

MODELO CONCEPTUAL E ESTUDO DE VIABILIDADE DO PARQUE TECNOLÓGICO

Praia, Junho 2013





ÍNDICE

SUMÁRIO EXECUTIVO	5
1. O SECTOR TIC EM CABO VERDE	23
1.1. BREVE ENQUADRAMENTO MACROECONÓMICO	23
1.2. A APOSTA NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	24
1.3. INFRA-ESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES EM CABO VERDE	27
1.3.1. Rede Nacional de Fibra Óptica	27
1.3.2. Rede do Estado	28
1.3.3. Ligação Internacional	29
1.4. ESTRATÉGIA NACIONAL DE BANDA LARGA	30
1.5. UNIVERSO DE EMPRESAS TIC.....	30
1.6. MODELO DE EDUCAÇÃO BASEADO NAS TIC	31
1.7. POSICIONAMENTO DE CABO VERDE NOS INDICADORES INTERNACIONAIS	32
1.7.1. ICT Development Index	34
1.7.2. ICT Price Basket.....	36
1.7.3. Network Readiness Index.....	38
1.7.4. Knowledge Economy Index	41
1.8. AVALIAÇÃO GLOBAL DO SECTOR TIC EM CABO VERDE.....	42
1.8.1. Forças.....	43
1.8.2. Fraquezas	45
1.8.3. Oportunidades	46
1.8.4. Ameaças.....	49
1.9. FACTORES DE ATRACTIVIDADE DE CABO VERDE.....	49
2. FUTURO DO SECTOR TIC.....	56
2.1. NOVOS DRIVERS DE DESENVOLVIMENTO	56
2.2. VISÃO PARA O SECTOR TIC.....	58
2.3. OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS	63
3. PARQUE TECNOLÓGICO.....	68
3.1. VISÃO PARA O PARQUE TECNOLÓGICO	69
3.2. OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS	70
3.3. COMPONENTES DO PARQUE TECNOLÓGICO.....	75
3.4. ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL	79
3.4.1. Modelo de Governação.....	80
3.4.2. Papel dos <i>Stakeholders</i>	85
3.4.3. Contexto Legal e Regulatório	92
3.4.4. Modelo Organizacional	94
3.5. SUSTENTABILIDADE.....	103
3.5.1. Sustentabilidade Social	106
3.5.2. Sustentabilidade Ambiental	110
3.5.3. Sustentabilidade Económica	114
3.6. INDICADORES-CHAVE DO PARQUE TECNOLÓGICO	115
3.7. FACTORES CRÍTICOS DE SUCESSO	116
4. VIABILIDADE TÉCNICA E COMERCIAL DO PARQUE TECNOLÓGICO	119
4.1. DATA CENTER	122
4.1.1. Infra-estrutura.....	123
4.1.2. Portefólio de Serviços e Mercados-Alvo – Viabilidade Comercial.....	125



4.1.3.	Mercado-Alvo.....	127
4.1.4.	Modelo de Negócio.....	129
4.2.	CENTRO DE EMPRESAS	133
4.2.1.	Infra-estrutura.....	135
4.2.2.	Serviços	138
4.2.3.	Mercado-Alvo.....	141
4.2.4.	Modelo de Negócio.....	143
4.3.	INCUBADORA	147
4.3.1.	Infra-estrutura.....	150
4.3.2.	Serviços	151
4.3.3.	Mercado-Alvo.....	154
4.3.4.	Modelo de Negócio.....	155
4.4.	CENTRO DE FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO	159
4.4.1.	Infra-estrutura – Viabilidade Técnica	160
4.4.2.	Serviços	161
4.4.3.	Mercado-alvo	164
4.4.4.	Modelo de Negócio.....	167
4.5.	OUTROS ESPAÇOS E SERVIÇOS.....	171
4.5.1.	Biblioteca	171
4.5.2.	Espaços Desportivos e de Lazer	171
4.5.3.	Espaços Comerciais.....	172
4.5.4.	Acessibilidades e Espaços Verdes	172
5.	PLANO DE NEGÓCIOS	174
5.1.	DATA CENTER	176
5.1.1.	Receitas.....	176
5.1.2.	Custos.....	180
5.1.3.	Investimento	184
5.1.4.	Resultados.....	187
5.2.	ESPAÇO EMPRESAS.....	189
5.2.1.	Vertente Imobiliária	190
5.2.2.	Serviços Comuns	197
5.2.3.	Resultados do Espaço Empresas	203
5.3.	INCUBADORA	203
5.3.1.	Receitas.....	203
5.3.2.	Custos.....	204
5.3.3.	Investimento	206
5.3.4.	Resultados.....	207
5.4.	CENTRO DE FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO	208
5.4.1.	Receitas.....	208
5.4.2.	Custos.....	212
5.4.3.	Investimento	215
5.4.4.	Resultados.....	215
5.5.	GESTÃO DO PARQUE.....	216
5.5.1.	Receitas.....	216
5.5.2.	Custos.....	218
5.5.3.	Investimento	220
5.5.4.	Resultados.....	223
6.	VIABILIDADE ECONÓMICO-FINANCEIRA	226
6.1.	PRESSUPOSTOS GERAIS.....	226



6.2.	AVALIAÇÃO FINANCEIRA DO PROJECTO	227
6.3.	FINANCIAMENTO.....	229
6.4.	ANÁLISE DE INDICADORES	229
6.5.	AVALIAÇÃO ECONÓMICA DO PROJECTO.....	231
6.6.	CONCLUSÃO.....	234
7.	PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO E COMUNICAÇÃO.....	236
7.1.	APROVAÇÃO DO MODELO CONCEPTUAL E ESTUDO DE VIABILIDADE DO PARQUE TECNOLÓGICO.....	237
7.2.	LIDERANÇA DA IMPLEMENTAÇÃO	238
7.3.	PREPARAÇÃO DO <i>GO LIVE</i>	240
7.4.	COMUNICAÇÃO	241
7.5.	MONITORIZAÇÃO E REPORTE	248
7.6.	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO	250
	ANEXO A: BENCHMARKING INTERNACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS.....	253
	ANEXO B: MAPAS FINANCEIROS POR COMPONENTE	278
	ANEXO C: SIGLAS E ABREVIATURAS	280



Sumário Executivo

O Sector TIC como Alavanca do Desenvolvimento de Cabo Verde

Para o Governo de Cabo Verde, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) constituem uma oportunidade para o desenvolvimento económico-social sustentável do país. Por isso, o Sector TIC é parte fundamental da estratégia de inovação, de criação de emprego e de atracção e desenvolvimento de talento e tecnologia, tendo por base os seguintes objectivos fundamentais para o País:

- Encontrar novas fontes de produção, exportação, emprego e receita fiscal na economia de Cabo Verde;
- Promover a competitividade económica do tecido empresarial de Cabo Verde; e
- Promover a integração efectiva da economia de Cabo Verde na economia global do conhecimento, incluindo a aproximação económica da diáspora.

A visão para o Sector TIC necessita de estar alinhada com a estratégia de desenvolvimento de Cabo Verde e deve representar a linha orientadora para a criação do Parque Tecnológico.

Visão para o Sector TIC



Desenvolver um sector TIC de referência internacional, vocacionado para a exportação e crescimento económico do País, que promova a eficiência e competitividade dos restantes *clusters* estratégicos.

A concretização da visão para o sector ambiciona o cumprimento de três objectivos estratégicos:

- Dinamizar a criação de um *Cluster* TIC reconhecido internacionalmente como *Champion* em determinados nichos de mercado;
- Posicionar Cabo Verde como Centro Internacional de Prestação de Serviços; e



- Posicionar Cabo Verde como *Gateway to Africa*.

Apoiando-se na sua imagem de estabilidade e credibilidade, Cabo Verde tem assim a oportunidade de se posicionar como *Gateway to Africa*, uma plataforma segura para o lançamento de negócios na África Ocidental e nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), atraindo dessa forma empresas de mercados maduros que queiram ter a sua base em África, mas mantendo-se simultaneamente num país de elevada estabilidade política e social.

Visão e Objectivos Estratégicos do Parque Tecnológico

O Parque Tecnológico enquadra-se na estratégia para o Sector TIC enquanto elemento promotor da inovação e do desenvolvimento de negócios e, por isso, como alavanca de crescimento do País.

A concepção do Parque Tecnológico tem por base o percurso já realizado pelo Governo e empresas Cabo-verdianas do Sector TIC e representa uma perspectiva aspiracional sobre o que o País poderá construir no futuro, tendo em conta os seus pontos fortes e as oportunidades do mercado.

Visão para o Parque Tecnológico



Dinamizar o *cluster* TIC, posicionando Cabo Verde como centro internacional de prestação de serviços e como *Gateway to Africa* de empresas internacionais de referência no sector

Esta visão será concretizada tendo por base cinco objectivos estratégicos:




- Potenciar o desenvolvimento, a visibilidade e a comercialização de serviços de governação electrónica, promover serviços e soluções móveis para as diversas áreas de negócio;
- Fomentar um ecossistema de inovação e empreendedorismo de base tecnológica;
- Concretizar parcerias com *players* internacionais de referência no sector;

- Atrair Investimento Directo Estrangeiro para a prestação de serviços baseados em TIC; e
- Contribuir para a capacitação em TIC dos recursos humanos nacionais.

Componentes do Parque Tecnológico

Os objectivos estratégicos definidos serão concretizados através de uma infraestrutura que contempla quatro componentes principais: data center, espaço empresas, incubadora e centro de formação e qualificação, cada uma com um papel específico no âmbito de actuação do Parque.

Componentes do Parque Tecnológico

Data Center	Espaço Empresas	Incubadora	Centro de Formação e Qualificação
			
<p>O Data Center é uma das âncoras do Parque Tecnológico e visa providenciar uma infraestrutura de alojamento e processamento de dados segura, com elevado nível de serviço, escalável e redundante que permita disponibilizar serviços à Administração Pública e demais entidades nacionais; apresenta uma forte orientação para a prestação de serviços internacionais (organizações públicas e privadas), explorando as oportunidades da cloud e do hosting</p>	<p>O Espaço Empresas visa proporcionar uma infraestrutura física de acolhimento a empresas maduras no sector TIC (ou outras de forte componente tecnológica), que lhes permita a partilha de infraestruturas de excelência a preços competitivos, para além de uma elevada visibilidade proporcionada pelo complexo do Parque Tecnológico. Adicionalmente, procuram responder a necessidades associadas à realização de eventos ou reuniões nacionais e internacionais, no âmbito a actividade do Parque, que requerem espaços devidamente apetrechados tecnologicamente, polivalentes no sentido de permitir a realização de eventos de tipologia diversa (congressos, conferências, seminários, acções de formação, exposições, entre outros)</p>	<p>A Incubadora tem como objectivo promover e apoiar a criação de novos negócios, fomentar o empreendedorismo jovem, mobilizar o sector TIC e dinamizar a investigação e desenvolvimento, através da oferta a preços atraentes e competitivos de infraestruturas de excelência e de serviços de apoio às start-ups, tais como o acesso a rede de especialistas e networking, serviços de acreditação, mentoring, entre outros</p>	<p>O Centro de Formação e Qualificação tem o intuito de promover a capacitação dos recursos humanos, dinamizar a investigação e o desenvolvimento e fomentar projectos inovadores; as parcerias com players globais assumem aqui um papel central</p>

Adicionalmente, o Parque Tecnológico contará com um conjunto de outros espaços e serviços, nomeadamente: biblioteca, espaços desportivos e de lazer, espaços comerciais, entre outros.



Modelo de Governação

Os desafios e a ambição inerentes ao desenvolvimento do Parque Tecnológico, aliados à necessidade de concertar uma visão global com a dos diferentes negócios de cada uma das componentes, implicam uma clarificação do modelo de governação que se pretende para sua a gestão futura.

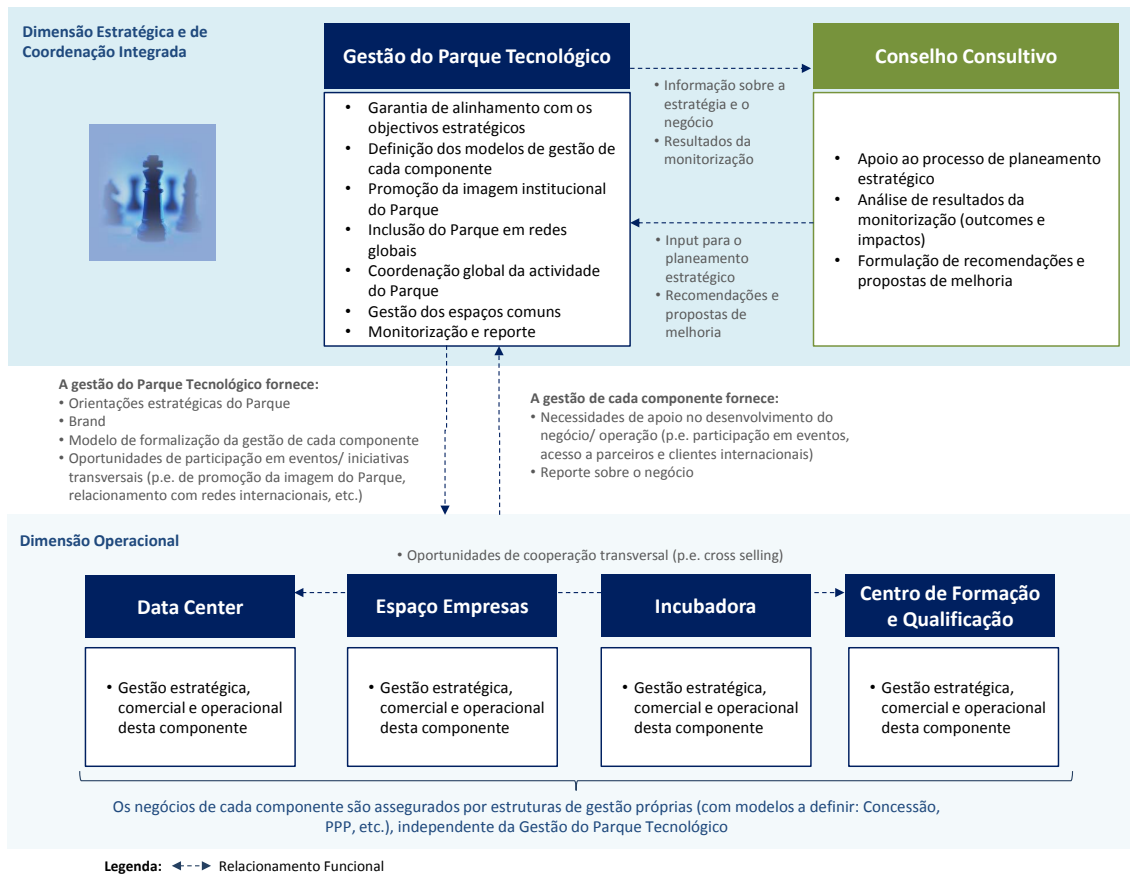
Em termos globais, o modelo de governação do Parque Tecnológico prevê dois *layers* de intervenção – um de natureza mais estratégica, também focada na coordenação integrada das várias componentes do Parque e que inclui:

- uma estrutura de gestão global (Gestão do Parque Tecnológico) – é a estrutura central de gestão do Parque, sendo responsável por garantir o alinhamento com os objectivos estabelecidos (perspectiva integrada: País, Sector TIC e Parque Tecnológico), definir os modelos de gestão de cada componente, promover a imagem institucional do Parque a nível nacional e internacional, desenvolver contactos para integração do Parque em redes globais de inovação e empreendedorismo, coordenar a actividade geral do Parque, gerir os espaços e infra-estruturas comuns, monitorizar o desempenho (face aos objectivos estabelecidos) e reportar;
- um Conselho Consultivo – esta estrutura visa conferir uma visão de alto nível e externa à actividade operacional do Parque, apoiando os processos de natureza estratégica, analisando os resultados da monitorização (*outcomes* e impactos) e formulando recomendações e propostas de melhoria para o Parque; as sessões de trabalho do Conselho Consultivo constituem uma oportunidade de interacção entre os vários *stakeholders* e de integração de visões diferentes.

O *layer* focar-se-á na gestão estratégica, comercial e operacional de cada uma das quatro componentes do Parque Tecnológico (Data Center, Espaço Empresas, Incubadora e Centro de Formação e Qualificação).

Em termos esquemáticos, a figura seguinte ilustra o modelo de governo do Parque Tecnológico, o foco de actuação de cada estrutura e os principais relacionamentos entre elas.

Modelo de Governação do Parque Tecnológico – Estruturas, Atribuições e Principais Interações



À excepção do Conselho Consultivo que se assumirá como uma estrutura informal, as demais estruturas do modelo de governação do Parque Tecnológico (Gestão do Parque Tecnológico, Data Center, Incubadora, Centro de Empresas e Centro de Formação e Qualificação) terão um carácter formal, isto é, serão entidades juridicamente constituídas (ou já constituídas ou a constituir).

Os modelos jurídico e de exploração operacional a adoptar para estas estruturas serão alvo de reflexão por parte dos *stakeholders* do projecto – os modelos a adoptar, sendo relevantes, têm um impacto reduzido nas conclusões do presente estudo.

O Papel dos Stakeholders

A constituição do Parque Tecnológico conta com o forte apoio dos vários *stakeholders* – Estado, Academia e sector privado (empresas do sector TIC e de outros sectores – p.e. financeiro).



O complexo esquema de interações entre estas entidades relevantes para a actividade do parque permitirá gerar uma massa crítica especializada que contribuirá cada vez mais para o desenvolvimento de um *cluster* TIC forte em Cabo Verde e para o sucesso do Parque.

Stakeholders do Parque Tecnológico



Sector Público: Cria Condições

O sector público tem um papel impulsionador numa fase inicial do Parque, criando as condições e incentivos para que o sector privado se instale e se desenvolva. Adicionalmente, o sector público será um dos clientes relevantes dos serviços do Data Center (onde estará alojada toda a plataforma de serviços *e-Gov* do Estado).



Sector Privado: Dinamiza

Cabe ao sector privado dinamizar o Parque Tecnológico através da sua actividade de negócio e do seu espírito empreendedor. Espera-se que este processo se traduza na criação de um polo de desenvolvimento tecnológico e de inovação, instrumental para o desenvolvimento de um *cluster*.

O sector privado será ainda o principal *target* no que diz respeito aos negócios da incubadora, do Centro de Empresas e do Centro de Formação e Qualificação. Também no data center poderá ter um peso relevante enquadrado cliente.

Dependendo do modelo a adoptar para cada uma das componentes poderá ser cedida a gestão a privados.



Academia: Suporta

A academia será o principal “fornecedor” do Parque em termos de recursos humanos e um importante dinamizador das actividades de incubação e aparecimento de novas empresas do sector.

A dinâmica de interacção entre a academia e o sector privado permitirá um alinhamento das necessidades e, por conseguinte, a “produção” de técnicos em maior escala e com melhores níveis de preparação.

A academia poderá ter um papel relevante na gestão do centro de formação e qualificação. Adicionalmente, poderá ser um suporte do funcionamento da Incubadora.



Entidades Internacionais: Investem e Transferem Conhecimento

É factor crítico de sucesso que o Parque Tecnológico tenha uma forte representação internacional que traga investimento directo estrangeiro, credibilize o Parque e agilize a transferência de conhecimento técnico para o país e para os residentes do Parque.

Dependendo do modelo a adoptar para cada uma das componentes poderá ser dada a gestão a entidades internacionais.



Diáspora: Investe e Transfere Conhecimento

A diáspora poderá ter um papel fundamental no desenvolvimento do Parque Tecnológico a vários níveis: incubação de negócios de empreendedores da diáspora, criação de novas empresas, investimento em projectos/ empresas do Parque, entre outros.

Contexto Legal e Regulamentar

O contexto legal e regulamentar em que se desenvolve o Parque Tecnológico deverá proporcionar condições favoráveis à concretização dos objectivos estratégicos definidos. Neste contexto, para além das questões relacionadas com o incentivo ao empreendedorismo, investimento directo estrangeiro, entre outras, assumem relevância a questão da protecção de dados e a propriedade intelectual.

Deverão ser introduzidos mecanismos legais que promovam a cyber-segurança e que protejam o desenvolvimento de actividades criativas e inovadoras, fundamentais para a criação de um *cluster* TIC pujante e diferenciador.

Viabilidade Técnica e Comercial do Parque Tecnológico

A viabilidade técnica e comercial do Parque Tecnológico tem subjacente a necessidade de analisar o Parque numa perspectiva global mas é sobretudo influenciada pela especificidade de cada uma das componentes do Parque e inclui aspectos como: a infra-estrutura (que permite uma avaliação da viabilidade técnica), os serviços, os mercados a endereçar e o modelo de negócio (que no seu conjunto perspectivam a viabilidade comercial).



Data Center

Estão projectados três espaços físicos para instalação de equipamentos de Data Center no complexo do Parque Tecnológico:

1. Data Center 1 (DC1): encontra-se à data deste relatório em fase final de construção, localizado dentro do perímetro previsto para o Parque Tecnológico localizado na ilha de Santiago. Este Data Center estará vocacionado para a prestação de serviços *cloud* a clientes institucionais e ao mercado em geral. O DC1 encontra-se já totalmente financiado e em fase final de construção, pelo que não será objecto de avaliação financeira no âmbito deste estudo.
2. Data Center 2 (DC2): a construir em edifício anexo ao DC1, estará especialmente vocacionado para responder a clientes do sector financeiro (banca, seguros, intermediação financeira, etc.) prestando serviços de *cloud*, *hosting* e *housing*.
3. Data Center 3 (DC3): será construído na ilha de São Vicente, com o objectivo de assegurar a redundância do DC1 e DC2, prestando exclusivamente serviços de *disaster recovery* e *business continuity planning*.

As características específicas da economia de Cabo Verde tornam relevante uma separação dos mercados-alvo nacionais (sectores-alvo: Administração Pública, Banca, Saúde e Educação e Outros Sectores) e internacionais, com enfoque no continente africano e, em concreto, os países da CEDEAO (sectores-alvo: Administração Pública, Banca e Outros Sectores).

O modelo de negócio dos DC deverá perseguir tendencialmente a maximização da rentabilidade, através de um acompanhamento próximo da eficiência das despesas operacionais e do alargamento rápido da sua base de clientes.

O DC tem de assegurar também serviços e preços competitivos e comparáveis aos restantes prestadores mundiais deste tipo de serviços, seja ao nível do *housing*, *hosting*, ou serviços *cloud*.

Espaço de Empresas

A criação do Parque Tecnológico representa uma oportunidade ímpar para a criação de um Espaço Empresas. Com uma localização privilegiada, perto do aeroporto internacional da Praia e dotado de uma infra-estrutura moderna e com equipamentos avançados e inovadores, o Centro de Empresas assumir-se-á como a montra internacional do que melhor se faz em Cabo Verde ao nível das TIC, ocupando um espaço de mercado ainda por explorar.



A integração das empresas no Centro de Empresas será realizada segundo três perspectivas diferenciadas e complementares, nomeadamente:

- Instalação num Centro de Empresas – equipamento inovador em Cabo Verde que permitirá às empresas alugarem espaço para as suas actividades (sala(s) dedicada(s)), bem como usufruírem de espaços de utilização comum (p.e. salas de reuniões) numa lógica de “utilizador-pagador”;
- Aluguer de espaço num edifício para escritórios (centro de escritórios); e
- Construção de edifícios dedicados utilizando a área urbanizada disponível no Parque Tecnológico (edifícios dedicados).

Adicionalmente, o *benchmark* realizado permitiu constatar que a generalidade dos parques tecnológicos, sobretudo os de construção mais recente, estão dotados de infra-estruturas que visam responder às necessidades dos residentes do próprio parque (e não residentes numa óptica de complemento de negócio) no que diz respeito à realização de eventos nacionais e internacionais.

Existem actualmente alguns equipamentos na Cidade da Praia aptos a receber alguns dos eventos supra referidos, embora com limitações de espaço, capacidade e funcionalidade.

O Parque Tecnológico e, em concreto, o Espaço Empresas é uma oportunidade para colmatar lacunas no mercado de eventos em Cabo Verde.

Pretende-se que a infra-estrutura do Espaço Empresas seja representativa da visão para o *cluster* TIC disponibilizando instalações modernas, bem equipadas e com acesso a um conjunto de serviços e facilidades complementares (equipamentos comuns do Parque Tecnológico e outros específicos incluídos na infra-estrutura do próprio Espaço Empresas).

No que diz respeito à componente de eventos, o equipamento deverá ser versátil para acomodar a realização de uma conferência de grande dimensão, mas deverá também disponibilizar espaços mais pequenos para reuniões ou conferências de pequena dimensão.

O modelo de exploração do Espaço de Empresas (Centro de Empresas, Centro de Escritórios e Edifícios Dedicados) pressupõe um foco de negócio de natureza eminentemente imobiliária orientado para dois tipos de serviços: i) comercialização (aluguer/ venda) de espaço (escritórios e terrenos para construção de escritórios); e ii) gestão condominial.



As receitas do Espaço Empresas provirão de duas actividades centrais – aluguer de espaços e margem cobrada aos prestadores de serviços externos que serão contratualizados através da gestão desta componente (esta segunda componente é particularmente relevante para a actividade de organização de eventos).

Incubadora

A Incubadora do Parque Tecnológico será constituída como espaço indutor da criação de ideias inovadoras onde a cooperação entre *start-ups*/promotores de projectos é apoiada e fomentada. Nessa linha, a sua infra-estrutura deverá reflectir dinamismo, abertura e transparência, devendo assumir-se como um espaço onde os empreendedores terão todos os recursos necessários, e acima de tudo gosto e motivação para desenvolver o seu negócio.

A incubadora será gerida segundo o princípio da maximização da flexibilidade do espaço, segundo o qual, uma incubada ocupará um espaço de pequena dimensão no início, podendo alargar a sua área de trabalho à medida que for crescendo.

As empresas e projectos em incubação terão acesso a um conjunto de serviços específicos para apoio, desenvolvimento e aceleração da sua actividade, nomeadamente:

- Apoio ao desenvolvimento do negócio;
- Programa de *mentoring* e acesso à rede de especialistas e *networking*;
- Acreditação;
- *Investment Forum*;
- Programas de Formação.

A Incubadora estará orientada para o desenvolvimento de negócios no sector TIC, estando o mercado-alvo em total alinhamento com o definido para o *cluster* TIC. O foco de atracção de empresas/ projectos para incubação centrar-se-á em iniciativas de empreendedores nacionais originários das empresas TIC (ou outras), da Administração Pública, da Academia e dos cabo-verdianos na diáspora.

O principal objectivo da incubadora é criar as condições para que o negócio das incubadas possa evoluir de forma autónoma.

Neste sentido, e uma vez que as receitas são provenientes do arrendamento de espaço, será adoptada uma política de *pricing* que permita aos empreende-



dores usufruírem de condições baseadas na prática de mercado às quais será aplicada uma taxa de desconto.

A incubadora irá procurar estabelecer parcerias com grandes empresas do sector TIC, universidades e organizações estatais com vista a obter financiamento para a incubação de *start-ups* e projectos e para suportar os custos associados à contratação de mentores e especialistas, realização de eventos e programas de formação, e outros serviços de suporte incluídos.

Centro de Formação e Qualificação

A infra-estrutura do Centro de Formação e Qualificação (CFQ) deverá ser adequada ao tipo de utilização e ao mercado endereçável a partir de Cabo Verde, devendo o CFQ funcionar em instalações de elevada qualidade, apetrechadas com equipamento tecnológico apropriado, de forma a garantir qualidade de formação ao nível de outros centros internacionais.

O dimensionamento da infra-estrutura deverá ter em conta o mercado nacional potencial de formação, mas também algum mercado regional de proximidade ou com afinidades linguísticas e culturais (p.e. países africanos da Comunidade de Países de Língua Oficial Portuguesa – CPLP).

O CFQ deverá conter laboratórios para formação em *software* e *hardware*. A maioria das formações ocorrerá em laboratórios de *software*, devendo o laboratório de *hardware* ser utilizado para formações de suporte de âmbito mais prático.

De forma a reduzir os encargos com o investimento imobiliário associado à sua construção e a otimizar as sinergias entre equipamentos do Parque Tecnológico, o CFQ deverá ser integrado na infra-estrutura do edifício de Serviços Comuns.

O CFQ deverá prestar três tipos de serviços *core*:

- Serviços de Formação;
- Serviços de Certificação;
- Aluguer de salas.

O principal mercado-alvo do CFQ serão os técnicos TIC Cabo-verdianos, visando dotá-los dos conhecimentos que suportem o desenvolvimento de um *cluster* TIC competitivo, eliminando assim a actual lacuna formativa e de certificação em áreas TIC no País.



O CFQ pode ser pensado numa perspectiva de criação de um centro de competências especializado para a sub-região Africana em que Cabo Verde se encontra. Para isso é necessário fazer um esforço comercial forte nesta região e seleccionar os cursos que melhor se enquadram nas necessidades de especialização dos países da sub-região, mas que simultaneamente satisfazem as necessidades de Cabo Verde.

O modelo de negócio está relacionado com as principais linhas de serviço a oferecer, nomeadamente a inscrição em cursos de formação, a emissão dos certificados, e o aluguer de espaços em sala.

A oferta de formação deverá contemplar os seguintes três tipos de curso:

- Cursos sazonais e regulares associados a cada tipo de tecnologia ou fabricante;
- Cursos à medida para entidades que desejem uma actividade formativa personalizada para um grupo de colaboradores;
- Cursos de formação especiais.

O Parque contará ainda com outros equipamentos complementares como:

- Biblioteca;
- Espaços desportivos e de lazer; e
- Espaços Comerciais.



Plano de Negócios

Demonstração de Resultados

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS	Ano 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RECEITAS OPERACIONAIS	536 097	688 354	844 561	1 004 077	1 169 468	1 198 705	1 228 673	1 259 389	1 290 874	1 323 146
CUSTOS OPERACIONAIS	-433 243	-484 799	-544 440	-605 332	-662 219	-678 775	-695 744	-713 138	-730 966	-749 240
Pessoal	-82 846	-84 348	-90 211	-96 093	-98 801	-101 271	-103 803	-106 398	-109 058	-111 784
Fornecimentos e serviços externos	-350 397	-400 451	-454 229	-509 239	-563 419	-577 504	-591 942	-606 740	-621 909	-637 456
Amortizações	-492 510	-314 468	-337 733	-360 998	-332 026	-317 096	-306 025	-294 955	-133 736	-135 683
Resultado Operacional	-389 657	-110 912	-37 612	37 747	175 223	202 834	226 903	251 297	426 172	438 223
Margem EBIT	-72,7%	-16,1%	-4,5%	3,8%	15,0%	16,9%	18,5%	20,0%	33,0%	33,1%
Cash Flow Operacional	102 854	203 555	300 121	398 745	507 249	519 930	532 928	546 252	559 908	573 906
Margem EBITDA	19,2%	29,6%	35,5%	39,7%	43,4%	43,4%	43,4%	43,4%	43,4%	43,4%
Resultados Financeiros	-266 346	-285 881	-305 064	-304 822	-315 588	-317 534	-310 820	-298 975	-285 090	-271 672
Resultados Antes de Impostos	-656 003	-396 793	-342 676	-267 075	-140 365	-114 700	-83 917	-47 678	141 082	166 551
Imposto sobre o Rendimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-1 423	-24 983
Resultado Líquido	-656 003	-396 793	-342 676	-267 075	-140 365	-114 700	-83 917	-47 678	139 659	141 568

Como se pode verificar no quadro acima, o fluxo de caixa operacional (EBITDA) é positivo já a partir do primeiro ano de projecção, embora o resultado líquido se mantenha negativo até ao ano 8, devido aos significativos montantes referentes à amortização de capital e aos encargos com o serviço da dívida.

Estimativa de Cash flow Livre

CASH FLOWS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	VR
Resultado Operacional	-	-389 657	-110 912	-37 612	37 747	175 223	202 834	226 903	251 297	426 172	438 223	449 178
Amortizações	-	492 510	314 468	337 733	360 998	332 026	317 096	306 025	294 955	133 736	135 683	79 203
Cash Flow Operacional	-	102 854	203 555	300 121	398 745	507 249	519 930	532 928	546 252	559 908	573 906	528 381
Impostos Operacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-4 298	-65 733	-67 377
Investimento Fundo de Maneio	-	-469 367	396 930	-22 533	-24 093	-25 406	-4 201	-3 738	-3 810	-2 482	18 024	18 474
Investimento Activo Fixo	-3 480 859	-144 041	-144 041	-144 041	-144 041	-141 976	-77 271	-77 271	-77 271	-77 271	-77 271	-79 203
Cash Flow Livre Operacional	-3 480 859	-510 555	456 445	133 547	230 611	339 867	438 458	451 919	465 170	475 855	448 924	400 276

A construção e operacionalização do Parque Tecnológico irá requerer um **investimento inicial de 3.481 mil CCV**. Esse investimento inicial será complementado nos primeiros cinco anos de actividade com investimentos de crescimento e ajustamento estimados em cerca de 332 mil CCV.

O resultado operacional do Parque tornar-se-á positivo apenas a partir do quarto ano de actividade, devido sobretudo ao forte peso da amortização de investimentos no apuramento de resultados. No entanto, o *cash flow* operacional do Parque estima-se positivo logo a partir do segundo ano.



Estimativa de *Cash flows* Livres Descontados e VAL do Projecto

CASH FLOWS DESCONTADOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	VR
Tx crescimento na perpetuidade (g)		2,5%										
WACC		9,0%										
Valor Residual (2011)		6 158 089										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	VR
Factor de Actualização	1,000	0,917	0,842	0,772	0,708	0,650	0,596	0,547	0,502	0,460	0,422	0,422
Cash Flows Actualizados	-3 480 859	-468 399	384 180	103 122	163 371	220 890	261 438	247 215	233 453	219 097	189 631	2 601 243
Valor do Projecto	674 384	M\$ 7,9										TIR: 10,05%

Em função dos fluxos de caixa livres apresentados, estima-se que o projecto do Parque Tecnológico gere um **valor actualizado líquido (VAL) de 674 mil CCV**, com uma **taxa interna de retorno (TIR) de 10,05%**. O **payback** deste projecto **ocorrerá no ano 12 da sua actividade**, caso as estimativas se verifiquem.

Financiamento

Foi considerada para esta avaliação um empréstimo de **3.500 mil CCV a 35 anos, com um período de 10 anos de carência**. Com estes pressupostos, estima-se que o projecto não terá problemas em cumprir com o serviço da dívida, mantendo sempre um fluxo de caixa confortável face às suas obrigações.

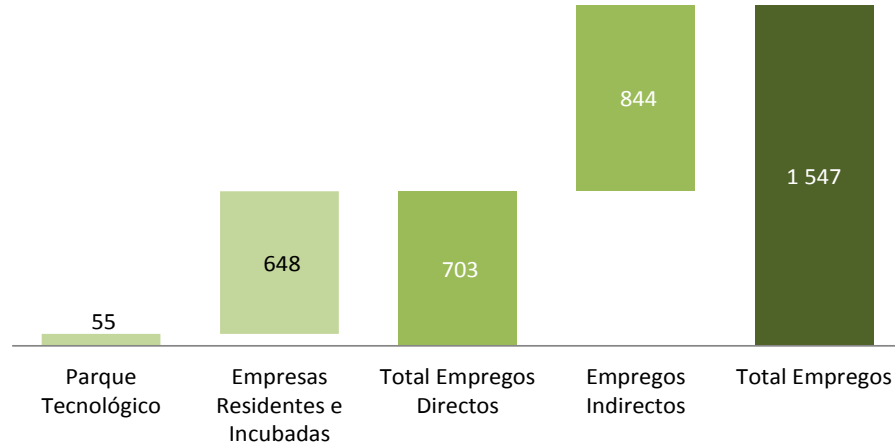
Avaliação Económica do Projecto

Criação de emprego

O Parque Tecnológico gerará 703 empregos directos, aos quais deverão adicionar-se cerca de 844 empregos indirectos, em serviços ligados à actividade do Parque, tais como serviços de manutenção, segurança, limpeza, restauração, etc. O total de empregos gerados prevê-se assim superior a 1.500.



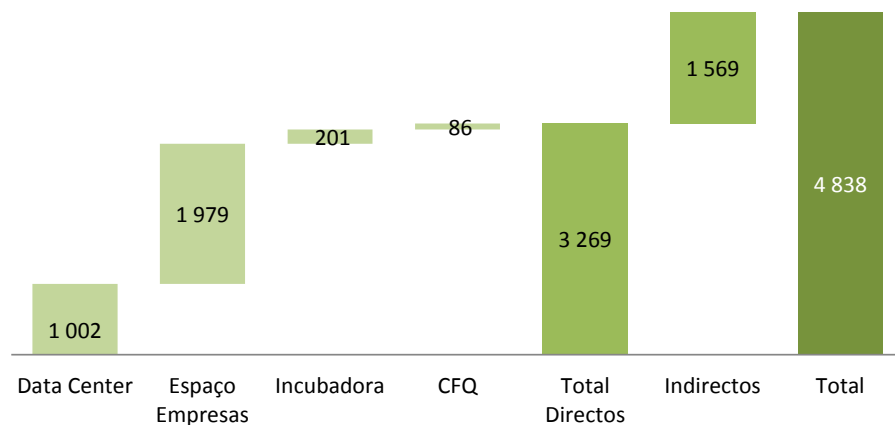
Criação de emprego decorrente do Parque Tecnológico



Volume de Negócios

Estima-se que as componentes do Parque Tecnológico possam gerar em ano de cruzeiro um volume de negócios de cerca de 1,1 milhões de CCV, aos quais acrescem 2,1 milhões de CCV de volume gerado pelas empresas residentes e incubadas. Para além destes, estimam-se ainda 1,5 milhões de CCV em volume de negócios indirectamente relacionados com o Parque.

Volume de negócios gerado pelo Parque Tecnológico (mil CCV)

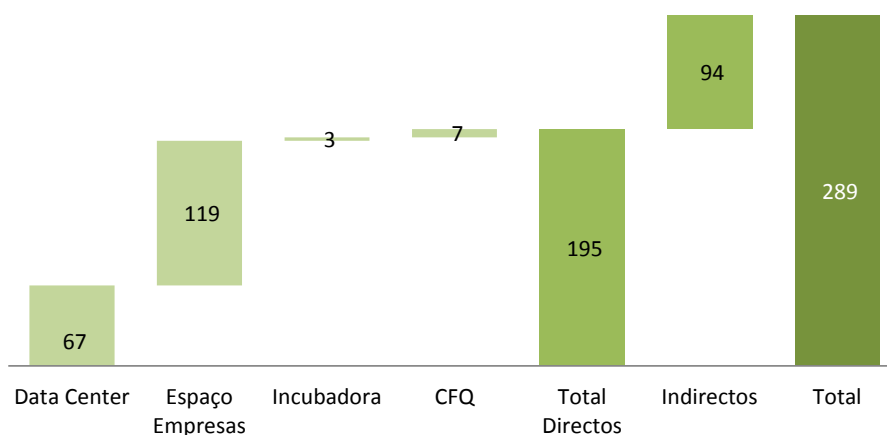




Receita fiscal

Prevê-se que as componentes do Parque Tecnológico possam gerar anualmente uma receita fiscal em torno dos 67 mil CCV, aos quais acrescem 128 mil CCV de receita fiscal gerada pelas empresas residentes e incubadas. Para além destes valores, estimam-se ainda 94 mil CCV referentes a negócios indirectamente relacionados com o Parque, perfazendo um total de 289 mil CCV de receita fiscal.

Receita fiscal (mil CCV)



Conclusão

Verificando-se os pressupostos considerados, o projecto do Parque Tecnológico apresenta-se como financeiramente viável e auto-sustentável, permitindo gerar fluxo de caixa suficiente para manter a sua actividade operacional e fazer face aos encargos de financiamento sem constrangimentos.

Adicionalmente, o Parque Tecnológico terá um importante impacto na economia regional e nacional, criando 1.500 novos empregos e 4,8 milhões de CCV de volume de negócios em ano de cruzeiro, para além de mais de 290 mil CCV de receitas fiscais por ano.

Plano de Implementação

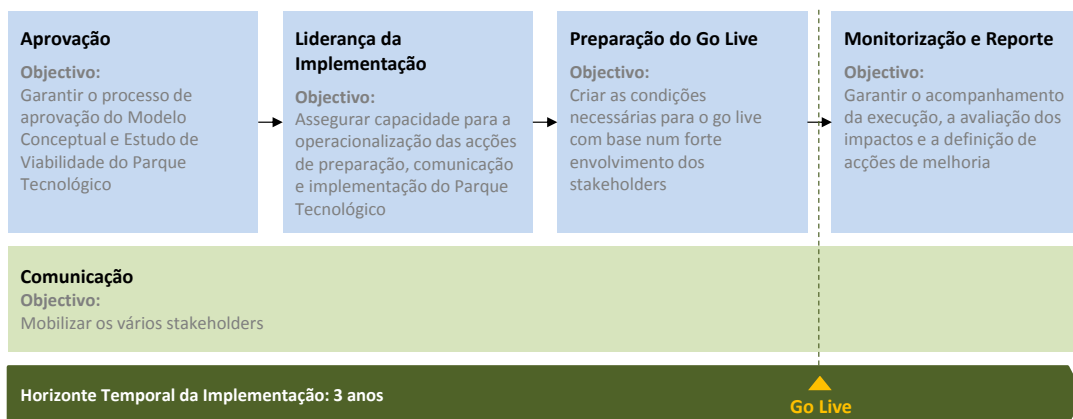
O Plano de Implementação e Comunicação visa conferir uma orientação de carácter operacional ao desenvolvimento do Parque Tecnológico, estabelecendo



as iniciativas, os responsáveis e os *timings* inerentes à operacionalização e sustentação da actividade do Parque.

Neste sentido, o Plano de Implementação e Comunicação encontra-se estruturado em cinco dimensões de intervenção, de forma a responder a cinco grandes objectivos, representados na figura seguinte.

Framework Global do Plano de Implementação e Comunicação



O Plano de Implementação e Comunicação está estruturado para um horizonte temporal de três anos (horizonte temporal considerado necessário para o *go live* e a sustentação inicial da actividade do Parque Tecnológico).



ANEXO C: Siglas e Abreviaturas

AVAC	Ar Ventilado e Ar Condicionado
CCV	Contos Cabo-verdianos
CEDEAO	Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental
CFQ	Centro de Formação e Qualificação
CPLP	Comunidade de Países de Língua Portuguesa
CV	Cabo Verde
CCV	Contos Cabo-verdianos (equivalente a 1.000 CVE)
CVE	Escudos Cabo-verdianos
DC	Data Center
DWDM	Dense Wavelength Division Multiplexing
ENBL	Estratégia Nacional para a Banda Larga
FTE	Full Time Equivalent
IaaS	Infrastructure as a Service
IASP	International Association of Science Parks
IDE	Investimento Directo Estrangeiro
I&D	Investigação e Desenvolvimento
GRI	Global Reporting Initiative
NOC	<i>Network Operating Center</i>
PaaS	<i>Platform as a Service</i>
PAGE	Plano de Acção para a Governação Electrónica
PALOP	Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa
PESI	Plano Estratégico para a Sociedade da Informação
PTC	Parque de Ciência e Tecnologia
RTPE	Rede de Telecomunicações Privativa do Estado
SaaS	<i>Software as a Service</i>
SI	Sociedade da Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TV	Televisão
USD	Dólares americanos
WACS	West African Cable System

MODELO CONCEPTUAL E ESTUDO DE VIABILIDADE DO
PARQUE TECNOLÓGICO

Praia, Junho 2013

