada para a realização dos trabalhos de construção associados ao plano de investimento previsto em infra-estruturas públicas, recorrendo a financiamento público/privado para a fazer face às necessidades de financiamento decorrem do respectivo plano de investimento.
- A ReCo, através de uma concessão urbanística, a qual lhe confira direitos de exploração e promoção imobiliário, será responsável pelo investimento imobiliário no âmbito do Projecto.
- A título da atribuição do direito de concessão urbanística, o sector privado deverá remunerar o sector público, mediante uma remuneração financeira, conforme descrito sucintamente no seguinte subcapítulo, ou contrapartidades de outra natureza, nomeadamente as apresentadas na secção 5.3.3.

4.1.2 Mecanismos indicativos de contrapartidas do Sector Público

Tal como referido anteriormente, o promotor privado do Projecto deverá remunerar o sector Público pela atribuição do direito de Concessão Urbanística. Esta remuneração poderá consistir numa remuneração financeira ou numa contrapartida de outra natureza, nomeadamente as (elencadas na na secção 5.3.3).



5 Caracterização Preliminar de Custos de Investimento e Contrapartidas

O objectivo deste capítulo consiste na apresentação preliminar dos custos de investimento e contrapartidas associados à fase de desenvolvimento da infra-estrutura inicial, na perspectiva da InfraCo.

5.1 Introdução

Nos subcapítulos seguintes são apresentados os principais *drivers* que deverão servir de suporte a uma posterior quantificação dos fluxos de tesouraria do Projecto, na óptica da InfraCo.

A ilustração gráfica da decomposição dos fluxos de tesouraria de Projecto, na óptica da InfraCo, é apresentada de seguida. Esta representação gráfica, de carácter indicativo, apresenta uma previsão para a natureza dos principais *drivers* associados à actividade da InfraCo. As componentes evidenciadas deverão ser validadas e quantificadas numa fase posterior do Projecto.

Remuneração da InfraCo a título de USD / m2 % do Investimento Receitas Mix de opções atribuição do direito de Concessão Inicial Operacionais vendidos Urbanística (1) Cash-Flow Gestão de Operacional Custos de Trabalhos Água e Trabalhos Custos Natureza dos trabalhos: Marítimos Saneamento Rodoviários Adicionais & Resíduos Fonte: Urbinveste e modelo financeiro

Figura 18: Fluxos de tesouraria de Projecto - InfraCo

(1) Nesta fase não se procedeu ainda à quantificação e estruturação do mecanismo de remuneração associado à atribuição do eventual direito de concessão urbanística. Propomos que esta análise seja detalhada numa fase posterior, após validação do presente *Business Case* Preliminar. Não obstante, a título de análise de sensibilidade procede-se, no final deste capítulo, à quantificação do impacto resultante da introdução de mecanismos de pagamento indicativos.

5.2 Cronograma

No âmbito do presente documento, assumiu-se que o período de vida útil do Projecto se inicia a 1 de Janeiro de 2015, tendo termo a 31 de Dezembro de 2036. O Projecto contempla, desta forma, um período de 22 anos.

Considerou-se que o período do investimento se inicia a 1 de Janeiro de 2015, terminando a 31 de Dezembro de 2016, tendo um prazo de implementação inicial de 2 anos. Este investimento inicial é essencialmente referente a infra-estruturas públicas (eg. marítimas, rodoviárias, água e saneamento, gestão de resíduos e infra-estruturas diversas). Por seu turno, considerou-se que o período de desenvolvimento imobiliário tem início a 1 de Janeiro de 2017 e termo a 31 de Dezembro de 2036, tendo um prazo de implementação de 20 anos.

O diagrama seguinte apresenta o cronograma previsto para a implementação do projecto:





Fonte: Urbinveste e modelo financeiro

5.3 Principais pressupostos

O presente subcapítulo detalha os principais pressupostos considerados na óptica da InfraCo. O cenário central pressupõe que a InfraCo promoverá o investimento na construção da infra-estrutura inicial, necessária para a posterior construção de infra-estruturas imobiliárias.

5.3.1 Custos de Investimento

Os custos de investimento considerados na InfraCo consistem na execução de obras na infra-estrutura inicial, tendo com fonte de informação os dados facultados pela Royal HaskoningDHV no relatório "Marginal Corimba Land Reclamation Area, Luanda, Angola", datado de 28 de Fevereiro de 2014.

As rubricas de investimento, encontram-se segmentadas em componente marítimo-portuária, componente de abastecimento de água e saneamento, componente rodoviária e componentes adicionais. As diferentes tipologias de investimentos a realizar encontram-se detalhadas no Capítulo 3.

Os fluxos apresentados encontram-se calculados a preços constantes de 2015 e líquidos de Imposto de Consumo, numa óptica de *accrual*.

A ilutração gráfica do plano de investimento é como segue:

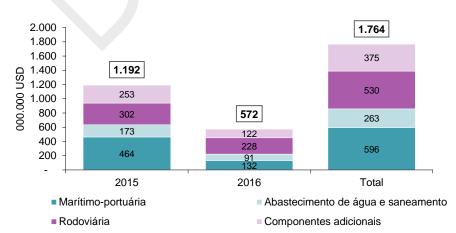


Figura 20: Custos de Investimento - InfraCo

Fonte: Urbinveste e modelo financeiro

Face ao exposto, o plano de investimentos para o Projecto em apreço contempla um investimento total, entre 2015 e 2016, de aproximadamente USD 1.764 milhões, a preços constantes de 2015.



5.3.2 Whole-life cycle

No âmbito deste Projecto, é nosso entendimento que a Royal HaskoningDHV procedeu a uma análise preliminar e qualitativa dos custos de reinvestimento, operação e manutenção que devem ser tidos em consideração.

Nesta fase do trabalho, não se procedeu ainda à quantificação dos referidos custos de *whole-life cycle*, dado se considerar, de acordo com a Urbinveste, que as componentes de custos de reinvestimento, operação e manutenção serão tendencialmente asseguradas por:

- Estado ou outros organismos do sector público;
- Entidades privadas, com os quais seja possível contratualizar modelos de gestão privada para determinadas componentes deste conjunto de infra-estruturas.

Não obstante, na tabela infra procede-se à identificação de alguns dos principais custos de *whole-life* cycle elencados pela Royal HaskoningDHV:

Estima-se que, ao longo do período definido para o Componente projecto, seja necessário efectuar uma grande reparação, nomeadamente ao nível de pavimentação e sinalização Rodoviária horizontal. Componente de Prevê-se que durante os 15 anos de duração do projecto abastecimento de seja necessário reinvestir nesta componente por forma a assegurar que se mantém as condições de funcionamento água e das infra-estruturas saneamento De forma indicativa, espera-se que durante o período Componente projectado as infra-estruturas da componente marítimoportuária, nomeadamente o Porto, necessitem de marítimo-portuária investimento de substituição.

Tabela 2: Custos de reinvestimento - InfraCo

Tabela 3: Custos de operação e manutenção - InfraCo



Fonte: Royal HaskoningDHV

5.3.3 Contrapartidas

No presente cenário, tal como referido na introdução do presente capítulo, não se procedeu nesta fase dos trabalhos, à quantificação do mecanismo de remuneração financeira, no âmbito da InfraCo, associado à atribuição do direito de Concessão Urbanística do Projecto à RECo.



Não obstante, foram quantificados uma série de benefícios económico-financeiros que, embora não consistam em fluxos financeiros directos para a InfraCo para fazer face aos seus encargos, devem ser quantificados de forma a aferir os méritos do Projecto na esfera pública.

Face ao exposto, o seguinte gráfico elenca os principais benefícios económico-financeiros, no que concerne às infra-estruturas inicias, nomeadamente as infra-estruturas de lazer, os edifícios públicos e os edifícios educativos a serem construídos pela RECo e a alienar ao Estado a um preço que equivale à totalidade dos custos de desenvolvimento e construção.

600.000 500.000 216.452 400.000 300.000 539.973 200.000 308.965 100.000 14.556 0 Lazer Edifícios públicos Edifícios Benefício educativos

Figura 21: Benefícios económico-financeiros - InfraCo

Fonte: Urbinveste e modelo financeiro

O benefício económico-financeiro supra mencionado consiste na margem que a RECo cobraria se alienasse o conjunto das infra-estruturas de domínio público a preço de mercado, ascendendo este benefício a USD 540 milhões ao longo do período de Projecção.

Adicionalmente, serão apresentados no capítulo 7 os benefícios de carácter meramente socioeconómico.



6 Financiamento

Neste capítulo procede-se à análise das necessidades de financiamento da InfraCo decorrentes da análise efectuada no capítulo anterior.

Tendo em consideração as necessidades de financiamento identificadas, é efectuada uma breve análise das opções disponíveis no mercado para o financiamento deste tipo de projectos, incluindo uma breve descrição para cada uma das opções de financiamento identificadas.

6.1 Financiamento da InfraCo

No âmbito do presente documento considerou-se que a InfraCo terá a responsabilidade pelo desenvolvimento e construção da infra-estrutura inicial do Projecto. Como tal, as necessidades de financiamento da InfraCo decorrem do plano de investimento previsto em infra-estruturas públicas, nos dois primeiros anos, 2015 e 2016.

6.1.1 Necessidades de financiamento

Tal como explicitado no capítulo anterior, as necessidades de financiamento decorrentes da implementação do plano de investimento previsto em infra-estruturas públicas nos dois primeiros anos do Projecto ascende a USD 1,8 mil milhões. A este montante acrescem custos financeiros decorrentes da estrutura de financiamento que vier a ser adoptada.

6.1.2 Opções de financiamento

Tipicamente, o financiamento deste tipo de infra-estruturas de grande dimensão e de cariz essencialmente público, é assegurado através de fundos públicos ou através de financiamento com recurso a mecanismos de garantia e mitigação de risco provenientes na sua maioria de *Export Credit Agencies* (ECA's) ou Agências Multilaterais, que actuam em conjunto com a Banca Comercial Local ou Internacional. Por outro lado, os modelos de contratação de projectos de infra-estruturas com recurso à iniciativa privada (PPPs ou concessões) constituem, em si, uma opção de financiamento alternativa. De referir, contudo, a utilização ainda restrita e limitada destes modelos no continente africano.

De salientar também, que os diversos instrumentos financeiros disponíveis para o financiamento deste tipo de projectos são normalmente complementares entre si, ou seja, são utilizados em conjunto no financiamento de projectos, nomeadamente os de maior dimensão.

Tendo por base esta introdução, efectua-se de seguida um enquadramento genérico ao nível da dívida pública em Angola, identificando as fontes de financiamento que têm vindo a ser utilizadas pelo Governo de Angola para o financiamento do sector público, bem como de diversas opções de financiamento potencialmente aplicáveis à InfraCo, numa lógica de projecto.

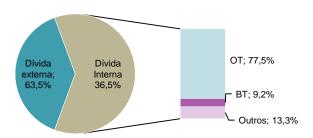
6.1.2.1 Dívida pública

A dívida pública de Angola pode segmentar-se entre dívida interna, a qual é maioritariamente composta por dívida titulada sob a forma de Obrigações do Tesouro e Bilhetes de Tesouro, e dívida pública externa, que engloba a dívida governamental e de empresas públicas, composta maioritariamente por financiamentos obtidos junto da banca comercial, agências multilaterais e governos estrangeiros e agências bilaterais.



De acordo com os dados mais recentes publicados pelo Ministério das Finanças de Angola, reportados ao 1º trimestre de 2013, a composição da dívida pública é composta da seguinte forma:

Figura 22: Dívida interna e dívida externa



Fonte: Ministério das Finanças de Angola

De acordo com o *Economist Intelligence Unit* (EIU) o movimento favorável das expectativas dos investidores sobre os mercados emergentes tem levado a que Angola tenha nos últimos anos beneficiado da receptividade destes investidores financeiros internacionais, através dos mercados de capitais, para aplicar, nomeadamente, na construção de infra-estruturas.

No seu mais recente relatório sobre Angola, o EIU aponta para o facto de se verificar um interesse crescente de investidores em aumentar a exposição à dívida angolana, num contexto que permite ao governo angolano capitalizar o ambiente macroeconómico favorável.

De forma a permitir a emissão de dívida titulada por parte de Angola, as três principais agências de notação financeira atribuíram em 2010 notação à dívida soberana de Angola. Actualmente os *ratings* são os seguintes:

Tabela 4: Ratings Angola

Rating Angola		
Standard & Poors	BB-	Estável
Moody's	Ba2	Estável
Fitch	BB-	Estável

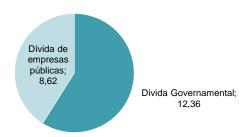
Fonte: Bloomberg

Como referido anteriormente, de acordo com o Ministério das Finanças de Angola, o *stock* de dívida interna de Angola é composto, essencialmente por dívida titulada, sob a forma de Obrigações do Tesouro e Bilhetes de Tesouro.

Por outro lado, no que concerne à dívida pública externa, de acordo com a mesma fonte, a dívida governamental deverá representar cerca de 57%, com a dívida de empresas públicas a absorver a parte remanescente.



Figura 23: Repartição da dívida externa - USD mil milhões



Fonte: Ministério das Finanças de Angola

As fontes de financiamento do *stock* de dívida governamental consistem, essencialmente, em financiamentos obtidos junto de governos estrangeiros e agências bilaterais (58%), banca comercial (29%) e, em menor escala, junto de instituições multilaterais (4%). Já no que concerne à composição de dívida das empresas públicas, a fonte de financiamento consiste, praticamente na totalidade, na banca comercial.

Instituições Bilaterais

Face ao exposto, constata-se que o recurso a governos estrangeiros e agências bilaterais tem sido um dos maiores alicerces e fontes de financiamento da dívida pública de Angola. Esta importante fonte de financiamento surge na sequência do programa de reconstrução nacional de Angola e, consequentemente, da necessidade de financiamento de projectos inseridos no Programa de Investimentos Públicos.

Neste âmbito, é de salientar os acordos bilaterais de financiamento junto da China (através do *Exim Bank* e Banco de Desenvolvimento da China), Brasil (BNDES), entre outros.

O financiamento do Projecto com recurso a linhas disponibilizadas por acordos bilaterais entre Angola e outros países, cujas empresas participem na execução do Projecto, poderá consistir numa das possibilidades a considerar.

Instituições Multilaterais

As instituições multilaterais são organizações que integram vários países, normalmente desenvolvidos, e que têm como principal objectivo promover o desenvolvimento de países menos desenvolvidos através do apoio financeiro a projectos ou Estados. Existem várias organizações deste tipo, com âmbitos de actuação e requisitos diferentes que estão presentes no mercado Angolano, participando no desenvolvimento de projectos de infra-estruturas e outros sectores.

Não obstante, o peso desta fonte de financiamento no *stock* de dívida pública externa de Angola ascendia a apenas 4%, de acordo com os dados mais recentes publicados pelo Ministério das Finanças de Angola, reportados ao 1º trimestre de 2013.

A este nível é de referir que o Banco Africano de Desenvolvimento anunciou a aprovação de uma linha de crédito a Angola, no montante de USD 1.000 milhões, para o desenvolvimento da rede de electricidade. Por outro, lado, de acordo com a Reuters, o Banco Mundial pretende disponibilizar linhas de financiamento a Angola, no mesmo montante, através do *International Bank for Reconstruction and Development*, destinadas ao sector agrícola e das infra-estruturas.



Tendo em consideração as características do Projecto, nomeadamente a actuação no sector de infraestruturas e a estrutura contratual considerada (que poderá incluir a constituição de uma sociedade de capitais exclusivamente públicos - InfraCo), identificaram-se as seguintes instituições multilaterais como potenciais parceiros no financiamento do Projecto:

Agência Multilateral de Garantia de Investimentos (MIGA)

A MIGA, instituição que integra o universo do Banco Mundial, tem como missão a promoção do investimento directo estrangeiro em economias emergentes, com o objectivo de apoiar o crescimento económico, reduzir a pobreza e melhorar a vida das populações, disponibilizando seguros contra riscos políticos a investidores e mutuários contra perdas causadas por riscos não comerciais.

A título ilustrativo, a MIGA pode disponibilizar seguros a projectos contra perdas relacionadas com:

- Inconversibilidade da moeda e restrição de transferências;
- Expropriações/nacionalizações;
- Guerra e distúrbios civis, incluindo terrorismo;
- Violação/incumprimento contratual;
- Incumprimento de obrigações financeiras soberanas.

As principais vantagens associadas à MIGA consistem em: i) prazos mais longos do financiamento, ii) maior acesso a fundos e diversidade de investidores, iii) obtenção de condições financeiras mais vantajosas, iv) garantia de qualidade e facilitador da estruturação da transacção.

De acordo com informação pública disponível, as responsabilidades financeiras assumidas pela MIGA, por Projecto, não devem exceder USD 220 milhões, podendo cobrir valores significativamente maiores mediante acordos de resseguro.

O processo de aprovação pode variar entre 4 a 6 meses, dependendo da complexidade do projecto, iniciando-se com um período de submissão e análise das condições de elegibilidade do projecto, passando-se posteriormente para uma fase de definição do *pricing* e análise mais detalhada.

Inclui-se no âmbito do processo de *due diligence*, a apresentação de todas as licenças e autorizações necessárias, particularmente ao nível dos estudos de impacto ambiental e da propriedade de terrenos.

Banco Africano de Desenvolvimento

O Banco Africano de Desenvolvimento foi criado em 1964, em Cartum, no Sudão e é a primeira instituição de desenvolvimento em África. O Banco tem actualmente 54 membros regionais e 24 não-regionais. Angola juntou-se ao BAD em 1980, tendo-se iniciado operações no país em 1983.

Tipicamente, as linhas de apoio são negociadas entre o BAD e o Estado membro, que posteriormente afectará os montantes necessários aos projectos identificados, tendo por base o objectivo inicial do financiamento.

O BAD presta financiamento ao sector público e ao sector privado. De forma a garantir a sua elegibilidade junto do BAD, os projectos devem passar por um processo de selecção através da realização de concursos públicos, a nível nacional e potencialmente



internacional (dependendo da dimensão dos projectos), cumprindo um conjunto de regras de *procurement*. Estas regras são aplicadas com o objectivo de:

- Garantir a eficiência na implementação dos projectos;
- Garantir oportunidades a diferentes fornecedores de produtos e serviços dos países membros a participarem desses projectos;
- Incentivar a transparência e o combate à fraude e corrupção destes processos.

A tipologia de projectos elegíveis é determinada pelo Quadro de Cooperação do BAD, que elenca como sectores prioritários de investimento, as infra-estruturas económicas, nomeadamente energia e transportes.

O BAD dispõe ainda de termos e parâmetros pré-definidos e *standards* no financiamento ao sector público, designadamente no que concerne a taxas de juro e maturidades. No que concerne ao financiamento ao sector privado, os projectos são analisados individualmente, de acordo com o potencial económico que apresentam, entre outros factores de risco. O BAD pode ainda actuar na componente de capitais próprios.

Como referido anteriormente, em Maio 2014, o BAD aprovou uma linha de USD 1 bilião para apoiar o desenvolvimento de infra-estruturas em Angola, com particular destaque para apoiar as reformas do governo na melhoria da eficiência operacional, competitividade e sustentabilidade do sector da energia, bem como na garantia de uma maior transparência e eficiência da gestão das finanças públicas. As reformas seleccionadas têm um impacto potencial sobre a aceleração do crescimento económico, a diversificação da economia de Angola, principalmente no sector não-petrolífero.

6.1.2.2 Export Credit Agencies (ECA's)

As ECA's são agências tradicionalmente públicas cujo objectivo consiste na disponibilização de empréstimos, garantias, créditos e seguros garantidos pelos Governos, com vista à promoção e desenvolvimento de negócios no exterior por empresas privadas do seu país de origem, com especial enfoque nos mercados emergentes. Actualmente, as ECA's encontram-se entre as maiores fontes de apoio financeiro público para o envolvimento de empresas estrangeiras em projectos nos mercados em desenvolvimento.

As ECA's actuam através da cobertura do risco político e/ou comercial aos bancos, assegurando o risco de não pagamento por parte da mutuária. Os bancos, com base nesta cobertura de risco, disponibilizam o financiamento aos promotores do projecto, que poderão ser entidades públicas ou privadas. Para além da vantagem relativa ao *pricing* e maturidade associada a este tipo de financiamento, que decorre da elevada notação de *rating* usualmente atribuída aos financiamentos com cobertura das ECA's, a participação destas entidades no financiamento dos projectos tem um papel facilitador na estruturação e montagem da operação e do sindicato bancário, caso tal seja aplicável.

No que respeita aos termos e condições praticados pelas ECA's, foi acordado entre os países da OCDE um enquadramento específico para a actuação das ECA's a nível global, com o objectivo de homogeneizar as suas condições de actuação nos diferentes mercados e transacções. Estes termos e condições "standardizadas" aplicam-se a empréstimos concedidos a Estados, grandes empresas e projectos. Estas normas internacionais dão especial atenção aos aspectos relacionados com a responsabilidade social, incluindo requisitos ambientais, normas laborais e combate à corrupção.

Como referido, o modelo de actuação das ECA's consiste na cobertura do risco aos bancos que financiam os projectos. Nestes financiamentos, a taxa de juro aplicável deverá aproximar-se dos *standards* associados a financiamentos de longo prazo (até 10 anos, indicativamente) com um *rating investment grade*.

No que respeita a critérios de elegibilidade a considerar na atribuição da cobertura de risco, salientamse os seguintes aspectos:



a) Partilha de Risco

Um nível adequado de partilha de risco constitui um pré-requisito para a elegibilidade do projecto, não só ao nível do rácio de endividamento, mas também na alocação de riscos do projecto. Ou seja, os riscos do projecto devem estar alocados às entidades mais habilitadas para a sua gestão, incluindo promotores, bancos financiadores, Governos, operadores, entre outros.

b) Garantias e covenants

Tipicamente, o pacote de garantias e *covenants* associado a este tipo de financiamentos inclui os itens descriminados de seguida, os quais poderão ser ajustados de acordo com o projecto. De salientar que esta lista de garantias e *covenants* é meramente indicativa podendo sofrer alterações aquando da análise mais detalhada do projecto.

- Hipoteca sobre os activos;
- Cessão de direitos relacionados com contratos (assigment of building and vendor contracts);
- Consignação de receitas;
- Penhor das contas do projecto;
- Garantia de execução da obra;
- Penhor das acções do SPV promotor;
- Acordo com investidores estratégicos.

Face ao exposto, na estruturação deste tipo de financiamentos, deve dar-se especial importância aos aspectos acima mencionados, os quais devem ser adaptados ao perfil de risco do projecto em causa e em articulação com as restantes entidades envolvidas no financiamento do projecto, nomeadamente Bancos, Promotores, etc...

Adicionalmente, cada ECA deverá aplicar os seus próprios critérios de cobertura, dado que a sua actuação se rege de forma a promover os interesses dos exportadores nacionais. A título ilustrativo, uma agência Holandesa poderá limitar a sua cobertura a projectos de construção em que a maioria dos contratos (em termos de valor) são de entidades Holandesas.



7 Análise do Impacto Socioeconómico

O desenvolvimento do novo pólo de desenvolvimento urbanístico do Projecto da Marginal Corimba terá um papel fundamental na potenciação do desenvolvimento económico local, regional e nacional. Esta nova centralidade urbana na cidade de Luanda, dotada de um conjunto de infraestruturas básicas e de diferentes tipos de usos, permitirá melhorar a qualidade de vida da população e alavancar o desenvolvimento de diversos sectores da economia.

Em linha com as boas práticas internacionais, foi desenvolvida uma análise de impactes económicos do projecto de investimento para avaliar a viabilidade do projecto do ponto de vista dos benefícios socioeconómicos gerados, ou seja, dos impactes no bem-estar económico e social da população abrangida pelos investimentos em análise. A análise de impactes económicos, em conjunto com a análise financeira, são assim duas ferramentas de avaliação do projecto que disponibilizam aos decisores informação abrangente de custos e benefícios do projecto de suporte à tomada de decisão.

O Projecto da Marginal Corimba tem previsto o desenvolvimento de diversas infra-estruturas básicas de suporte ao bem-estar da sociedade, que não geram por si só fluxos financeiros suficientes para cobrir os seus custos de financiamento, mas que potenciam a qualidade de vida da sociedade. Um caso evidente é o da construção do novo eixo viário na orla costeira da cidade de Luanda, que permitirá reduzir consideravelmente os níveis de congestionamento não só naquela área, mas também induzir benefícios na restante rede viária. Sendo uma infra-estrutura sem custos para o utilizador, a geração de fluxos financeiros é nula, pelo que a sua justificação residirá nos benefícios socioeconómicos que resultam da sua construção.

As infra-estruturas que serão desenvolvidas no âmbito do projecto de desenvolvimento urbanístico da Marginal da Corimba deverão gerar os seguintes benefícios económicos:

Aumento da produtividade, decorrentes das melhorias ao nível da mobilidade e da acessibilidade e decorrentes das melhorias em infraestruturas de tecnologias de informação, potenciando a eficiência dos sistemas e a troca de informação;



- Geração de emprego de forma sustentável, através da indústria da construção e através dos serviços que se irão instalar no novo empreendimento;
- Aumento do bem-estar social, do sentimento de pertença da população, através do desenvolvimento de espaços verdes, de lazer, culturais, e da disponibilização de uma praia pública que poderá ser utilizada por toda a população;
- Melhoria das condições globais de saúde da população, através da disponibilização de infra-estruturas básicas de abastecimento de água, saneamento e tratamento de águas residuais;
- Redução dos níveis de sinistralidade na cidade de Luanda, com impactes no melhor aproveitamento do potencial humano existente e na redução dos custos socioeconómicos decorrentes destes fenómenos: custos da perda de vida humana, custos hospitalares, custos associados a incapacidades, perdas de produtividade, etc.;
- Aumento da atractividade da cidade de Luanda para actividades turísticas, actividades industriais, actividades comerciais e como importante centro de negócios.

Para avaliar a viabilidade socioeconómica do investimento foram desenvolvidas análises quantitativas e qualitativas dos principais benefícios económicos do projecto, onde se inclui:

- Análise da geração de emprego nas fases de construção e operação, incluindo uma análise do potencial económico gerado pelos rendimentos (salários) auferidos;
- Análise dos impactes económicos da valorização dos terrenos associados ao desenvolvimento de uma nova centralidade na cidade de Luanda, dotada de infra-estruturas básicas de acessibilidade e saneamento de elevada qualidade para a população;
- Análise custo-benefício das infra-estruturas de transporte, com enfoque na estimativa dos benefícios associados a ganhos em tempo de viagem, a melhorias das condições de circulação, e à redução da sinistralidade rodoviária;
- Análise qualitativa dos benefícios económicos das infra-estruturas de abastecimento de água, saneamento e tratamento de águas residuais, elencando os benefícios expectáveis ao nível da melhoria das condições de saúde e outros benefícios indirectos resultantes de uma melhor utilização do capital humano existente;



- Análise qualitativa dos benefícios económicos das infra-estruturas de tecnologias de informação, nomeadamente os benefícios no aumento da produtividade e no melhor acesso a informação;
- Análise qualitativa dos benefícios económicos das infra-estruturas de distribuição de energia, e da forma como a fiabilidade de fornecimento de energia impacta a produtividade local.

Para a análise dos resultados apresentados neste capítulo, importa compreender que os impactes económicos não são necessariamente cumulativos, sendo por isso aconselhada a sua avaliação em separado para evitar sobrestimação de efeitos por *double-counting*.

Um exemplo desta sobreposição de efeitos é o impacte económico associado à valorização dos terrenos. A valorização dos terrenos é um efeito combinado dos impactes económicos que as diferentes infraestruturas que se irão desenvolver (acessibilidade, saneamento, tecnologias de informação, electricidade) têm na predisposição do mercado na escolha do local de residência ou do local de trabalho. A valorização dos terrenos mede por isso, entre outros, os benefícios associados às melhorias de acessibilidade dos espaços e à mobilidade de pessoas, não devendo por isso ser analisada em conjunto com os resultados da análise custo-benefício das infra-estruturas de transportes.

As diferentes análises que são apresentadas permitem assim avaliar o potencial socioeconómico do projecto segundo diversas perspectivas, analisando em separado os benefícios que poderão ser gerados por diferentes componentes de investimento do projecto em análise.

Fonte: VTM

7.1 Emprego – Fase de construção

O desenvolvimento da nova área urbanística da Marginal da Corimba potenciará a criação de milhares de postos de empregos durante o período de desenvolvimento do projecto. Os impactes económicos do investimento no emprego foram medidos em termos do número de postos de trabalho gerados e em termos dos impactes decorrentes da entrada de fluxos económicos gerados pelos salários que os trabalhadores recebem.

O investimento em infra-estruturas tem um impacte na geração de emprego em três níveis distintos:

- Geração de emprego directo empregos gerados directamente pelo desenvolvimento da infraestrutura em análise;
- Geração de emprego indirecto empregos assegurados pelas empresas fornecedoras de recursos para a construção do projecto de investimento em análise;



 Geração de emprego induzido – empregos assegurados por todas as entidades onde os trabalhadores gerados (directa e indirectamente) irão consumir produtos ou serviços.

Construção
Infraestrutura

Rendimento
familiar

Fornecedores

Rendimento
Serviços
Indústria
Comércio
Lazer ...

Geração de emprego

Geração de emprego

Figura 24: Ilustração dos diferentes níveis de geração de emprego

Fonte: VTM

induzido

Os salários auferidos são posteriormente utilizados na economia na aquisição de bens e/ou serviços gerando impactes com efeitos multiplicadores. A determinação deste multiplicador é fundamental para estimar o impacte económico da introdução destes rendimentos adicionais nos fluxos económicos locais. Este multiplicador permite considerar as "fugas" económicas dentro da economia, normalmente associadas a poupanças ou a despesas fora da região em análise.

indireto

A figura seguinte ilustra o conceito de multiplicador de rendimento. Um rendimento inicial de 1,0, correspondente por exemplo ao pagamento de um salário, é utilizado continuamente na economia para consumo adicional, havendo, em cada estágio, "fugas" (ilustradas a cinzento na figura seguinte) que não deverão ser considerados como geradores de impacte económico.

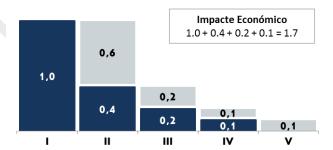


Figura 25: Ilustração do multiplicador de rendimento

Fonte: VTM

No exemplo ilustrado, cada unidade de rendimento gera um impacte económico final de 1,7, onde está incluído o rendimento inicial. Na mesma figura, é também ilustrado o conceito de "fugas", representando, em cada estágio de utilização do rendimento inicial, a parcela que não contribui para ganhos económicos. De uma forma geral, o multiplicador de rendimento apresenta um valor entre 1,0 e 2,0, sendo o seu valor calculado com base na caracterização da região em estudo e da envolvente de mercado.



7.1.1 Metodologia

Durante a Fase I do projecto de desenvolvimento urbanístico da marginal da Corimba, correspondente à fase de desenvolvimento das obras públicas de apoio ao futuro empreendimento urbanístico, serão assegurados milhares de postos de trabalho durante o período de construção. Este emprego decorre das necessidades de mão-de-obra para o desenvolvimento da infra-estrutura, e do emprego assegurado nas diversas indústrias que irão fornecer recursos para garantir o desenvolvimento dos trabalhos de construção.

A metodologia utilizada para a estimativa deste impacte baseou-se na análise das relações de consumo entre indústrias para uma dada economia (região, país), recorrendo para o efeito à utilização de modelos input-output. Nestes modelos é possível prever o impacte das alterações de uma dada indústria sobre as outras indústrias e sobre os consumidores. Para potenciar a representatividade local desta avaliação, a análise de modelos input-output internacionais foi complementada com indicadores de custo de mão-de-obra em construção civil em Angola. Os resultados apontam que para cada USD 1 milhão de investido em construção, serão gerados, de forma directa, indirecta e induzida, cerca de 91 empregosano:

- Geração de emprego directo: por cada USD 1 milhão investido são gerados directamente pela construção 37,4 empregos-ano;
- Geração de emprego indirecto: por cada USD 1 milhão investido na indústria da construção são gerados 19,3 empregos-ano em indústrias "fornecedoras" de recursos;
- Geração de emprego induzido: por cada USD 1 milhão investido na indústria da construção são gerados 34,6 empregos-ano de forma induzida.

O conceito de geração de empregos-ano não deverá ser confundido com a geração de emprego. O indicador emprego-ano é equivalente a uma pessoa a trabalhar a tempo inteiro durante 1 ano. Por exemplo, 10 empregos-ano poderá corresponder a 1 pessoas a trabalhar a tempo inteiro durante 10 anos, ou poderá corresponder a 2 pessoas a trabalhar a tempo inteiro durante 5 anos.

Para a estimativa dos impactes económicos associados à entrada no fluxo económico dos rendimentos do emprego gerado apenas foi considerada a geração de emprego directo. A possibilidade de ocorrerem transacções comerciais entre emprego gerado de forma directa, indirecta e induzida, aconselha a que apenas se utilize a geração de emprego directo na estimativa dos impactes económicos decorrentes dos seus salários. Embora seja uma abordagem conservadora ela evita efeitos de *double-counting* e assim de sobrestimação de impactes.

O multiplicador de efeitos económicos do rendimento foi determinado segundo a seguinte formulação genérica:

$$(M) = \frac{1}{1 - (x)(y)(z)}$$

em que:

(M): multiplicador de rendimento

(x): percentagem do rendimento que será utilizado para consumo (propensão para consumir)

(y): percentagem do consumo realizado na região em estudo

(z): percentagem dos recursos (consumo) que são produzidos na região em estudo (recursos não exportados)

Para a determinação do multiplicador de rendimento utilizaram-se valores de referência do Banco Mundial, da OCDE e do Fundo Monetário Internacional, complementados com dados estatísticos relativos a consumo em Angola. Obteve-se um multiplicador de rendimento de 1,27, dentro dos valores de referência internacional, significando que cada USD 100 auferidos em salários reflectem-se num acréscimo económico de USD 127.



Tabela 5: Multiplicador de rendimento

Propensão para consumir	Consumo na região	Recursos não exportados	Multiplicador
(x)	(y)	(z)	М
0,95	0,90	0,25	1,27

Fonte: World Bank, OCDE, FMI

7.1.2 Resultados

Com base nos indicadores de geração de emprego apresentados, estima-se que o projecto da nova área urbanística da Marginal da Corimba gere, de forma directa, indirecta e induzida, cerca de 1,3 milhões de empregos-ano durante o período de análise considerado (até 2036).

Tabela 6: Geração de emprego (empregos-ano)

Descrição	Fase I - Obras Públicas	Fase II - Imobiliário
Investimento total (Milhões USD)	1.800	12.900
Emprego Direto (empregos-ano)	66.000	483.000
Emprego Indireto (empregos-ano)	34.000	249.000
Emprego Induzido (empregos-ano)	61.000	447.000
Emprego Total (empregos-ano)	161.000	1.179.000

Fonte: VTM

Durante a Fase I, correspondente ao desenvolvimento das principais obras públicas de infraestruturação da área de desenvolvimento urbanístico da Marginal da Corimba, com fim previsto para 2016, serão gerados cerca de 66 mil empregos-ano directo, cerca de 34 mil empregos-ano indirecto, e cerca de 61 mil empregos-ano induzido, totalizando uma geração de 161 mil empregos-ano ao longo do período de investimento (até 2016). Este é um valor muito relevante para a economia angolana, contribuindo de forma muito relevante para a redução dos níveis de desemprego.

Durante a Fase II, correspondente à fase de desenvolvimento e promoção imobiliária (entre 2017 e 2036), o investimento previsto permitirá a geração total de 1,2 milhões de empregos-ano, dos quais 483 mil correspondem a geração directa de empregos-ano, 249 mil a geração indirecta, e 447 mil a geração induzida. O plano de desenvolvimento urbanístico da Marginal da Corimba, pelo facto de ter previsto um plano de desenvolvimento de longo prazo, permite que os impactes de geração de emprego sejam sentidos de forma contínua ao longo das próximas décadas, com claros impactes positivos ao nível da sustentabilidade temporal da geração de emprego. Consequentemente, os efeitos económicos multiplicadores associados ao consumo serão igualmente sentidos ao longo das próximas décadas, e por isso fomentadores do desenvolvimento de uma sociedade económica sustentável.

O impacte económico que a entrada nos fluxos económicos dos rendimentos deste emprego criado é significativo. Considerando que o multiplicador de rendimento, que indica que cada USD 100 de salário gera um impacte económico de USD 127, o impacte económico resultante do emprego gerado de forma directa pelo projecto urbanístico da Marginal da Corimba é de cerca de USD 675 milhões durante a Fase I do projecto e de cerca de USD 4,9 mil milhões durante a Fase II do projecto.

Fonte: VTM



7.2 Emprego – Fase de operação

Para além da geração de emprego estimada durante as fases de construção da nova área urbanística, as infra-estruturas que serão desenvolvidas necessitarão de acções constantes de operação e manutenção e por isso são geradoras de emprego no sector público e no sector privado. Este tipo de necessidades operacionais requer mão-de-obra qualificada, com maior poder de compra, e por isso com maior potencial de geração de benefícios económicos por efeito multiplicador dos rendimentos auferidos. Adicionalmente, a nova área urbanística prevê a implementação de usos relacionados com comércio, serviços e indústria que serão igualmente potenciadoras de geração de emprego local e estrangeiro.

De acordo com o plano de usos do solo do empreendimento urbanístico da Marginal da Corimba, desenvolvido pela Broadway Malyan, estima-se que, no cenário de pleno uso da área a edificar, o novo complexo urbanístico assegure cerca de 32.500 postos de emprego em acções de operação e manutenção das diferentes actividades profissionais que serão desenvolvidas e implementadas nesta área.

Os efeitos continuados no tempo desta geração de emprego são de realçar promovendo, tal como geração de emprego em fase de construção, uma evolução significativa e sustentável da redução dos níveis de desemprego e do aumento dos benefícios económicos daqui resultantes.

Fonte: VTM

7.3 Valorização do território

O projecto urbanístico da Marginal Corimba tem um impacte global no valor do território onde será desenvolvido. O esforço financeiro para o desenvolvimento desta infra-estrutura, tanto do lado público como do lado privado, é elevado mas amplamente justificado pelos benefícios económicos que gera.

De uma forma geral, o valor dos terrenos, assim como os usos dos mesmos, reflectem o padrão de localização e a procura pelo uso dos terrenos. Se uma área se torna mais desejável para as pessoas habitarem e para as empresas se localizarem, a procura por essa área aumenta e, de forma geral, o valor pelo uso dessa mesma área aumenta também. Este valor é traduzido pelo valor de venda ou arrendamento dos lotes existentes.

As alterações no valor do uso dos solos são uma medida directa das variações da procura pelos espaços, e representam por isso um indicador da valorização económica que o mercado faz dos novos espaços criados. Pela comparação do valor estimado da propriedade antes e após a construção do novo complexo urbanístico, é possível obter um indicador robusto da valorização económica decorrente do investimento na nova área, em particular do investimento nas infra-estruturas de suporte que serão postas à disponibilização do mercado.

Os principais *drivers* da valorização do uso dos solos de um projecto desta natureza dependem essencialmente de factores relacionados com as características da propriedade (dimensão, qualidade da construção, etc.), das características da localização dos terrenos (proximidade a serviços de apoio, segurança, etc.), e das infra-estruturas de suporte ao desenvolvimento das propriedades (acessibilidades, fornecimento de energia, rede de águas e esgotos, recolha de resíduos sólidos). Com base no plano de desenvolvimento da nova área urbanística da Marginal da Corimba, considera-se que a valorização dos terrenos dependerá essencialmente dos seguintes factores:

- Na melhoria das acessibilidades, através da construção de um novo eixo rodoviário que permitirá uma melhoria global da mobilidade de pessoas e bens dentro da cidade de Luanda;
- Na qualidade da construção do património imobiliário que será desenvolvido;



- Na localização da nova área urbanística no enquadramento da cidade de Luanda, encontrandose nas proximidades dos principais centros urbanos e de negócios da cidade;
- Na localização da nova área urbanística junto à costa marítima de Luanda, com uma acessibilidade privilegiada à futura praia pública que será construída;
- Na disponibilização de espaços de lazer e culturais (parques, jardins, escolas, museus, etc.) dentro da área a desenvolver;
- Na disponibilização de um sistema de infra-estruturas básicas com elevada fiabilidade de funcionamento (rede de esgotos e de águas, distribuição eléctrica, sistema de recolha de resíduos urbanos e industriais) que potencia a qualidade de vida dos futuros utilizadores.

A análise da valorização do território é assim uma ferramenta poderosa para uma análise global da viabilidade do investimento pelo facto de resultar do efeito combinado de diferentes tipos de impactes e efeitos que decorrem dos investimentos que foram descritos anteriormente, e do seu efeito na predisposição do mercado de utilizar as novas infra-estruturas. Também por esta razão, a análise da valorização dos terrenos deverá ser feita de forma prudente, não devendo acumular-se os seus resultados com os da análise dos impactes económicos derivados por exemplo do aumento da acessibilidade ao local.

Por fim, importa relevar que este projecto de desenvolvimento urbanístico tem uma componente de responsabilidade social importante. Os projectos de infra-estruturação previstos incluem o reassentamento da população actualmente instalada na orla costeira da Corimba, onde se incluem famílias com rendimentos baixos. Esta população será instalada em edifícios com condições de saneamento ímpares quando comparadas com a situação actual, o que permitirá melhorias substanciais na qualidade de vida destas pessoas e na melhoria das suas condições de saúde. Por outro lado, está previsto o desenvolvimento de um complexo de apoio à população pesqueira que lhes permita desenvolver a sua actividade profissional e comercial com melhores condições, e por isso com melhor potencial de geração de valor.

Fonte: VTM

7.3.1 Valorização do território - Impacte económico

O impacte económico resultante da valorização do território é traduzido pelo valor adicional ("premium") que o mercado está predisposto a pagar para se instalar na nova área urbanística. Esta maior predisposição resulta da melhoria da qualidade da oferta, ou seja, da combinação de efeitos resultantes das melhorias que são introduzidas na área e que resultam do investimento em análise.

A metodologia recomendada para avaliar este efeito é o da análise hedónica dos preços de mercado, avaliando a contribuição dos diferentes factores de valorização para o valor final de mercado. Esta é no entanto uma metodologia que melhor se aplica a mercados imobiliários maduros. Dados os vários projectos de desenvolvimento imobiliário em Luanda, e ao desenvolvimento económico nesta região, a aplicação desta metodologia não foi considerada a mais indicada.

Com efeito, é de esperar que haja um período de adaptação do mercado à elevada oferta imobiliária que se está a desenvolver na cidade de Luanda. Um dos efeitos deste período de adaptação, do ajustamento da procura à oferta, é a redução generalizada dos preços de mercado por m² actuais, não permitindo assim uma análise hedónica dos preços. A avaliação que apresentamos baseou-se por isso em estudos internacionais que avaliam o impacte no mercado imobiliário associado a diferentes medidas de melhoria infra-estrutural.

A qualidade da acessibilidade, na medida em que impacta directamente a relação entre pessoas, empresas e serviços, é um dos factores com mais impacte na predisposição do mercado por pagar por determinado lote e com maior variância. A magnitude do impacte depende de vários factores, em particular nos níveis de acessibilidades pré-existentes, nas alternativas modais disponibilizadas, e em



outros factores socioeconómicos do local em análise. Estudos internacionais demonstram que o premium associado à melhoria das acessibilidades pode ir até 150%, em casos específicos de melhorias em áreas com um sistema de transportes de qualidade muito reduzida.

No caso da nova centralidade urbanística da Marginal da Corimba, e pelo fato de se ir desenvolver um novo eixo viário de elevada capacidade com impacte na redução do congestionamento, considerou-se uma valorização económica do terreno de 15% devido aos investimentos em acessibilidades. Esta valorização poderá ser potenciada se no futuro com a melhoria do sistema de transportes colectivos nesta área.

A localização da nova centralidade urbana junto à costa e a uma distância reduzida do centro de Luanda, a disponibilização de uma praia pública, as infra-estruturas culturais e de lazer que serão disponibilizadas, associadas à disponibilização de infra-estruturas básicas de saneamento e tratamento de resíduos, terão igualmente um impacte significativo no valor dos terrenos. Estima-se, que o premium cumulativo de todas estas infra-estruturas seja da ordem dos 20%, valor que consideramos conservativo face à qualidade infra-estrutural que será disponibilizada neste investimento.

O aumento da qualidade dos sistemas de comunicação e informação têm também um impacte positiva no valor dos terrenos. O *premium* associado a uma melhor acessibilidade de sistemas de informação é de cerca de 3%, podendo ser maior ou menor dependente da situação existente.

Estima-se assim que o acréscimo económico associado à valorização dos terrenos decorrentes do investimento previsto para a área urbanística da Marginal da Corimba corresponda a cerca de 28% do valor de venda dos lotes.

Complementarmente, considerou-se um benefício económico associado ao desenvolvimento de infraestruturas de domínio público, nomeadamente as infra-estruturas de lazer, os edifícios públicos e os edifícios educativos. De acordo com os pressupostos do estudo, estas infra-estruturas serão entregues ao domínio público a preço de custo. O benefício considerado consiste assim na margem que a RECo cobraria se alienasse as referidas infra-estruturas a preços de mercado, e que corresponde a um valor de USD 540 Milhões.

Tabela 7: Impacte económico associado à valorização imobiliária

Uso	USD/m2	Vendas Totais (Milhões USD)	Impacte económico (Milhões USD)
Residencial	5.500	13.459	3.706
Comércio	5.000	906	250
Escritórios	5.000	3.484	959
Industrial	2.000	45	12
Ed. Públicos			540
Total		17.894	5.467

Fonte: VTM

Aplicando o *premium* de valorização económica à área de lotes para venda para os usos residencial, comércio, escritórios e industrial, concluiu-se que o impacte económico global com o investimento efectuado ao nível da valorização dos terrenos ascende a um valor de USD 5,5 mil milhões.

Este valor corresponde ao efeito combinado dos impactes económicos de todas os investimentos em infra-estruturas previstos para a futura área urbanística da Marginal da Corimba, não devendo por isso ser analisado cumulativamente com as outras análises apresentadas neste capítulo.



7.4 Receita fiscal

A receita fiscal resultante da tributação sobre o património é também um importante indicador dos benefícios socioeconómicos resultantes do desenvolvimento da nova centralidade urbana da Marginal da Corimba. Esta receita permitirá ao Governo de Angola garantir o financiamento de curto, médio e longo prazo de importantes sectores da economia como a educação, a saúde, a indústria, o turismo entre outros.

Para o cálculo das receitas fiscais resultantes da tributação que incide sobre o património, foram considerados os seguintes impostos para avaliar os benefícios fiscais associados à venda de imóveis na futura área urbanística da Marginal da Corimba:

- SISA;
- Imposto Predial Urbano;
- Imposto de Selo (contrato de compra e venda e contratos de financiamento);
- Imposto Industrial.

Com base nos pressupostos de desenvolvimento urbanístico do Projecto da Marginal da Corimba, estima-se obter uma receita fiscal total de USD 2,9 mil milhões, resultante das transacções sobre a venda de imóveis.

Tabela 8: Receita fiscal associado ao Projecto da Marginal da Corimba (actualizar valores)

Designação	Receita Fiscal ('000 USD)	
SISA	447.548	
Imposto Predial	452.864	
Imposto de Selo	70.544	
Imposto RECo	1.933.796	
Total	2.904.751	

Fonte: VTM

Para efeitos desta análise, apenas se considerou a primeira venda de imóveis. É por isso uma abordagem bastante conservativa, uma vez que é expectável, com base na informação sobre o mercado imobiliário em Luanda, uma rotatividade regular na revenda de imóveis, que trarão por sua vez mais receitas fiscais.

O impacte económico e social resultante desta receita fiscal adicional pode ser variado e pode fazerse sentir no curto prazo. Esta receita facilitará o ritmo a que se alcançarão alguns dos objectivos de desenvolvimento socioeconómico em Angola, nomeadamente:

- Investimento em educação;
- Investimento em saúde;
- Investimento em infra-estruturas de transporte;
- Investimento em infra-estruturas energéticas;
- Investimento em infra-estruturas de saneamento básico;



Promoção do comércio e investimento externo.

Fonte: VTM

7.5 Infraestruturas sociais

O plano de desenvolvimento da nova centralidade urbana da Marginal da Corimba tem previstos a construção de edifícios de caráter público e social que serão alienados ao Estado. Esta alienação será efetuada a um preço equivalente aos custos de desenvolvimento e construção das infraestruturas, líquido da margem da RECo.

Em termos económicos, pode-se por isso considerare que «o valor desta margem comercial pode ser analisada como um benefício económico uma vez que traduz um custo que o Estado não precisa de incorrer para a implementação de infra-estruturas diversas de acrácter público: lazer; edifícios públicos; edifícios educativos.

Face ao exposto, o seguinte gráfico elenca os principais benefícios económico-financeiros, no que concerne às infra-estruturas iniciais, nomeadamente as infra-estruturas de lazer, os edifícios públicos e os edifícios educativos a serem construídos pela RECo e a alienar ao Estado a um preço que equivale à totalidade dos custos de desenvolvimento e construção.

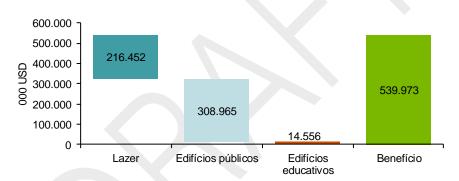


Figura 26: Benefícios económico-financeiros - InfraCo

Fonte: Urbinveste e modelo financeiro

O benefício económico-financeiro supra mencionado consiste na margem que a RECo cobraria se alienasse o conjunto das infra-estruturas de domínio público a preço de mercado, ascendendo este benefício a USD 540 milhões ao longo do período de Projecção.

7.6 Infra-estruturas de transportes

A melhoria das condições de acessibilidade decorrentes do investimento em infra-estruturas de transporte é um dos factores principais para a melhoria socioeconómica de uma sociedade. A facilitação da mobilidade de pessoas e bens e do seu acesso aos mercados de trabalho e comerciais tem um impacte directo no aumento da produtividade, na redução de custos, e na melhoria do bemestar geral da população. A utilização de análises custo-benefício para a avaliação da viabilidade de projectos em infra-estruturas de transporte é internacionalmente reconhecida como a mais útil do ponto de vista da estimativa dos benefícios para os utilizadores, permitindo comparar os benefícios para a sociedade entre um cenário de investimento e um cenário de não-realização do projecto.

A cidade de Luanda regista actualmente problemas de congestionamento graves, com repercussões directas na produtividade e na qualidade de vida da sua população. Os problemas de congestionamento obrigam a tempos de deslocação prolongados, tempo este que poderia ser aproveitado em actividades produtivas ou em actividades de lazer, ambas com efeitos positivos ao nível do desenvolvimento socioeconómico do país. As condições actuais da rede de estradas também não são as ideais, repercutindo-se em taxas de sinistralidade elevadas, com impacte directo na qualidade de vida das



pessoas e em custos sociais resultantes do não aproveitamento máximo da capacidade instalada de força de trabalho.

As projecções de crescimento populacional na cidade de Luanda antecipam um aumento da mobilidade de pessoas e bens ao longo das próximas décadas e, consequentemente, do tráfego rodoviário. De acordo com as projecções de evolução apresentadas pela *Frederick S. Pardee Center for International Futures*, o crescimento projectado da população na cidade de Luanda, que crescerá cerca de 90% entre 2014 e 2036, e da taxa de motorização em Angola, que se projecta evoluir de 50,51 veículos por 1000 habitantes para 318,6, sugerem que os problemas de congestionamento tenderão a agravar-se com o tempo, com efeitos negativos ao nível da produtividade, segurança e bem-estar da população.

A mitigação dos problemas de congestionamento passa por diversas medidas políticas de mobilidade e de consciencialização da população para hábitos de mobilidade mais sustentáveis. Dentro destas medidas encontram-se o desenvolvimento de novos eixos viários, a melhoria dos eixos viários existentes, e a reorganização de todo o plano de mobilidade e sistema de transportes de Luanda. A construção de uma nova estrada, designada neste estudo como Marginal da Corimba, permitirá mitigar alguns dos problemas de congestionamento nesta área de Luanda, nomeadamente através da redução dos tempos de viagem, da redução das distâncias médias de viagem, e da melhoria das condições de circulação. Os benefícios socioeconómicos considerados na análise foram os seguintes:

- Impactes em tempos de viagem ganhos em tempo de viagem geram benefícios económicos através do aumento da produtividade, melhor acessibilidade do mercado de trabalho às empresas, melhor acessibilidade entre empresas, redução do *stress*, mais tempo para actividades de lazer e para outros tipos de consumo;
- Impactes em custos operacionais dos veículos (COV) os benefícios associados a COV poderão resultar de dois efeitos; por um lado a nova rede viária poderá permitir reduções das distâncias de viagem e melhoria das condições de circulação, e consequentemente do desgaste dos veículos, com poupanças ao nível da manutenção dos veículos; por outro lado, a nova rede viária permitirá aumentar as velocidades médias de circulação, resultando em consumos mais económicos e menores custos com combustíveis;
- Impactes em sinistralidade rodoviária os benefícios associados à sinistralidade rodoviária resultam das melhorias na qualidade da rede viária e consequente redução do risco de acidente.

Tabela 9: Benefícios económicos em infra-estruturas de transporte

Impactes	Redução tempo de viagem	Redução de distância de viagem	Melhoria das condições de circulação
Produtividade	②		
Custo Operacionais Veículos - Combustíveis	Ø	Ø	
Custo Operacionais Veículos - Desgaste		Ø	②
Sinistralidade		Ø	②

Fonte: VTM

7.6.1 Custos de investimento e de manutenção

A componente de custos de investimento em infra-estruturas de transportes a desenvolver no âmbito do projecto de desenvolvimento urbanístico da Marginal da Corimba é cerca de USD 673 milhões (não



inclui Imposto ao consumo). Este valor corresponde ao valor de mercado pelo que para efeitos da análise custo-benefício foi convertido em preços contabilísticos através da aplicação do factor correctivo de 0,9 (ver Anexo 1) para uma correcta consideração do custo de oportunidade para a sociedade da utilização dos recursos necessários.

Relativamente à componente de custos de manutenção, considerou-se um custo médio de USD 750.000 por ano, valor de referência em sistemas urbanos utilizado em análises desenvolvidas pelo Banco Mundial e pelo Banco Africano de Desenvolvimento. Este valor também foi convertido em valores contabilísticos através da aplicação do factor correctivo de 0,9.

Tabela 10 – Estimativa de custos de investimento e manutenção

Descrição	Un.	Preços mercado	Preços contabilísticos
Total Investimento	USD	672.846.085	603.933.189
Total Manutenção	USD/ano	750.000	673.185

Fonte: BAD, World Bank e Royal HaskoningDHV

7.6.2 Análise dos benefícios

A análise dos benefícios económicos resultantes do investimento em infra-estruturas de transporte inclui a análise dos benefícios resultantes da redução dos tempos de viagem, benefícios resultantes da redução dos custos operacionais dos veículos, e benefícios resultantes da redução da taxa de sinistralidade rodoviária. Para esta análise foram utilizados os resultados dos estudos de tráfego já realizados e cujos resultados mais relevantes se apresentam sintetizados no Anexo 2.

Impactes em tempo de viagem

Os benefícios socioeconómicos resultantes das reduções do tempo de viagem em sistemas urbanos correspondem usualmente à maior parcela de benefícios do projecto, em particular em sistemas que registam elevados níveis de congestionamento. Estes benefícios traduzem-se em ganhos para os futuros utilizadores na Marginal da Corimba, e para os utilizadores da actual rede de estradas que vê os níveis de congestionamento baixar.

A tradução deste benefício na actividade social e económica pode ser diversa. O tempo de viagem poupado pode ser aproveitado em actividades produtivas, potenciado assim o valor acrescentado gerado pela sociedade. O tempo poupado pode também ser utilizado em mais tempo em actividades de lazer, em mais tempo com a família ou em outras actividades que aumentem o bem-estar da sociedade. Independentemente do uso que as pessoas fazem do tempo poupado, os benefícios socioeconómicos resultantes das melhorias globais da acessibilidade de pessoas e bens são evidentes para a economia angolana.

O benefício económico associado ao tempo de viagem é determinado multiplicando o número de horas de viagem poupadas pelo valor do tempo dos seus utilizadores (ver Anexo 3). As novas infra-estruturas em transporte previstas desenvolver no âmbito do projecto de desenvolvimento da Marginal da Corimba irão gerar um benefício global em tempo de viagem de USD 663 milhões (valores actualizados para 2014 a uma taxa de desconto real de 12% a 20 anos), o que corresponde a um ganho médio de 23 mil horas por ano.

Impactes em custos operacionais dos veículos

Os benefícios em custos operacionais dos veículos traduzem-se numa redução dos encargos para os utilizadores resultante da melhoria global das condições de circulação, seja por via da redução das distâncias médias de circulação, seja por via de menores consumos de combustíveis, ou pelo menor desgaste automóvel pelo facto de as condições de circulação melhorarem (ver Anexo 4).



As novas infra-estruturas de transportes que serão desenvolvidas, apesar de terem impacte na melhoria das velocidades médias, não resultam em reduções significativas dos consumos de combustível. Assim, os benefícios em custos operacionais dos veículos traduzem-se essencialmente na redução do desgaste dos veículos, com impactes na redução dos custos de manutenção e no aumento da vida útil dos veículos.

Assim, as novas infra-estruturas em transporte previstas desenvolver no âmbito do projecto de desenvolvimento da Marginal da Corimba irão gerar um benefício global em custos operacionais dos veículos de USD 129 milhões (valores actualizados para 2014 a uma taxa de desconto real de 12% a 20 anos).

Impactes em sinistralidade rodoviária

Os benefícios socioeconómicos decorrentes da redução das taxas de sinistralidade (ver Anexo 5) traduzem-se na redução com os encargos (ida a médicos, invalidez, tratamento, internamento, etc.) que ocorrem aquando da ocorrência de acidentes com vítimas, e num melhor aproveitamento da capacidade instalada em termos de força de trabalho para actividades produtivas (redução do número de feridos e do número de mortos).

A redução das taxas de sinistralidade rodoviária decorrentes do investimento nas infra-estruturas de transporte previstas no projecto da Marginal da Corimba gerará um benefício económico global de USD 41 milhões (valores actualizados para 2014 a uma taxa de desconto real de 12% a 20 anos).

7.6.3 Análise de viabilidade

Após a estimativa dos custos associados ao projecto e ao cálculo dos benefícios associados foram calculados os principais indicadores de avaliação da viabilidade económica do investimento:

- Valor Actualizado Líquido (VAL) valor actualizado em 2014 dos cash flows económicos do projecto;
- Taxa Interna de Rentabilidade (TIR) medida da rentabilidade do projecto; taxa à qual são descontados os cash flows económicos do projecto para se obter um VAL igual a 0; este indicador permite avaliar o projecto uma vez que para projectos descontados a taxas inferiores à TIR se obtêm um VAL positivo;
- Rácio Benefícios/Custos Actualizados (RBC) rácio entre os benefícios actualizados e os custos actualizados; mede a capacidade dos benefícios do projecto financiarem os custos de investimento; é determinado considerando todos os custos de investimento e de operação como "saídas de dinheiro" e todos os benefícios como "entradas de dinheiro";
- Período de *Payback* ano a partir do qual o projecto garante o retorno do investimento efectuado em termos dos benefícios económicos gerados.

Os indicadores de viabilidade económica foram determinados para um período de vida útil do projecto entre 2014 e 2036 e para uma taxa de desconto social de 12%, valor recomendado pelo Banco Mundial para análises socioeconómicas. A tabela seguinte apresenta um resumo dos resultados.



Tabela 11 – Resultados da análise de viabilidade económica

Descrição	Valor Total	Valor Atualizado
Investimento	-603.933.189	-526.430.429
Manutenção	-13.463.700	-4.008.544
Tempo	3.668.605.452	662.556.333
COV - Comb.	2.100.996	485.969
COV - Desgaste	473.000.233	128.200.337
Sinistralidade	183.193.086	40.809.681
Total	3.709.502.878	301.613.347

Indicador	Valor	
TIR	16,7%	
VAL	301.613.347	
RBC	1,57	
Payback	2030	

Fonte: VTM

Os resultados dos indicadores económicos do projecto apontam para a sua viabilidade económica, isto é, o investimento necessário para a construção das infra-estruturas de transportes da Marginal da Corimba resultará em benefícios económicos para a sociedade. O projecto apresenta uma TIR de 16,7%, acima da taxa de desconto social considerada, claramente demonstrando os benefícios económicos do projecto.

O VAL do projecto é de 301 milhões USD, decorrentes principalmente dos benefícios com ganhos em tempo de viagem, assente na possibilidade de o utilizador poder rentabilizar melhor o seu tempo, seja ele gasto em actividades produtivas ou em actividades de lazer, e aos benefícios associados à redução dos custos operacionais dos veículos associados ao seu desgaste, resultado da melhoria generalizada da mobilidade na região analisada e do facto do novo eixo viário ir proporcionar uma melhor circulação rodoviária, e o aumento da vida útil dos veículos.

O rácio RBC apresenta um valor de 1,57 significando que os benefícios económicos do projecto são 57% superiores os custos económicos de investimento, de operação e de manutenção das infraestruturas rodoviárias.

A robustez destes resultados é suportada pelos resultados da análise de risco elaborada, onde foram testados 10.000 cenários com quadros de pressupostos distintos para as principais variáveis da análise (ver Anexo 6). Os resultados da análise de risco mostram que em 99% dos cenários foram obtidos indicadores de viabilidade económica que apontam para a viabilidade do projecto do ponto de vista socioeconómico.

Fonte: VTM

7.7 Impactes económicos adicionais

A Fase I do projecto de desenvolvimento urbanístico da Marginal da Corimba inclui, para além do investimento em infra-estruturas de transporte cujo impacte económico foi apresentado anteriormente, o investimento em infra-estruturas básicas para a população com impactes económicos muito relevantes. Estes investimentos incluem a implementação de:

- Infra-estruturas de saneamento básico: rede de águas; rede de esgotos; sistema de tratamento de águas residuais;
- Infra-estruturas de distribuição e fornecimento de energia;
- Infra-estruturas de acesso a tecnologias da informação.

Embora os benefícios económicos associados a este tipo de investimentos estejam claramente identificados em análises internacionais, metodologias para a sua quantificação monetária envolvem a recolha de informação muito detalhada a nível local, nomeadamente a quantificação da predisposição



do mercado por pagar as melhorias que resultam dos investimentos referidos. No âmbito deste estudo não foi possível desenvolver esta análise quantitativa, pelo que se apresenta de seguida uma análise qualitativa destes impactes.

Como será demonstrado, os benefícios socioeconómicos que resultam destes investimentos são por demais evidentes, e justificam claramente o investimento efectuado. Com efeito, estes benefícios aparecem em parte traduzidos na valorização do território, analisada anteriormente neste capítulo, uma vez que esta valorização identifica predisposição do mercado por pagar pela melhoria de qualidade de vida que a nova área urbanística proporciona.

Infra-estruturas de saneamento básico

(nota: ver Anexo 7 para uma análise mais detalhada)

O acesso a sistemas de abastecimento de águas e saneamento não só proporciona melhorias na qualidade de vida mas também origina benefícios intangíveis ao nível da saúde, ambiente e economia, contribuindo para a redução da pobreza. Estes efeitos têm ainda a vantagem de se prolongarem muito para além da vida útil do projecto, sendo por isso potenciadores de um desenvolvimento económico e social sustentável. Os impactes económicos associados a investimentos em redes de abastecimento de água e de saneamento podem ser analisados segundo dois vectores: benefícios relacionados com a saúde e benefícios não relacionados com a saúde.

Devido ao crescimento demográfico significativo que se tem vindo a registar na região de Luanda existe uma enorme pressão sobre a infra-estrutura urbana da cidade, em particular sobre o sistema de abastecimento de água. Tem-se verificado um subdimensionamento dos sistemas, traduzindo-se numa reduzida capacidade para abastecimento de água. Nas condições actuais, estima-se um défice de abastecimento de água de 60% e reduzidas taxas de acesso a água potável.

Tabela 12 – Distribuição da população (%) segundo a forma de tratamento da água

Tipo de Tratamento	Área de residência		
Tipo de Tratamento	Urbana	Rural	Angola
Não Trata	46,40	89,50	65,90
Desinfecta com lixívia	43,10	4,70	25,70
Ferve	9,00	4,80	7,10
Filtra com filtro de água	0,40	0,10	0,30
Filtra e ferve	0,10	0,10	0,10
Filtra com pano	0,02	0,00	0,01
Deixa repousar	0,02	0,30	0,20
Aquece ao sol	0,02	0,00	0,01
Outro	0,90	0,40	0,70

Fonte: Instituto Nacional de Estatística

Os benefícios associados ao desenvolvimento de infra-estruturas de sanemaneto básico podem analisar-se segundo duas vertentes: benefícios directos sobre a saúde e benefícios não relacionados com a saúde.

No primeiro grupo incluem-se os benefícios económicos que directamente resultam da melhoria do sistema de abastecimento de água e de saneamento e que estão associados à redução da incidência de doenças transmissíveis pela água, e na redução do número de mortes associadas a este tipo de doenças, nas quais se incluem, entre outras, a doenças de diarreia infecciosa, malária, e doenças por malnutrição.



Assim, o investimento previsto em infra-estruturas sanitárias na nova área urbanística da Marginal da Corimba será benéfico na redução do número de incidências de doenças relacionadas com o consumo de água e na redução do número de mortos associados a este tipo de doenças. Adicionalmente, o desenvolvimento deste tipo de redes na nova área urbanística poderá potenciar o seu alargamento para outras áreas da cidade de Luanda.

Complementarmente aos benefícios relacionados com a redução da incidência de doenças e mortes relacionados com água, saneamento e higiene, é possível elencar outros impactes indirectos resultantes do investimento neste tipo de Infra-estruturas básicas. Estes benefícios podem classificar-se em:

- Benefícios económicos directos da redução da incidência de doenças associadas a diarreias infecciosas;
- Benefícios económicos indirectos relacionados com melhorias de saúde;
- Benefícios não relacionados com a saúde decorrentes da melhoria no fornecimento de água e saneamento.

De forma sumária, os benefícios indirectos encontram-se relacionados com a redução dos tempos devido à melhoria de acesso a sistemas de água e saneamento, ganhos ao nível da produtividade devido à redução de ausências por motivos de doença, redução de custos ao nível do sector da saúde devido ao menor número de tratamentos de doenças diarreicas, benefício associado à prevenção da mortalidade, e a benefícios ambientais pela gestão mais eficiente dos recursos de água.

Neste desenvolvimento é no entanto necessária uma análise cuidada entre a capacidade da rede e das necessidades de consumo, garantindo desta forma que os sistemas funcionem com o maior grau de eficiência possível sem roturas de abastecimento. O grau de fiabilidade dos sistema de abastecimento de água é um importante factor para a avaliação dos seus impactes económicos, uma vez que influencia de forma relevante a *willingness-to-pay* do mercado por esses impactes.

A fiabilidade do abastecimento de água é igualmente importante para as actividades económicas que se desenvolvem na área que utilizam a água nos seus processos produtivas, muitas vezes como um input produtivo insubstituível. A qualidade da água é também um factor decisivo para o sucesso das actividades turísticas, culturais e de lazer que se pretendem desenvolver na nova área urbanística da Marginal da Corimba, em particular para as mais-valias económicas que poderão ser retiradas nos complexos hoteleiros e da nova praia pública.

O investimento feito em infra-estruturas de abastecimento, saneamento e tratamento de águas é facilmente compensado, em termos económicos, pelos impactes benéficos que aportarão para a sociedade de Luanda em geral, e da população que se vier a instalar nos novos lotes urbanísticos. Este abastecimento deve contudo ser garantido de forma fiável e com qualidade para que os benefícios económicos sejam capturados na sua totalidade.

Infra-estruturas de fornecimento de energia

(nota: ver Anexo 8 para uma análise mais detalhada)

A electricidade é um factor determinante no desenvolvimento económico e humano de uma sociedade condicionando os mais diversos aspectos da vida dos indivíduos e comunidades. A sua disponibilidade tem clara influência no bem-estar da população e consequentemente na economia regional. Entre as suas inúmeras aplicações, a electricidade é imprescindível para o correcto funcionamento de sectores como a indústria, o comércio e serviços, a agricultura, os transportes, o sector doméstico e o de lazer.

No que diz respeito ao sector energético de Angola este é consideravelmente diverso. Angola possui inúmeros jazigos de petróleo, detém um potencial hidroeléctrico notável e importantes reservas de gás natural. Porém, o sector eléctrico de Angola não reflecte as riquezas energéticas que o país possui. A



taxa de cobertura da rede eléctrica convencional é de apenas 30 por cento da população, estimandose que 70% da população coberta pela rede eléctrica resida em Luanda. O serviço é no entanto caracterizado por ser pouco fiável, com falhas de energia frequentes. De acordo com estatísticas do Banco Mundial, em 2010, 12,6% do volume de vendas foi perdido devido a falhas eléctricas como resultado de problemas no fornecimento de electricidade.

O aumento e a melhoria da qualidade do fornecimento de electricidade constituem um dos principais objectivos do Plano de Desenvolvimento Nacional de Angola para o período de 2013-2017, para que se satisfaçam as necessidades de consumo resultantes do desenvolvimento social e económico do país. Entre muitos dos diversos benefícios económicos directos associados a um sistema eléctrico fiável estão:

- Aumento da produtividade do país, através do uso de sistemas eléctricos mais fiáveis, eficientes e ligados entre si;
- Diminuição dos gastos mensais de energia por parte da população e das indústrias, por deixar de ser necessário o uso de geradores de combustão que consomem muito combustível e possuem elevadas taxas de avaria;
- Aumento do conforto e comodidade da população;
- Aumento do lucro das empresas de distribuição de energia através da aposta na melhoria dos seus serviços.

Acesso a tecnologias de informação

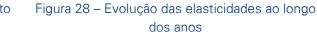
(nota: ver Anexo 9 para uma análise mais detalhada)

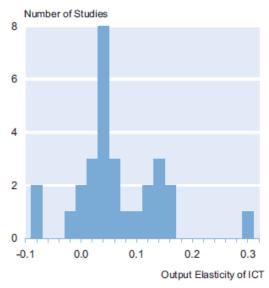
O aumento da competitividade é um factor chave para a melhoria da performance económica dos países e crucial para que estes aumentem o seu rendimento *per capita*. Este aumento pode, no entanto, ser melhorado através de um determinado número de esforços realizado em áreas que afectam a produtividade de um país a longo prazo uma vez que esta não só contribui para o crescimento económico mas também para o desenvolvimento e sustentabilidade social.

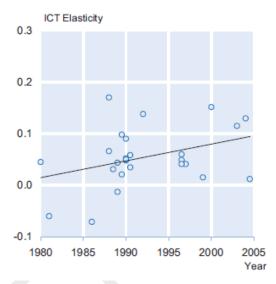
A área de tecnologias de informação (TI) é uma das áreas que mais contributo tem prestado para o aumento da produtividade a nível mundial. De acordo com os diversos estudos analisados onde é analisada a elasticidade entre o aumento de investimento em TI, e consequente acessibilidade por parte da população a estes sistemas, e os outputs económicos daí gerados. Estes estudos estimam uma elasticidade entre 0,05 e 0,06, isto é, estima que um aumento de 10% no investimento em TI resulte num aumento dos outputs gerados por esse investimento em 0,5-0,6%. Por outro lado, temse também verificado que ao longo dos anos o valor dessas elasticidades têm vindo a aumentar.



Figura 27 – Elasticidades entre o investimento em TI e os outputs gerados.







Fonte: ICT and productivity: a roadmap for empirical research

Justifica-se assim o contínuo investimento no desenvolvimento das Tecnologias de Informação como importante driver tecnológico para o aumento da produtividade e potenciador da melhoria da competitividade. Os benefícios económicos e sociais associados ao investimento em Tecnologias de Informação podem ser analisados em 4 áreas distintas:

Tabela 13 – Impacte económico associado às Tecnologias de Informação

Áreas de impacto	Benefícios
Produtividade	Melhoria do fator de produtividade, particularmente nas indústrias com recurso intensivo às tecnologias de informação
Criação/realocação de empresas	Realocação de empresas com base na disponibilidade de redes de telecomunicação de alta capacidade
Emprego	Criação de emprego como resultado da realocação das empresas à procura de menores custos de trabalho Criação de auto-emprego qualificado resultante da disponibilidade de redes de comunicação Criação de emprego no fabrico e instalação de equipamentos de telecomunicações
Crescimento económico	Aumento da eficiência das indústrias com elevados custos de transição Excedente do consumidor gerado pela disponibilidade de novos serviços de telecomunicações, a redução do tempo de viagem e transporte

Fonte: The Economic and Social Impact of Telecommunications Output (Raul Catz, 2009)

O aumento do investimento em TI, associado a uma maior eficiência dos *inputs*, origina um aumento dos *outputs* em geral mas não só. Existe ainda outro efeito interessante associado ao investimento em tecnologias de informação que surge com um determinado desfasamento no tempo. Estudos internacionais demonstraram que mesmo quando o investimento em TI diminui consideravelmente, o efeito continuado dos impactes económicos decorrentes do investimento contribui de forma determinante para um aumento dos outputs (vide figuras seguintes).



Figura 29- Contribuição anual (%) dos serviços de TI

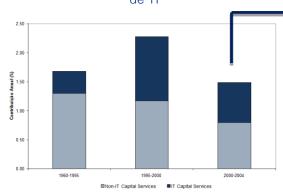
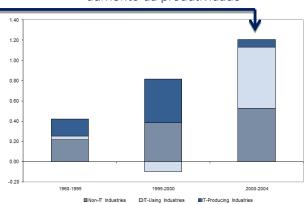


Figura 30- Contribuições da indústria para o aumento da produtividade



Fonte: Productivity growth in the new millenium and its industry origins

Fonte: VTM



8 Anexos





Anexo 1 Conversão de preços de mercado em preços contabilísticos

A componente de custos de investimento em infra-estruturas de transportes a desenvolver no âmbito do projecto de desenvolvimento urbanístico da Marginal da Corimba é cerca de USD 673 milhões (não inclui Imposto ao Consumo), desagregado nas diferentes componentes de obra conforme apresentado na figura seguinte:

						transporte

Descrição	Un.	Preços mercado	Preços contabilísticos
Pavimentação	USD	205.281.700	184.256.748
lluminação e serviços públicos	USD	117.257.450	105.247.942
Sinalização de tráfego	USD	6.400.133	5.744.631
Pontes e viadutos	USD	121.852.500	109.372.367
Estrada DAR	USD	79.008.284	70.916.256
Outros trabalhos	USD	90.066.011	80.841.451
Contingência (10%)	USD	52.980.007	47.553.794
Total Investimento	USD	672.846.085	603.933.189

Fonte: Royal HaskoningDHV

Para a correcta avaliação do impacte económico associado ao investimento torna-se necessário proceder à correcção dos valores estimados convertendo, quando necessário, preços de mercado para preços contabilísticos. Esta correcção permite considerar o custo de oportunidade de utilização dos recursos, sendo esse o custo económico para a sociedade, deduzindo ao custo de mercado os impostos directos (Imposto ao Consumo, impostos sobre produtos petrolíferos, SISA, etc.), pagamentos de transferências (ex. pagamentos à segurança social) e subsídios. As estimativas de custo apresentadas são líquidas de Imposto ao Consumo pelo que se considerou que não haveria necessidade de fazer correcções fiscais adicionais à componente de custos associada a consumo de recursos.

No entanto, no âmbito desta correcção de preços, é necessário proceder à correcção de preços de mercado para preços contabilísticos dos custos com mão-de-obra. As distorções do mercado de trabalho (salários mínimos, prestações de desemprego, etc.) resultam habitualmente num salário financeiro superior ao custo de oportunidade do trabalho, pelo que deverá ser feita uma correcção destes valores através da utilização de um factor sombra.

Fator
$$Sombra_{Sal\acute{a}rio}=(1-t)*(1-u)$$
 Fator $Sombra_{Sal\acute{a}rio}=(1-11\%)*(1-26\%)=0,66$ em que: t: taxa de pagamento à segurança social u: taxa de desemprego

Assim, assumindo como pressuposto que o custo de mão-de-obra corresponde a 30% dos custos globais, obtém-se um factor de correcção médio de custos de mercado (custos financeiros) em custos contabilísticos (custos económicos) de 0,90.

$$Fator_{Corr} = 0.70 * 1.00 + 0.30 * 0.66$$

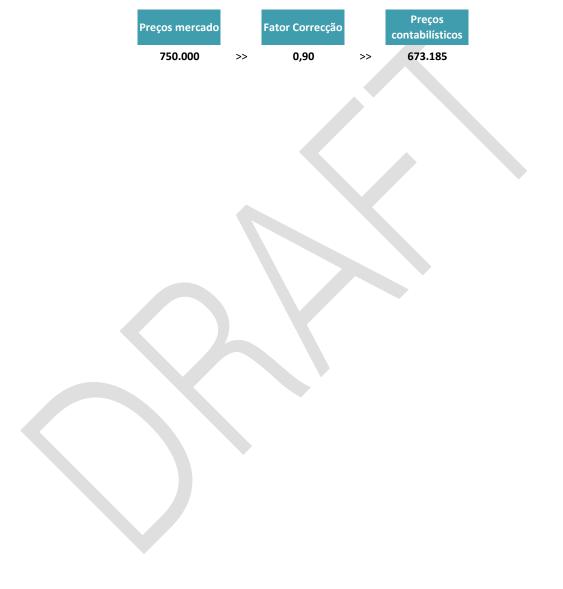
 $Fator_{Corr} = 0.90$

Aplicando o factor correctivo à estimativa de custos financeiros de investimento da infra-estrutura de transportes obtém-se um valor de investimento económico global de USD 604 milhões.





Relativamente à componente de custos de manutenção, considerou-se um custo médio de USD 750 000 por ano, valor de referência em sistemas urbanos utilizado em análises desenvolvidas pelo Banco Mundial e pelo Banco Africano de Desenvolvimento. Este valor corresponde ao valor financeiro que, no âmbito da análise de viabilidade económica, foi sujeito às correcções de preços de mercado para preços contabilísticos com um factor de correcção idêntico ao utilizado para correcção dos custos de investimento.





Anexo 2 Elementos de tráfego

A análise da componente de tráfego é essencial na avaliação económica do investimento em infraestruturas de transportes previsto para a Marginal da Corimba. Os impactes económicos associados ao investimento em análise, em particular o aumento de produtividade, redução dos custos operacionais dos veículos, e redução da sinistralidade, resultam de uma forma geral da redução de distâncias percorridas e da redução de tempos de viagem.

Impactes	Redução tempo de viagem	Redução de distância de viagem	Melhoria das condições de circulação
Produtividade	Ø		
Custo Operacionais Veículos - Combustíveis	Ø	0	
Custo Operacionais Veículos - Desgaste		0	⊘
Sinistralidade		Ø	O

Tabela – Benefícios económicos em infra-estruturas de transporte

Fonte: VTN

A análise de tráfego realizada no âmbito da avaliação de viabilidade das infra-estruturas rodoviárias da Marginal da Corimba baseou-se em elementos de tráfego existentes, em particular nos resultados apresentados no Decreto Presidencial nº 59/11 e no documento "Planos Integrados da Expansão Urbana e Infra-estrutural de Luanda/Bengo" elaborado pela empresa Dar Al-Handasah *Consultants*.

Com base nestes documentos foi possível obter informação sobre os fluxos de tráfego em secção nos principais eixos viários na área de influência da futura Marginal da Corimba, nomeadamente a Estrada da Samba, a Avenida 21 de Janeiro e, ainda que dentro de uma menor influência, a Avenida Pedro de Castro Van-Dunem Loy. Os dados de tráfego referem-se ao ano de 2007 e foram projectados para os anos futuros com base nas projecções de crescimento de população em Luanda.



Figura - Fluxos de tráfego (veíc/ano) - ano 2007

Fonte: VTM e Google maps

Dos documentos analisados, em conjunto com a informação disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estatística, foi possível encontrar uma relação entre o crescimento de tráfego e o crescimento da



população de Luanda entre 1995 e 2007. Com base nesta relação, estimaram-se as taxas de crescimento de tráfego para o período de análise sumarizadas na tabela seguinte.

Tabela – Taxa de crescimento anual do tráfego

Período	TMCA
2007-2014	4,46%
2014-2024	2,74%
2024-2034	2,62%
partir de 2034	1,87%

Fonte: VTM

Para a determinação das distâncias médias de circulação foram utilizados os resultados das matrizes de geração e atracção de tráfego e das observações de utilização de transportes públicos apresentadas no documento "Planos Integrados da Expansão Urbana e Infra-estrutural de Luanda/Bengo". Os valores apresentados apontam para distâncias médias de percurso, para todas as deslocações observadas (transporte individual e transporte colectivo), entre os 5,0 km e os 15,0 km. No âmbito deste estudo, assumiu-se que a distância média de viagem nos principais eixos viários na área de influência da Marginal da Corimba seria semelhante e de valor igual a 11,0 km.

Para a estimativa das distâncias médias de percurso após o investimento no projecto urbanístico da Marginal da Corimba, onde se insere a construção das novas acessibilidades avaliadas neste capítulo, considerou-se o seguinte:

- Os usos do solo previstos para a nova área urbanística, onde se prevêem a instalação de diversos tipos de serviços, comércio, habitação, resultarão numa concentração da mobilidade dentro desta área, pelo que a distância média de viagens tenderá a baixar;
- A proximidade da nova área urbanística a importantes centros de consumo e de negócios pressupõe igualmente que as deslocações que venham a utilizar a Marginal da Corimba apresentem distâncias médias de percurso inferiores às distâncias médias dos outros eixos viários envolventes, possuindo um papel de hierarquia viária mais elevada e mais vocacionada para distâncias médias de percurso.
- A nova Marginal da Corimba será ligada à rede viária existente, permitindo a melhoria global da mobilidade através da redução de distâncias de percurso médias.

Com base nos estudos de tráfego analisados não foi possível aferir o impacte médio na redução das distâncias médias de percurso após a entrada em operação da nova Marginal da Corimba. Contudo, os pressupostos apresentados anteriormente levou à consideração de que as distâncias médias vão reduzir em 10% relativamente ao verificado actualmente. Pressupõe-se assim que, após a entrada em funcionamento do novo eixo viário, a distância média de percurso seja de 9,9 km.

Para a estimativa das velocidades de percurso, utilizou-se uma metodologia que relaciona a velocidade média de circulação com o grau de utilização dos eixos viários, representado pelo rácio entre volume de tráfego e capacidade máxima da via. Para este efeito foi utilizada a seguinte formulação matemática que relaciona a velocidade com grau de utilização da via:

$$t = t_0 * [1 + \alpha . (f/C)^{\beta}]$$

 $v = 60 * 1/t$

em que:

t : tempo necessário para percorrer 1 km

t₀: tempo necessário para percorrer 1 k m com velocidade livre

f : fluxo de veículos

C : capacidade máxima da via alfa e beta: parâmetros de calibração

v : velocidade média



Com base nas características geométricas e de funcionalidade dos diferentes eixos rodoviários considerados, obtiveram-se as curvas de velocidade para cada um dos eixos viários na área de influência da nova Marginal da Corimba. De referir que se considerou que as características da nova estrada DAR seriam semelhantes, em termos de velocidade livre e de capacidade, às da Marginal da Corimba.

Com base nos dados apresentados anteriormente, foi possível projectar os ganhos em termos de quilómetros percorridos e horas de viagem decorrentes do investimento na Marginal da Corimba. Com a construção do novo eixo viário obtém-se uma redução média de 120 milhões de km por ano e de 23 milhões de horas de viagem por ano.





Anexo 3 Estimativa de benefícios em tempo

O benefício económico associado ao tempo de viagem é determinado multiplicando o número de horas de viagem poupadas pelo valor do tempo dos seus utilizadores. O valor do tempo é um parâmetro essencial tanto na modelação de procura de sistemas de transportes como na avaliação dos benefícios destes projectos, embora assuma valores distintos dependendo do tipo de estudo e das características do projecto.

O valor do tempo utilizado em análises custo-benefício reflecte a valorização económica do tempo. Para as deslocações em serviço, o valor é avaliado de acordo com o nível salarial do utilizador ou com a sua produtividade marginal. Para as viagens não relacionados com deslocações em trabalho, é usual utilizar o valor do tempo subjectivo¹ ou uma avaliação tendo por base uma percentagem do valor de referência para as deslocações em serviço.

No âmbito deste estudo, e com base na informação disponível, optou-se pela metodologia proposta pelo Banco Mundial que recomenda que o valor do tempo em viagens em trabalho seja avaliado com base no custo médio do trabalhador, e que o valor do tempo em viagens de não-trabalho seja definido como sendo 30% do valor do tempo de viagens em trabalho.

Tabela – Valor do tempo

Descritivo	Un.	Valor	
Salário Médio	USD/mês	350	(1)
Overheads	-	1,33	(2)
Custo médio	USD/mês	466	(3)=(1)x(2)
# horas	horas	150	(4)
VOT (trab)	USD/h	3,10	(5)=(3)/(4)
VOT (n-trab)	USD/h	0,93	(5)x30%

Fonte: VTM

¹ O valor do tempo subjectivo representa o valor do tempo percebido pelos utilizadores quando são obrigados a fazer escolhas entre diferentes alternativas, assumindo que os utilizadores possuem um comportamento do tipo *homo economicus*, isto é, fazem as escolhas pelo caminho a que está associado um custo mais baixo, e que têm acesso a toda a informação relevante acerca das várias componentes dos custos de viagem em cada uma das opções.



Não havendo informação detalhada sobre a repartição das viagens por motivo de deslocação, assumiuse como pressuposto que as viagens em trabalho correspondem a 40% do total de deslocações consideradas, correspondendo os 60% restantes a viagens de não-trabalho. Assim, o valor médio do valor do tempo considerado é de USD 1,8 por hora (= 3,10 x 40% + 0,93 x 60%).

O valor do tempo evoluirá, em termos reais, em linha com a evolução do PIB per capita da população de Luanda, reflectindo assim o aumento real do poder de compra da população. Para este efeito utilizaram-se as projecções de evolução do PIB per capita em Angola propostas pela instituição Frederick S. Pardee Center for International Futures, e uma elasticidade 1,0² entre o valor do tempo e o PIB per capita.

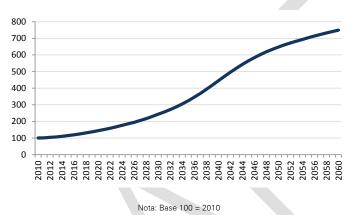


Figura – Evolução do PIB per capita entre 2010 e 2060

Fonte: instituição Frederick S. Pardee Center

² Valor que o Banco Mundial recomenda utilizar.



Anexo 4 Cálculo de custos operacionais dos veículos

Na análise dos custos operacionais dos veículos importa distinguir duas componentes distintas que formam estes custos: o custo associado ao consumo de combustíveis, que depende da distância percorrida e da velocidade de percurso, e o custo associado ao desgaste do veículo, que depende do grau de utilização dos veículos, medido pelo número de quilómetros percorridos anualmente, e pelo estado de conservação das vias.

O cálculo dos custos operacionais dos veículos associado ao consumo de combustíveis seguiu a metodologia proposta pelo *Department for Transport*, onde se formula que o consumo de combustível varia com a velocidade média de circulação de acordo com a seguinte equação:

$$Consumo \ (l/km) = \frac{a}{v} + b + c.v + d.v^2$$

onde:

v: velocidade média [km/h];

a, b, c, d são parâmetros definidos para cada categoria de veículo.

Categoria	a	b	С	d
Lig. Gasolina	9,64E-01	4,14E-02	-4,54E-05	2,01E-06
Lig. Gasóleo	4,37E-01	5,86E-02	-5,25E-04	4,13E-06
Pesado	4,12E+00	3,06E-01	-4,21E-03	3,65E-05

Fonte: VTM, Banco mundial e retalhistas de combustível local

Da aplicação desta formulação resulta que para velocidades superiores estão associados menores consumos de combustível. Com base na estimativa das velocidades médias de circulação que resultaram da análise dos estudos de tráfego, foi possível, para cada cenário e para cada ano de análise, estimar as diferenças de consumos de combustível nos diferentes eixos viários.

O cálculo dos custos operacionais dos veículos associados ao consumo de combustíveis resultou da aplicação do valor dos consumos ao custo médio com combustíveis. Assumiu-se como pressuposto que o custo médio com combustíveis em Luanda é de USD 0,5 por litro. O preço dos combustíveis (a preços de mercado) foi convertido em preços contabilísticos deduzindo-lhe o Imposto ao Consumo aplicado, obtendo-se assim um valor de USD 0,48 por litro.

Relativamente aos custos operacionais dos veículos relacionados com o desgaste dos veículos, foi recolhida informação que permitiu estimar um custo anual por quilómetro de utilização. Neste custo económico estão incluídas as seguintes componentes: depreciação dos veículos, manutenção dos veículos, desgaste de pneus, e seguro automóvel. A tabela seguinte apresenta o resumo dos parâmetros utilizados:

Tabela - Custos operacionais dos veículos - componente de desgaste



Descritivo	Unid	vias atuais	novas vias
Custo económico veículo	USD	20.000	20.000
Vida útil do veículo	Anos	8	10
Distância média percorrida	km/ano	20.000	20.000
Valor médio / km amortização	USD/km	0,125	0,100
Pneus - Custo de 1 jogo (4 pneus)	USD	700	700
Vida útil jogo pneus	km	30.000	50.000
Pneus - preço por km	USD/km	0,023	0,014
Manutenção (custo anual)	USD	400	400
Manutenção por km	USD/km	0,02	0,02
COV - Non-fuel	USD/km	0,168	0,134

Fonte: VTM



Anexo 5 Sinistralidade Rodoviária

Para a análise dos benefícios económicos associados à redução da sinistralidade rodoviária, foi efectuada uma recolha de informação estatística de acidentes rodoviários nos principais eixos viários na área de influência do futuro eixo viário. A tabela seguinte sumariza a informação recolhida, apresentando as estatísticas de número de acidentes ocorridos nos principais eixos viários na envolvente da futura marginal da Corimba, e o número de vítimas (mortos e feridos) associadas a estes acidentes.

Tabela – Estatísticas de sinistralidade rodoviária

Local	Acidentes	Mortos	Feridos
Estrada da Samba	28	5	22
Avenida 21 de Janeiro	41	7	28
Av. Pedro de Castro	47	20	29

Nota: dados referentes ao 1º trimestre de 2014

Fonte: VTM

Tendo por base esta informação, e cruzando-a com os dados de volume de tráfego que utiliza as mesmas vias, obtiveram-se os seguintes indicadores de sinistralidade rodoviária, valores que se consideraram serem representativos do cenário sem investimento.

Tabela – Taxa de sinistralidade rodoviária – Envolvente à Marginal da Corimba

Local	morto/1000v-km	ferido/1000v-km
Estrada da Samba	0,035	0,153
Avenida 21 de Janeiro	0,035	0,141
Av. Pedro de Castro	0,069	0,100

Fonte: VTM

Como foi referido, a construção da nova Marginal da Corimba permitirá melhorar as condições de segurança rodoviária, permitindo a circulação de pessoas de forma mais segura e a redução do risco de acidente. Esta maior segurança decorrerá de um maior controle da qualidade da circulação rodoviária, seja através da instalação de cruzamento semaforizados seja através do controle do estacionamento lateral ao longo da via, causas mais frequentemente apontadas para os níveis de sinistralidade verificados actualmente.

Assim, para efeitos da estimativa dos benefícios económicos associados à redução da sinistralidade rodoviária, assumiu-se como pressuposto que o aumento da qualidade circulação ao longo da Marginal da Corimba permitirá reduzir as taxas de acidentes com mortos em 40% e permitirá reduzir as taxas de acidente com feridos graves em 10%. Na análise efectuada, considerou-se ainda que as taxas de sinistralidade rodoviária na nova estrada DAR seriam semelhantes às verificadas na Marginal da Corimba.

Tabela – Taxa de sinistralidade rodoviária – Marginal da Corimba e Estrada-DAR

Local	morto/1000v-km	ferido/1000v-km
Marginal Corimba	0,021	0,138
Estrada - DAR	0,021	0,138

Fonte: VTM

A estimativa dos benefícios económicos associados ao novo investimento baseia-se na estimativa do valor económico da vida. O valor económico da vida é uma estimativa da *willingness-to-pay* das pessoas por aumento de segurança pessoal. Estudos internacionais demonstraram que o valor



económico da vida relaciona-se com o PIB *per capita* de um país e sugerem que, no âmbito do desenvolvimento de análises custo-benefício, os seguintes indicadores possam ser considerados.

Tabela – Valorização da prevenção de sinistralidade rodoviária

Descritivo	Un.	Cen. Baixo	Cen. Central	Cen.Alto	
Valor morto		60 x PIB per capita	70 x PIB per capita	80 x PIB per capita	
Valor ferido	alor ferido 20%		25% valor morto	30% valor morto	
GDP per capita	USD		5.500		
Valor vida salva	USD	330.000	385.000	440.000	
Valor ferido evitado	USD	66.000	96.250	132.000	

Fonte: VTM e The True Cost of Road Crashes



Anexo 6 Análise de sensibilidade e risco

A análise de viabilidade económica do projecto que foi apresentada anteriormente assenta num conjunto de pressupostos operacionais e macroeconómicos que têm a si associada um grau de incerteza. Os pressupostos assumidos resultam de estudos internacionais, que foram realizados com base em informação disponível à data da realização dos mesmos. Muitas vezes, o âmbito de análise não é directamente aplicável a situação do presente estudo.

Assim, para avaliar a incerteza associada ao quadro de pressupostos assumido, desenvolveu-se uma análise de sensibilidade e risco aos resultados da análise. Estas análises são fundamentais para avaliar o risco associado aos resultados apresentados, permitindo avaliar quais as variáveis de análise que podem ter maior impacte no desempenho do projecto no futuro, no caso de os pressupostos assumidos não se verificarem.

A análise de sensibilidade e risco foi desenvolvida com recurso a um *software* específico para este efeito (@Risk), internacionalmente reconhecido como uma das ferramentas mais eficazes para este tipo de análises. Aos principais parâmetros de incerteza foram associados distribuições de probabilidade de ocorrência do tipo Normal, que permitiu avaliar variações dos valores base. Durante a análise de risco foram corridas 10 000 iterações, através de uma análise Monte Carlo, correspondentes a 10.000 novos quadros de pressupostos dentro dos valores definidos pelas curvas de distribuição.

A tabela seguinte apresenta os pressupostos considerados na análise de risco, assim como os valores máximo e mínimo assumidos para a respectiva curva de probabilidade.

% Valor Base Pressuposto Un. **Valor Base** Máx Mín CAPEX USD 1,3 672.846.085 0,7 USD/ano 750.000 0,7 1,3 Red. Distância Média % 10% 0.7 1,3 VOT - trabalho USD/h 6,21 1.3 0,7 VOT - n trabalho USD/h 1,86 1,3 0,7 COV - desgaste - old USD/km 0,17 0,7 1,3 COV - desgaste - new USD/km 0,13 0,7 1,3 COV - fuel USD/litro 0,50 0,7 1,3 Sinist. - Valor morto 70,00 (x PIBpc) 0,7 1,3 Sinist. - Valor ferido (valor morto) 25% 0,7 1,3 Red. Risco Morto 40% 1,3 0.7 Red. Risco Ferido 10% % 0,7 1,3 **Veloc Livre - Mg Corimba** km/h 65,0 0,7 1,3 25% Captação Est Samba % 0,5 1,5 Captação Av 21 Jan 20% 1,5 % 0,5 Captação Av. Pedro Dun 5% 0,5 1,5 % 30% Captação DAR 0,5 1,5 %

Tabela – Parâmetros de incerteza para análise de risco

Fonte: VTM

1,0

A incerteza dos resultados foi avaliada para dois dos indicadores de rentabilidade do projecto: a TIR e o VAL. As figuras seguintes apresentam a curva de incerteza destas duas variáveis.

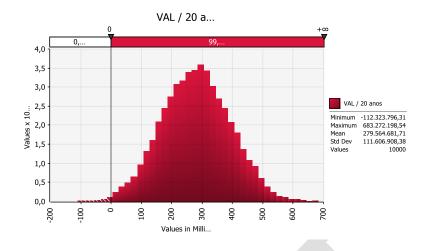
1,0

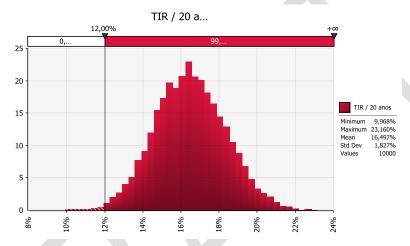
0,6

Figura – Resultados da análise de risco para a TIR e VAL



Elasticidade VOT-PIB





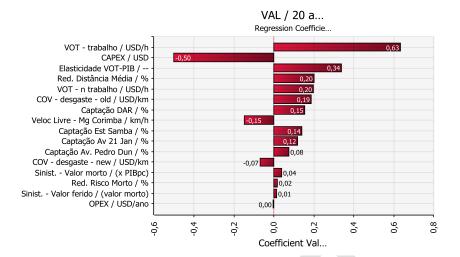
Fonte: VTM

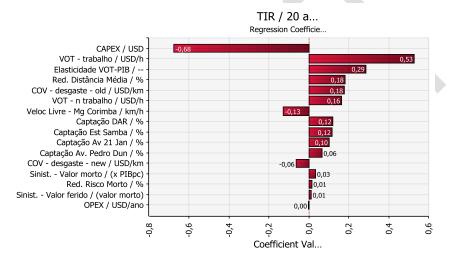
Da interpretação dos resultados da análise de risco efectuada, e com base nas curvas de distribuição de incerteza para os parâmetros considerados, verifica-se que em 99,6% das simulações o valor do VAL e da TIR apresentam resultados que indicam a viabilidade económica do projecto de investimento. Estes resultados demonstram a robustez do projecto em termos dos benefícios que poderá aportar para a sociedade.

A análise dos coeficientes de regressão para as variáveis consideradas permite identificar aquelas com mais influência no resultado dos indicadores económicos. Nas figuras seguintes são apresentados estes coeficientes. Quando os coeficientes de correlação são positivos, indica que um aumento do valor do respectivo parâmetro implica um aumento do indicador de rentabilidade. Quando os coeficientes apresentam valores negativos, indica que o aumento do parâmetro respectivo resultará numa diminuição do indicador de rentabilidade. Quanto maior for o valor absoluto do coeficiente, mais sensíveis são os indicadores de viabilidade a alterações na variável respectiva.

Figura 1 – Coeficientes de regressão para a TIR e VAL







Fonte: VTM

Os resultados demonstram que os custos de investimento, o valor do tempo e a elasticidade do valor do tempo à evolução do PIB *per capita*, pelo impacte que tem na estimativa dos ganhos em tempo de viagem (principal benefício económico do projecto) são os parâmetros com maior influência nos resultados dos indicadores de rentabilidade económica. Parâmetros relativos à captação de tráfego para a nova via e os parâmetros de custos operacionais de veículos apresentam também uma importância relativa.



Anexo 7 Benefícios económicos de sistemas de saneamento básico

O acesso a sistemas de abastecimento de águas e saneamento não só proporciona melhorias na qualidade de vida mas também origina benefícios intangíveis ao nível da saúde, ambiente e economia, contribuindo para a redução da pobreza. Estes efeitos têm ainda a vantagem de se prolongarem muito para além da vida útil do projecto, sendo por isso potenciadores de um desenvolvimento económico e social sustentável.

De acordo com o Ministério da Energia e Águas de Angola, o sistema público de abastecimento de água a Luanda, gerido pela EPAL, E.P., é actualmente composto por 3 Estações de Captação, 5 Estações de Tratamento de Água (ETA´s), 12 Centros de Distribuição (CD´s) e 3.180 km de rede de abastecimento, sendo que, duas das captações acima referidas estão associadas às respectivas estações de tratamento de água (ETA´s), nomeadamente às do Candelabro e do Kifangondo.

No entanto, devido ao crescimento demográfico significativo que se tem vindo a registar na região de Luanda existe uma enorme pressão sobre a infra-estrutura urbana de Luanda, em particular sobre o sistema de abastecimento de água. Tem-se verificado um subdimensionamento dos sistemas, traduzindo-se numa reduzida capacidade para abastecimento de água. Nas condições actuais, estimase um défice de abastecimento de água de 60% e reduzidas taxas de acesso a água potável.

A reduzida percentagem da população com acesso a água potável, inferior a 51% no caso de Luanda, e o tipo de tratamento dado às fontes de água existentes, inexistente para quase 47% da população residente em áreas urbanas de Angola, são causas de uma forte propagação de doenças. Reflexo disso é a constatação do Instituto Nacional Estatística de Angola, que concluiu que durante o ano de 2012, 73% da população de Luanda declarou ter estado doente e ter consultado algum especialista de saúde.

Tabela - Percentagem da população com acesso a fontes de água adequadas por Província

Fonte: Instituto Nacional de Estatística



Tabela – Distribuição da população (%) segundo a forma de tratamento da água

Tipo de Tratamento	Áre	a de residência	1
Tipo de Tratamento	Urbana	Rural	Angola
Não Trata	46,40	89,50	65,90
Desinfecta com lixívia	43,10	4,70	25,70
Ferve	9,00	4,80	7,10
Filtra com filtro de água	0,40	0,10	0,30
Filtra e ferve	0,10	0,10	0,10
Filtra com pano	0,02	0,00	0,01
Deixa repousar	0,02	0,30	0,20
Aquece ao sol	0,02	0,00	0,01
Outro	0,90	0,40	0,70

Fonte: Instituto Nacional de Estatística

Outro factor que tem implicações claras nos indicadores de saúde é o acesso ao saneamento, uma vez que a insuficiente manutenção dos sistemas de saneamento básico é uma fonte muito relevante para a propagação de doenças. De acordo com dados da UNICEF e das Nações Unidas, a taxa de mortalidade infantil e os níveis de desenvolvimento humano em Angola estão directamente relacionados com os baixos níveis de acesso a saneamento básico.

Os impactes económicos associados a investimentos em redes de abastecimento de água e de saneamento podem ser analisados segundo dois vectores: benefícios relacionados com a saúde e benefícios não relacionados com a saúde.

Benefícios directos sobre a saúde

Os benefícios económicos que directamente resultam numa melhoria do sistema de abastecimento de água e de saneamento estão associados à redução da incidência de doenças transmissíveis pela água, nas quais se incluem entre outras a doenças de diarreia infecciosa, malária, e doenças por malnutrição. Embora estatísticas globais apontem para que 9,1% das doenças estejam relacionadas com problemas associados à má qualidade da água, a problemas de saneamento e a problemas de higiene, análises recentes apontam para que este seja um valor subestimado. Por exemplo, em 2002, a Organização Mundial da Saúde apontava que, em Angola, 25% do total de mortes estavam relacionadas com problemas de qualidade de água, saneamento e higiene.

Assim, o investimento previsto para este tipo de Infra-estruturas para a nova área urbanística da Marginal da Corimba será benéfico na redução do número de incidências de doenças relacionadas com o consumo de água e na redução do número de mortos associados a este tipo de doenças. Adicionalmente, o desenvolvimento deste tipo de redes na nova área urbanística poderá potenciar o seu alargamento para outras áreas da cidade de Luanda.

Neste desenvolvimento é no entanto necessária uma análise cuidada entre a capacidade da rede e das necessidades de consumo, garantindo desta forma que os sistemas funcionem com o maior grau de eficiência possível sem roturas de abastecimento. O grau de fiabilidade dos sistema de abastecimento de água é um importante factor para a avaliação dos seus impactes económicos, uma vez que influencia de forma relevante a *willingness-to-pay* do mercado por esses impactes.

Benefícios não relacionados com a saúde

Complementarmente aos benefícios relacionados com a redução da incidência de doenças e mortos relacionados com água, saneamento e higiene, é possível elencar outros impactes relevantes resultantes do investimento neste tipo de Infra-estruturas básicas. Estes benefícios podem classificarse em:



- Benefícios económicos directos da redução da incidência de doenças associadas a diarreias infecciosas;
- Benefícios económicos indirectos relacionados com melhorias de saúde;
- Benefícios não relacionados com a saúde decorrentes da melhoria no fornecimento de água e saneamento.

A tabela seguinte resume os principais benefícios económicos dentro destas 3 categorias. Em suma, os benefícios vão desde a redução dos tempos devido à melhoria de acesso a sistemas de água e saneamento, ganhos ao nível da produtividade devido à redução de ausências por motivos de doença, redução de custos ao nível do sector da saúde devido ao menor número de tratamentos de doenças diarreicas e ainda o benefício associado à prevenção da mortalidade.

Tabela - Benefícios económicos resultantes das melhorias ao nível do fornecimento de água e saneamento

Beneficiário	Beneficios económicos directos da redução de doenças diarréicas	Benefícios económicos indirectos relacionados com as melhorias ao nível da saúde	Benefícios não relacionados com a saúde decorrentes das melhorias no fornecimento de água e saneamento
Setor da saúde	Redução de despesas relacionadas com tratamento de doenças diarréicas	Valor associado ao menor número de trabalhadores que ficam doentes devido a doenças diarréicas	Gestão mais eficiente dos recursos de água
Pacientes	Redução de despesas relacionadas com tratamento de doenças diarréicas e menores custos associados Redução de despesas de transporte na procura de tratamento Menor tempo gasto na procura de tratamento	Valor associado à redução do número de dias perdidos no trabalho/escola Valor associado à redução de tempo gasto pelos pais no acompanhamento de crianças doentes Valor associado à redução do número de mortes	Gestão mais eficiente dos recursos de água
Consumidores			Economia de tempo relacionada com a recolha de água ou com o acesso a instalações sanitárias Aumento do nº de dispositivos de recolha de água e redução do trabalho em casa Alteração para fontes de fornecimento de água menos onerosas Aumento do valor das propriedades e imóveis
Sectores da agricultura e indústria	Redução de despesas com trabalhadores com doenças diarréicas	Menor impacto na produtividade devido a problemas de saúde dos trabalhadores	

Fonte: Evaluation of the Costs and Benefits of Water and Sanitation Improvements at the Global World

Por outro lado, uma maior fiabilidade do sistema evita a necessidade das pessoas de armazenarem água e por isso reduzem os custos associados a este armazenamento. A fiabilidade do abastecimento de água é igualmente importante para as actividades económicas que se desenvolvem na área e que utilizam a água nos seus processos produtivos, muitas vezes como um *input* produtivo insubstituível. A qualidade da água é também um factor decisivo para o sucesso das actividades turísticas, culturais e de lazer que se pretendem desenvolver na nova área urbanística da Marginal da Corimba, em



particular para as mais-valias económicas que poderão ser retiradas nos complexos hoteleiros e da nova praia pública.

Assim, fica demonstrada que o investimento feito em Infra-estruturas de abastecimento, saneamento e tratamento de águas é facilmente compensado, em termos económicos, pelos impactes benéficos que aportarão para a sociedade de Luanda em geral, e da população que se vier a instalar nos novos lotes urbanísticos. Este abastecimento deve contudo ser garantido de forma fiável e com qualidade para que os benefícios económicos sejam capturados na sua totalidade.





Anexo 8 Benefícios económicos de sistemas de distribuição de energia

A electricidade é um factor determinante no desenvolvimento económico e humano de uma sociedade condicionando os mais diversos aspectos da vida dos indivíduos e comunidades. A sua disponibilidade tem clara influência no bem-estar da população e consequentemente na economia regional. Entre as suas inúmeras aplicações, a electricidade é imprescindível para o correcto funcionamento de sectores como a indústria, o comércio e serviços, a agricultura, os transportes, o sector doméstico e o de lazer.

No que diz respeito ao sector energético de Angola este é consideravelmente diverso. Angola possui inúmeros jazigos de petróleo, detém um potencial hidroeléctrico notável e importantes reservas de gás natural. Porém, o sector eléctrico de Angola não reflecte as riquezas energéticas que o país possui. A taxa de cobertura da rede eléctrica convencional é de apenas 30 por cento da população, estimandose que 70% da população coberta pela rede eléctrica resida em Luanda. O serviço é no entanto caracterizado por ser pouco fiável, com falhas de energia frequentes. De acordo com estatísticas do Banco Mundial, em 2010, 12,6% do volume de vendas foi perdido devido a falhas eléctricas como resultado de problemas no fornecimento de electricidade.

O aumento e a melhoria da qualidade do fornecimento de electricidade constituem um dos principais objectivos do Plano de Desenvolvimento Nacional de Angola para o período de 2013-2017, para que se satisfaçam as necessidades de consumo resultantes do desenvolvimento social e económico do país.

Entre muitos dos diversos benefícios económicos directos associados a um sistema eléctrico fiável estão:

- Aumento da produtividade do país, através do uso de sistemas eléctricos mais fiáveis, eficientes e ligados entre si;
- Diminuição dos gastos mensais de energia por parte da população e das indústrias, por deixar de ser necessário o uso de geradores de combustão que consomem muito combustível e possuem elevadas taxas de avaria;
- Aumento do conforto e comodidade da população;
- Aumento do lucro das empresas de distribuição de energia através da aposta na melhoria dos seus serviços.



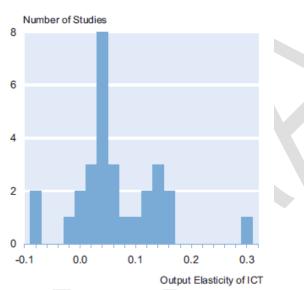
Anexo 9 Benefícios económicos de acesso a tecnologias de informação

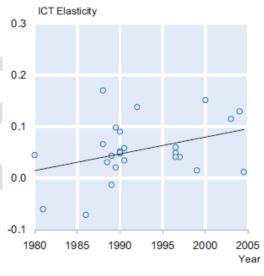
O aumento da competitividade é um factor chave para a melhoria da *performance* económica dos países e crucial para que estes aumentem o seu rendimento per capita. Este aumento pode, no entanto, ser melhorado através de um determinado número de esforços realizado em áreas que afectam a produtividade de um país a longo prazo uma vez que esta não só contribui para o crescimento económico mas também para o desenvolvimento e sustentabilidade social.

A área de tecnologias de informação (TI) é uma das áreas que mais contributo tem prestado para o aumento da produtividade a nível mundial. De acordo com os diversos estudos analisados (Kretschmer, Cardona, & Strobel) onde é analisada a elasticidade entre o aumento de investimento em TI, e consequente acessibilidade por parte da população a estes sistemas, e os outputs económicos daí gerados. Estes estudos estimam uma elasticidade entre 0,05 e 0,06, isto é, estima que um aumento de 10% no investimento em TI resulte num aumento dos *outputs* gerados por esse investimento em 0,5-0,6%. Por outro lado, tem-se também verificado que ao longo dos anos o valor dessas elasticidades têm vindo a aumentar.

Figura – Elasticidades entre o investimento em TI e os outputs gerados.







Fonte: ICT and productivity: a roadmap for empirical research (Kretschmer, Cardona, & Strobel)

No entanto, o posicionamento em relação às TI é claramente distinto ao nível das diversas economias, como é possível constatar através da análise do relatório do *World Economic Forum*, intitulado "*Global Competitiveness Index 2013 – 2014*" que avalia a competitividade de 148 países em todo o mundo e em diversas fases de desenvolvimento, tendo em conta aspectos como a inovação, prontidão tecnológica e eficiência no mercado de trabalho, entre outros. Estes aspectos foram medidos numa escala de 1 (pior) a 7 (melhor), e comparados com as medições efectuadas para outras economias com o mesmo nível de desenvolvimento.

No caso de Angola, o nível de desenvolvimento encontra-se na fase de transição de uma economia com base nos outputs dos trabalhos realizados, principalmente não especializados, e nos recursos naturais para uma economia orientada para eficiência do desenvolvimento, fase em que as economias começam a desenvolver processos de produção mais eficientes e a aumentar a qualidade do produto. A figura seguinte compara o posicionamento de Angola, segundo diferentes vectores de



desenvolvimento, com o posicionamento de uma economia média em fase de transição do estágio 1 para 2. Vectores de desenvolvimento como a Inovação e a preparação Tecnológica são claramente factores onde será necessário investir para melhorar o posicionamento da economia angolana.

Transition Efficiency driven Innovation driven Institutions Innovation Infrastructure Business Macroeconomic sophistication Health and Market size primary education Higher education Technological readiness Goods market development Labor market efficience -O- Angola -O- Economies in transition from 1 to 2

Figura – Fases de desenvolvimento de Angola comparativamente a outras economias também na fase de transição 1-2

Fonte: The Global Competitiveness Report 2013-2014, World Economic Forum, Scwab (2013)

Justifica-se assim o contínuo investimento no desenvolvimento das Tecnologias de Informação como importante driver tecnológico para o aumento da produtividade e potenciador da melhoria da competitividade. Os benefícios económicos e sociais associados ao investimento em Tecnologias de Informação podem ser analisados em 4 áreas distintas:

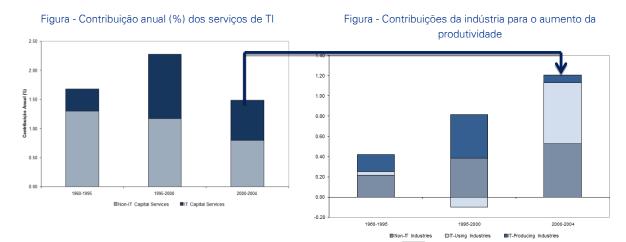
Tabela – Impacte económico associado às Tecnologias de Informação

Áreas de impacto	Benefícios		
Produtividade	Melhoria do fator de produtividade, particularmente nas indústrias com recurso intensivo às tecnologias de informação		
Criação/realocação de empresas	Realocação de empresas com base na disponibilidade de redes de telecomunicação de alta capacidade		
Emprego	Criação de emprego como resultado da realocação das empresas à procura de menores custos de trabalho Criação de auto-emprego qualificado resultante da disponibilidade de redes de comunicação Criação de emprego no fabrico e instalação de equipamentos de telecomunicações		
Crescimento económico	Aumento da eficiência das indústrias com elevados custos de transição Excedente do consumidor gerado pela disponibilidade de novos serviços de telecomunicações, a redução do tempo de viagem e transporte		

Fonte: The Economic and Social Impact of Telecommunications Output (Raul Catz, 2009)

Com já mencionado anteriormente, o aumento do investimento em TI, associado a uma maior eficiência dos *inputs*, origina um aumento dos *outputs* em geral mas não só. Existe ainda outro efeito interessante associado ao investimento em tecnologias de informação que surge com um determinado desfasamento no tempo. Estudos internacionais demonstraram que mesmo quando o investimento em TI diminui consideravelmente, o efeito continuado dos impactes económicos decorrentes do investimento contribui de forma determinante para um aumento dos outputs (vide figuras seguintes).





Fonte: Productivity growth in the new millenium and its industry origins (Jorgenson, Samuels, & Stiroh, 2006)







© 2015 KPMG Angola – Audit, Tax, Advisory, S.A., a firma angolana membro da rede KPMG, composta por firmas independentes afiliadas da KPMG International Cooperative ("KPMG International"), uma entidade suíça. Todos os direitos reservados.

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavour to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.

O nome KPMG, o logótipo e "cutting through complexity" são marcas registadas da KPMG International Cooperative ("KPMG International").

