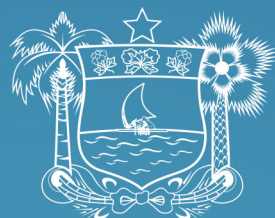


Secretaria do Planejamento  
e das Finanças - SEPLAN



**GOVERNO**  
**DO RIO GRANDE DO NORTE**

# ESTUDO DE VIABILIDADE E PLANO DE NEGÓCIOS DE PARQUE TECNOLÓGICO

**PRODUTO 02**  
**ESTUDO DA VIABILIDADE**  
**TÉCNICA E ECONÔMICO**  
**- FINANCEIRA DO PARQUE**

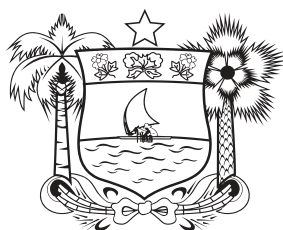


GRUPO BANCO MUNDIAL



**GOVERNO**  
**CIDADÃO**

DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE



# **GOVERNO**

## **DO RIO GRANDE DO NORTE**



**GRUPO BANCO MUNDIAL**




**GOVERNO  
CIDADÃO**

DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

Este documento é fruto de uma ação estratégica do Governo do Estado do Rio Grande do Norte, através do Projeto Governo Cidadão, financiado com recursos do acordo de empréstimo com o Banco Mundial - BIRD 8276-BR.

É permitida a reprodução total ou parcial do texto deste documento, desde que citada a fonte.



# Estudo de Viabilidade e Plano de Negócios do Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte

## P2. Estudo da Viabilidade Técnica e Econômico- Financeira do Parque

Setembro 2016

Estudo de Viabilidade e Plano de Negócios do Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte

P2. Estudo da Viabilidade Técnica e Económico-Financeira do Parque.

O presente “Estudo da Viabilidade Técnica e Económico-Financeira do Parque” constitui o Produto 2 do “Estudo de Viabilidade e Plano de Negócios do Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte”, contratado no âmbito do Projeto Integrado de Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Norte – Projeto RN Sustentável ao consórcio formado pelas empresas Sociedade Portuguesa de Inovação (SPI), Alfamicro e Innovos Group.

Contrato: RN Sustentável 07/2016

Empréstimo: 8276-BR

A versão atual deste documento é da responsabilidade da Sociedade Portuguesa de Inovação (SPI).



Sociedade Portuguesa de Inovação – SPI  
Avenida Marechal Gomes da Costa, 1376  
4150-356 Porto | Portugal  
[www.spi.pt](http://www.spi.pt)

## Sumário Executivo

De acordo com a Associação Internacional de Parques de Ciência e Tecnologia (International Association of Science Parks - IASP), um Parque Tecnológico (PqT) pode ser entendido como “uma organização gerida por profissionais especializados, cujo principal objetivo é aumentar a riqueza da sua comunidade, promovendo a cultura de inovação e competitividade das empresas e instituições baseadas no conhecimento. Para alcançar estes objetivos, um Parque de Ciência e Tecnologia estimula e gere o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de investigação e desenvolvimento, empresas e mercados; facilita a criação e crescimento de empresas baseadas na inovação através da incubação e processos de *spin-off*; e disponibiliza outros serviços de valor acrescentado em conjunto com espaços e instalações de qualidade.”

Ciente da relevância destas estruturas nos processos de desenvolvimento, o Estado do Rio Grande do Norte incluiu a concepção de um PqT no Projeto Integrado de Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Norte (RN Sustentável). Este Projeto Integrado é resultado do acordo de empréstimo celebrado entre o Governo do Estado e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – Banco Mundial.

Encontrando-se reunidas as condições para garantir o avanço da iniciativa, mostrou-se relevante definir com detalhe as características fundamentais do Parque, no sentido de permitir, a curto prazo, a sua implementação. Deste modo, foi promovida a realização do “Estudo de Viabilidade e Plano de Negócios do Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte”, tendo sido selecionado para a sua elaboração o consórcio formado pelas empresas Sociedade Portuguesa de Inovação (SPI), Alfamicro e Innovos Group.

A metodologia adotada considerou a elaboração de um primeiro produto, denominado “Plano de Negócios Estratégicos”. Neste documento, com base numa análise aprofundada das realidades do Rio Grande do Norte e das principais tendências internacionais em Parques Tecnológicos, foram definidas as linhas de orientação estratégica que nortearão o desenvolvimento e implementação do Parque.

Deste modo, foi assumida como Visão estratégica que em 10 anos o Parque será uma entidade de referência do ecossistema de inovação do estado, posicionando-se como parque de última geração, com capacidade para acolher, apoiar e articular empresas e diferentes tipologias de entidades, num ambiente colaborativo e inovador, com fortes parcerias externas e grande visibilidade a nível nacional e internacional. Neste sentido, o Parque deverá disponibilizar

espaços qualificados, prestar serviços de apoio relevantes e promover parcerias, ligações e projetos colaborativos, a nível estadual, nacional e internacional, que contribuam para consolidar o ecossistema de inovação do Estado e gerar valor para a economia local.

Com base na estratégia preconizada no Plano de Negócios Estratégicos, a metodologia adotada focou a elaboração de 3 documentos adicionais, com forte relevância para a implementação do Parque:

- P2. Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico-Financeira;
- P3. Projeto de Concepção Urbanística, Arquitetônica e Ambiental;
- P4. Plano de Governança.

O Estudo de Viabilidade Técnica e Econômico-Financeira, apresentado no presente documento (P2), tem uma significativa relação de interdependência com os outros dois produtos referidos (P3 e P4), o que motivou que a sua elaboração fosse realizada em paralelo, no mesmo período temporal. Aspectos como a dimensão das infraestruturas a disponibilizar, o faseamento da construção, a constituição da equipa de gestão e respectiva evolução, ou as tipologias de atividades a desenvolver, apresentam fortes relações com os investimentos, custos, receitas e outras realidades económico-financeiras, pelo que a elaboração deste documento envolveu um intenso diálogo multidisciplinar.

Deste modo, a elaboração deste Estudo assentou num trabalho inicial de definição fina dos espaços a disponibilizar pelo Parque e na identificação de um conjunto alargado de premissas que permitissem avançar com a contabilização de investimentos, custos e receitas. Entre elas incluem-se os custos por metro quadrado de cada tipo de construção, custos com fornecimentos e com serviços especializados, com diferentes tipos de recursos humanos, entre outros.

Com base nestas premissas foram definidos três cenários de evolução para o Parque, para os quais foram realizadas as análises económico-financeiras. Estes cenários antecipam diferentes possibilidades, nomeadamente no que se relaciona com o faseamento da construção, a capacidade do Parque em atrair utilizadores para os seus espaços, para prestar serviços a empresas e outras entidades, ou para captar financiamentos externos (no âmbito de licitações, projetos, empréstimos ou outras). Cabe ressaltar que os três cenários delineados consideram um período de referência de 10 anos, com as construções realizadas dentre 2017 e 2018, estando o Parque em operação a partir de 2019, sendo esta análise considerada até 2026.

- **Cenário 1.** Este cenário foi definido como um “cenário máximo”, em que a infraestruturação do terreno, a construção do Núcleo Central e a construção de todos os edifícios complementares (onde se incluem auditório, laboratórios e centro de exposições) ocorre logo no primeiro momento. O cenário considera uma evolução otimista das taxas de ocupação, conseguindo a ocupação plena do Núcleo Central em 5 anos e dos lotes externos nos primeiros 10 anos;
- **Cenário 2.** Comparativamente com o anterior, este cenário considera apenas a infraestruturação do terreno e a construção do Núcleo Central e do Auditório, implicando um investimento menor (mas também custos e receitas inferiores). No sentido de facilitar comparações, o cenário 2 mantém as mesmas taxas de ocupação previstas no primeiro cenário;
- **Cenário 3.** O terceiro cenário é idêntico ao cenário 2 no que concerne à infraestrutura, no entanto, este cenário apresenta uma evolução mais conservadora das taxas de ocupação dos diferentes espaços.

#### Principais premissas para definição dos cenários

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
<b>Infraestrutura</b>	Núcleo Central Espaços Exteriores (lotes) Edifícios Complementares	Núcleo Central Espaços Exteriores (lotes)	Núcleo Central Espaços Exteriores (lotes)
<b>Evolução da taxa de ocupação</b>	Otimista	Otimista	Conservadora

As diferentes premissas têm implicações diretas nos volumes de investimento necessários, assim como nos custos e receitas do Parque. Deste modo, para cada cenário, foram realizadas projeções financeiras no período de 10 anos (2017-2026).

#### Investimentos, custos e receitas do Parque nos diferentes cenários

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
<b>Investimento (R\$)</b>	66.347.550	41.547.550	41.547.550
<b>Custos 2026 (R\$)</b>	2.945.024	2.893.819	2.061.124
<b>Receitas 2026 (R\$)</b>	6.428.751	6.344.751	2.877.774
<b>Fluxo de Caixa Acumulado 2026 (R\$)</b>	5.443.023	12.163.906	1.496.541

Foi também efectuada a análise da viabilidade econômica do investimento, com base no cálculo de indicadores relevantes como o Valor Presente Líquido (VPL), a Taxa Interna de Retorno (TIR), ou o Período de Retorno do Investimento (PRI).

Saliente-se neste caso que as projeções apresentadas foram moldadas de forma a assegurar a sustentabilidade do Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte durante os primeiros 10 anos. Entende-se que esta sustentabilidade está assegurada se o VPL for positivo e a TIR for maior que a taxa de atualização considerada (indexada à taxa de empréstimo a longo prazo do BNDES).

Em qualquer dos cenários, com as premissas estabelecidas, o cumprimento destas condições de viabilidade só será possível conseguindo que parte do investimento seja obtida através de captação de recursos (entre os quais se identifica o empréstimo do Banco Mundial onde se insere o presente trabalho), sendo a parte remanescente conseguida através de empréstimo bancário, em condições de mercado. Atendendo ao volume de investimento envolvido, essa necessidade é muito maior no caso do primeiro cenário do que nos restantes.

**Valores máximos de empréstimo bancário, nas condições de viabilidade (R\$)**

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Valor máximo do empréstimo bancário	8.800.000	8.250.000	3.000.000
Valor mínimo de captação de recursos	57.547.550	33.297.550	38.547.550

Destacam-se os montantes envolvidos na captação de recursos associada ao cenário 1. Apesar de este cenário considerar altas taxas de ocupação, a decisão de construir todos os edifícios faz com que o Parque tenha que recorrer a elevados volumes de financiamento. Além disso, muitos dos espaços previstos para a Fase 1 não serão geradores de receitas diretas significativas para o Parque, fazendo com que os seus custos de construção não tenham contrapartidas rentáveis.

Os cenários 2 e 3 foram definidos focando apenas nos edifícios do Núcleo Central e nos lotes do espaço exterior. Ao diminuir significativamente o investimento inicial, a necessidade de captação de recursos será também menor. Nestes cenários, as diferenças nos resultados têm origem nas diferentes taxas de ocupação. No cenário 3, com uma menor ocupação do que o cenário 2, existirá uma menor capacidade de geração de receita, o que implicará um maior esforço na captação de recursos externos.



Assumindo que são conseguidos os recursos identificados, é possível calcular os indicadores relativos à viabilidade econômico-financeira do Parque, nos diferentes cenários (VPL, TIR, PRI).

**Investimentos, custos e receitas do Parque nos diferentes cenários**

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Valor Presente Líquido (VPL)	10.952.196	11.231.750	2.073.120
Taxa Interna de Retorno (TIR) <sup>1</sup>	79,26%	86,58%	80,63%
Período de Retorno do Investimento (PRI)	11,35 anos	11,06 anos	16,03 anos

No que tange ao Período de Retorno do Investimento ressalta-se que os valores apresentados referem-se a parte do investimento que não será financiada a fundo perdido e não à totalidade do investimento.

Destaca-se ainda que para a realização das projeções financeiras e para a análise de viabilidade foi desenvolvida uma ferramenta com base no Microsoft Excel, em que a introdução de um conjunto de variáveis de entrada relacionadas com as premissas estabelecidas, permite a geração automática das planilhas e tabelas associadas à análise financeira. Atendendo ao grau de liberdade existente em algumas das premissas estabelecidas, assim como a prevalência de algum grau de incerteza, a ferramenta informática desenvolvida será partilhada juntamente com o presente documento. Dessa forma, ela poderá continuar a ser de utilidade no período subsequente, permitindo ajustar as análises a possíveis alterações nas condições de base, que venham a ocorrer.

Uma vez analisada a viabilidade econômico-financeira do Parque em cada um dos cenários e reconhecidas as necessidades de financiamento inerentes, foi efetuado um trabalho de identificação de possíveis fontes de financiamento, nomeadamente a nível público, que possam permitir ao Parque captar os recursos identificados como necessários. Este trabalho foi acompanhado de uma reflexão sobre as boas práticas de financiamento de Parques Científicos e Tecnológicos a nível internacional, sobretudo tendo em atenção que é possível facilmente demonstrar que, na fase inicial dos parques, o financiamento público se assume normalmente como o mais significativo.

<sup>1</sup> O elevado resultado da TIR relaciona-se com o alto montante recebido a fundo perdido para financiamento do Parque.

Foram assim analisadas em detalhe, as principais fontes de financiamento para o Parque disponíveis no Brasil, tendo em conta as respetivas entidades promotoras, onde se incluem:

- **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)** que disponibiliza linhas de crédito e programas de financiamento;
- **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)** por meio de financiamento de projetos de pesquisa e bolsas para pesquisadores.
- **Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)** que oferece financiamento não reembolsável; com encargos reduzidos e reembolsável padrão. Atua ainda no desenvolvimento no capital de risco;
- **Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs)** que de forma geral atuam na concessão de bolsas a pesquisadores e disponibiliza auxílios a projetos de pesquisa;
- **Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC)** que concede recursos de forma direta sem passar por editais e por meio de seus programas de política pública tal como o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (PNI).

Por fim, e no sentido de reduzir os riscos e de preparar o Parque no sentido de os ultrapassar em caso de ocorrência, foi efetuada uma identificação dos principais riscos associados à implementação do Parque, sendo de destacar os seguintes:

- Dificuldade na captação de recursos para financiamento da construção dos principais edifícios do Parque;
- Dificuldade de atração de empresas, nomeadamente de empresas “âncora”;
- Dificuldade de mobilização de entidades do sistema científico e tecnológico;
- Reduzido desenvolvimento urbanístico na envolvente, tonando o parque uma “ilha”;
- Dependência de apoios públicos e consequente incerteza associada a ciclos políticos;
- Incertezas na envolvente macroeconômica do Brasil;
- Concorrência de outros Parques na Região Nordeste.

Para cada um dos riscos identificados foram definidas ações de contingência, tendo em vista contribuir para a tomada de decisões ajustadas à realidade e aos objetivos definidos previamente para a implementação do Parque.

Tendo em conta o apresentado, o presente documento encontra-se organizado nos seguintes capítulos:

## Capítulo 1. Investimento

Neste capítulo são apresentadas as premissas relativas ao cálculo do investimento necessário para a implementação do Parque Tecnológico. Trata-se de um capítulo muito relacionado com as propostas realizadas no Projeto de Concepção Urbanística, Arquitetônica e Ambiental (P3). São apresentados os custos associados à infraestruturação do Parque, à construção do seu Núcleo Central, incluindo as diferentes tipologias de espaços, e de um conjunto de edifícios complementares, onde se incluem o auditório, o centro de exposições, o complexo de laboratórios e a residência universitária.

## Capítulo 2. Custos operacionais

Neste capítulo são apresentados os pressupostos assumidos para o cálculo dos custos operacionais do Parque. Incluem-se neste capítulo os custos com os recursos humanos da equipe de gestão do Parque e, também, os custos com fornecimentos e serviços externos. Integram-se neste ponto os custos com a contratação de serviços como segurança/receção, limpeza, ou jardinagem, ou os custos com fornecimento de eletricidade, água ou comunicações. Incluem-se também custos associados à promoção do Parque e à contratação de consultorias especializadas. Por fim, são apresentadas as premissas associadas aos custos com empréstimos, tendo em conta a necessidade do Parque vir a recorrer a crédito bancário.

## Capítulo 3. Receitas

No terceiro capítulo são descritos os pressupostos associados às receitas que o Parque irá obter. Estas relacionam-se principalmente com o aluguel e concessão dos diferentes espaços do Parque, tendo em conta as diferentes tipologias de oferta no Núcleo Central, nos Edifícios Complementares (Auditório, centro de exposições, ...) e nos Espaços Exteriores, nos lotes do Parque. Neste capítulo são ainda apresentadas premissas relativas à prestação de serviços pela Equipe de Gestão do Parque.

## Capítulo 4. Análise econômico-financeira

Neste capítulo são apresentadas as principais variáveis tidas em consideração para a elaboração dos cenários. Destacam-se entre elas o faseamento da construção dos edifícios, a evolução das taxas de ocupação, o nível de prestação de serviços, a evolução da equipe de recursos humanos; a evolução das necessidades de fornecimentos e serviços externos e a forma de financiamento da construção. Neste capítulo é também apresentada a ferramenta de apoio desenvolvida em Microsoft Excel para a elaboração dos cálculos apresentados. Por fim, são descritos os indicadores considerados relevantes para a análise econômico-financeira do Parque, designadamente: Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e Período de Retorno do Investimento (PRI).

## Capítulos 5 a 7. Cenários

Nestes capítulos são apresentados separadamente os três cenários considerados para a análise. Em cada um deles são apresentadas as premissas assumidas e são realizadas as projeções financeiras a 10 anos considerando investimentos, custos operacionais, receitas e fluxos de caixa. São ainda calculados os valores mínimos de recursos externos que deverão ser captados para permitir a viabilidade do Parque. Com base nesses valores são calculados, para cada cenário, o VPL, a TIR e o PRI.

### Capítulo 8. Fontes de financiamento

Neste capítulo é apresentada uma identificação exaustiva de possíveis fontes de financiamento, nomeadamente a nível público, que possam permitir ao Parque captar os recursos identificados como necessários. São analisadas em detalhe as principais fontes de financiamento para o Parque disponíveis no Brasil, tendo em conta as respetivas entidades promotoras, onde se incluem o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), ou o Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC).

### Capítulo 9. Análise de risco

Neste último capítulo é efetuada uma identificação dos principais riscos associados à implementação do Parque. Para cada risco são definidas as medidas de contingência mais significativas, tendo em vista apoiar a tomada de decisões ajustadas à realidade e aos objetivos definidos previamente para o Parque.

Setembro de 2016

Sociedade Portuguesa de Inovação

# Índice

<b>1</b>	<b>INVESTIMENTO</b>	<b>1</b>
1.1	TERRENO	1
1.2	INFRAESTRUTURA	2
1.3	NÚCLEO CENTRAL	4
1.4	EDIFÍCIOS COMPLEMENTARES	8
1.5	SÍNTESE	10
<b>2</b>	<b>CUSTOS OPERACIONAIS</b>	<b>12</b>
2.1	RECURSOS HUMANOS	12
2.2	FORNECIMENTOS E SERVIÇOS EXTERNOS	13
2.3	CUSTOS COM EMPRÉSTIMOS E TAXA DE ATUALIZAÇÃO	16
2.4	SÍNTESE	16
<b>3</b>	<b>RECEITAS</b>	<b>18</b>
3.1	ALUGUEL, VENDA E CONCESSÃO DE ESPAÇOS	18
3.2	SERVIÇOS PRESTADOS PELA EQUIPE DE GESTÃO	21
3.3	CAPTAÇÃO DE FINANCIAMENTO	22
<b>4</b>	<b>ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA</b>	<b>23</b>
4.1	VARIÁVEIS	23
4.2	FERRAMENTA DE APOIO	23
4.3	INDICADORES DE ANÁLISE	25
<b>5</b>	<b>CENÁRIO 1</b>	<b>26</b>
5.1	INTRODUÇÃO	26
5.2	PREMISSAS	27
5.3	PROJEÇÕES FINANCEIRAS	32
5.4	VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA	37
<b>6</b>	<b>CENÁRIO 2</b>	<b>40</b>
6.1	INTRODUÇÃO	40
6.2	PREMISSAS	41
6.3	PROJEÇÕES FINANCEIRAS	45
6.4	VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA	50
<b>7</b>	<b>CENÁRIO 3</b>	<b>53</b>
7.1	INTRODUÇÃO	53
7.2	PREMISSAS	53
7.3	PROJEÇÕES FINANCEIRAS	58
7.4	VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA	64
<b>8</b>	<b>FONTES DE FINANCIAMENTO</b>	<b>66</b>
8.1	BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES)	67
8.2	CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq)	70
8.3	FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS (FINEP)	71
8.4	FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE (FAPERN)	74
8.5	OPORTUNIDADES IMPLEMENTADAS PELOS MINISTÉRIOS FEDERAIS	76
8.6	SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENA EMPRESAS (SEBRAE)	78
<b>9</b>	<b>ANÁLISE DE RISCOS</b>	<b>79</b>

## Índice de tabelas

Tabela 1. Custos de construção de infraestrutura.....	2
Tabela 2. Edifícios e valências do Núcleo Central.....	4
Tabela 3. Edifícios e áreas do Núcleo Central.....	5
Tabela 4. Espaços comuns.....	5
Tabela 5. Custo por metro quadrado de construção.....	6
Tabela 6. Custos de construção do Núcleo Central (R\$).....	6
Tabela 7. Peso do custo de mobiliário e equipamento por tipologia de edifício.....	7
Tabela 8. Custos de equipar e mobilar o Núcleo Central (R\$).....	7
Tabela 9. Custos totais envolvidos na construção e equipamento do Núcleo Central (R\$).....	7
Tabela 10. Edifícios complementares, respectivas áreas e custos de construção (R\$).....	8
Tabela 11. Edifícios complementares e respectivas áreas (R\$).....	9
Tabela 12. Custo total de construção e equipamento dos Edifícios complementares (R\$).....	9
Tabela 13. Resumo dos principais itens relacionados com os custos de construção e equipamento (R\$).....	11
Tabela 14. Variação salarial da equipe técnica.....	13
Tabela 15. Custos dos serviços especializados a contratar pelo Parque.....	13
Tabela 16. Custos dos fornecimentos a suportar pelo Parque.....	14
Tabela 17. Custos com ações de promoção do Parque.....	15
Tabela 18. Custos com contratação de consultorias especializadas.....	15
Tabela 19. Custos com empréstimo.....	16
Tabela 20. Estimativas de custos operacionais anuais do Parque em 2022 (R\$).....	17
Tabela 21. Espaços para alugar Núcleo Central.....	18
Tabela 22. Preços por metro quadrado dos diferentes espaços.....	19
Tabela 23. Valor anual da concessão dos espaços do Núcleo Central (R\$).....	19
Tabela 24. Valor do aluguel do espaço por um período de 1 dia (R\$).....	19
Tabela 25. Valor do aluguel do espaço por um período de 1 dia (R\$).....	20
Tabela 26. Receitas dos serviços prestados pelo Parque.....	21
Tabela 27. Cenário 1. Ocupação dos espaços do Núcleo Central.....	27
Tabela 28. Cenário 1. Valor anual da concessão dos espaços do Núcleo Central.....	28
Tabela 29. Cenário 1. Ocupação dos espaços comuns o Núcleo Central.....	28
Tabela 30. Cenário 1. Venda de lotes.....	29
Tabela 31. Cenário 1. Ocupação dos espaços exteriores.....	29
Tabela 32. Cenário 1. Taxa de ocupação dos Edifícios Complementares.....	30
Tabela 33. Cenário 1. Número de dias de serviços de apoio cobrados.....	30
Tabela 34. Cenário 1. Evolução da equipe de gestão.....	31
Tabela 35. Cenário 1. Estimativas de evolução dos Fornecimentos e Serviços Externos.....	32
Tabela 36. Cenário 1. Análise de Sustentabilidade (R\$).....	38
Tabela 37. Cenário 1. Resultado dos indicadores de viabilidade econômico-financeira.....	39
Tabela 38. Cenário 2. Ocupação dos espaços do Núcleo Central.....	41
Tabela 39. Cenário 2. Valor anual da concessão dos espaços do Núcleo Central.....	42
Tabela 40. Cenário 2. Ocupação dos espaços comuns o Núcleo Central.....	42
Tabela 41. Cenário 2. Venda de lotes.....	42
Tabela 42. Cenário 2. Ocupação dos espaços exteriores.....	43
Tabela 43. Cenário 2. Taxa de ocupação do auditório.....	43

Tabela 43. Cenário 2. Número de dias de serviços de apoio cobrados.....	43
Tabela 44. Cenário 2, Evolução da equipe de gestão.....	44
Tabela 45. Cenário 2. Estimativas de evolução dos Fornecimentos e Serviços Externos .....	44
Tabela 46. Cenário 2. Análise de Sustentabilidade (R\$) .....	51
Tabela 47. Cenário 2. Resultado dos indicadores de viabilidade econômico-financeira .....	52
Tabela 48. Cenário 3. Ocupação dos espaços do Núcleo Central.....	54
Tabela 49. Cenário 3. Valor anual da concessão dos espaços do Núcleo Central .....	54
Tabela 50. Cenário 3. Ocupação dos espaços comuns o Núcleo Central.....	55
Tabela 51. Cenário 3. Venda de lotes.....	55
Tabela 52. Cenário 2. Ocupação dos espaços exteriores.....	55
Tabela 32. Cenário 1. Taxa de ocupação dos Edifícios Complementares .....	56
Tabela 53. Cenário 3. Número de dias de serviços de apoio cobrados.....	56
Tabela 54. Cenário 3. Evolução da equipe de gestão.....	57
Tabela 55. Cenário 3. Estimativas de evolução dos Fornecimentos e Serviços Externos .....	57
Tabela 56. Cenário 3. Análise de Sustentabilidade (R\$) .....	64
Tabela 57. Cenário 3. Resultado dos indicadores de viabilidade econômico-financeira .....	65
Tabela 58. Programas e linhas de crédito do BNDES.....	68
Tabela 59. Chamadas do CNPq .....	70
Tabela 60. Linhas de crédito e chamadas da FINEP.....	72
Tabela 61. Oportunidades disponibilizadas pela FAPERN .....	74
Tabela 62. Oportunidades de financiamento de alguns Ministérios do governo federal .....	77

## Índice de figuras

Figura 1. Faseamento da infraestruturação do Parque Tecnológico.....	1
Figura 2. Cenário 1. Evolução da distribuição dos custos operacionais (R\$).....	33
Figura 3. Cenário 1. Evolução da distribuição das receitas (R\$) .....	35
Figura 4. Cenário 1. Evolução dos custos e receitas (R\$) .....	36
Figura 5. Cenário 1. Evolução do Fluxo de Caixa Líquido e Líquido Acumulado (R\$) .....	36
Figura 6. Cenário 1. Evolução do Fluxo de Caixa Líquido Atualizado e Acumulado (R\$) .....	37
Figura 7. Cenário 2. Evolução da distribuição dos custos operacionais (R\$).....	46
Figura 8. Cenário 2. Distribuição das receitas do Núcleo Central (R\$) .....	47
Figura 9. Cenário 2. Evolução da distribuição das receitas (R\$) .....	48
Figura 10. Cenário 2. Evolução dos custos e receitas (R\$) .....	49
Figura 11. Cenário 2. Evolução do Fluxo de Caixa Líquido e Líquido Acumulado (R\$) .....	49
Figura 12. Cenário 2. Evolução do Fluxo de Caixa Líquido Atualizado e Acumulado (R\$) .....	50
Figura 13. Cenário 3. Evolução da distribuição dos custos operacionais (R\$).....	59
Figura 14. Cenário 3. Evolução da distribuição das receitas (R\$) .....	61
Figura 15. Cenário 3. Distribuição das Receitas do Núcleo Central (R\$) .....	61
Figura 16. Cenário 3. Evolução dos custos e receitas (R\$) .....	62
Figura 17. Cenário 3. Fluxo de Caixa Líquido e Líquido Acumulado (R\$).....	63
Figura 18. Cenário 3. Evolução do Fluxo de Caixa Líquido Atualizado e Acumulado (R\$) .....	63

# 1 Investimento

## 1.1 Terreno

O Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte irá localizar-se num terreno de 160 hectares, situado em Pitangui, à margem da estrada BR-101, envolvendo os municípios de Ceará-Mirim e Extremoz, na Região Metropolitana de Natal. Este terreno é resultante de uma doação, não dando origem diretamente a um custo para a entidade gestora do Parque.

É de salientar que, atendendo às expectativas de ocupação, foi proposto no “Projeto de Concepção Urbanística, Arquitetônica e Ambiental” um faseamento para a infraestruturação e construção do Parque. A Fase 1, que se implementará nos 10 anos em análise no presente estudo de viabilidade, corresponde a cerca de 90 hectares e a Fase 2, posterior, aos restantes 70 hectares. Dos 90 hectares da Fase 1, 32 estão reservados como Área de Preservação Permanente. Na Fase 2, apenas 8 hectares terão esta classificação.



**Figura 1. Faseamento da infraestruturação do Parque Tecnológico**

*Fonte: Projeto de Concepção Urbanística, Arquitetônica e Ambiental*



## 1.2 Infraestrutura

De acordo com a estratégia adotada, todo o terreno da Fase 1 será infraestruturado no início do projeto, entre 2017 e 2018. Esta opção relaciona-se com as condições impostas pelo RN Sustentável, nomeadamente nos limites definidos nos montantes disponíveis e nos prazos de execução da obra.

Assim, consideraram-se para os trabalhos de infraestrutura destes 90 ha, os seguintes itens:

- Terraplanagem;
- Pavimentação arruamentos e ciclovias;
- Drenagem águas pluviais;
- Rede de abastecimento de água;
- Rede de esgotos;
- Rede de combate a incêndio;
- Rede de fibra ótica (voz e dados)/telefonía;
- Rede de iluminação e força;
- Paisagismo.

De acordo com o Projeto de Concepção Urbanística, Arquitetônica e Ambiental do Parque, a infraestruturacão dos 90 hectares da Fase 1 irá contemplar a criação de cerca de 4,5 km de vias. Posteriormente, a Fase 2 incluirá 6,5 km adicionais de arruamentos. Serão estas vias que permitirão estruturar o Parque, organizando os diferentes espaços e lotes e suportando grande parte das infraestruturas aqui apresentadas.

Com base nestes valores e nos custos unitários dos diferentes itens, considerados a custo de mercado, a estimativa dos custos de infraestruturacão do Parque é apresentada na tabela seguinte:

**Tabela 1. Custos de construção de infraestrutura**

Obra	R\$/km <sup>2</sup>	km	Total (R\$)
Terraplanagem	483.912	4,5	2.177.602
Pavimentação arruamentos e ciclovias	1.134.847	4,5	5.106.812
Drenagem águas pluviais	483.535	4,5	2.175.909

<sup>2</sup> Valores estimados com base em dados apresentados na reunião entre o Governo Estadual e representantes do Banco Mundial realizada a 6 de maio de 2016.

Obra	R\$/km <sup>2</sup>	km	Total (R\$)
Rede de abastecimento de água	310.182	4,5	1.395.818
Rede de esgotos	389.909	4,5	1.754.591
Rede de combate a incêndio	89.273	4,5	401.727
Rede de fibra ótica (voz e dados)/telefonia	952.727	4,5	4.287.273
Rede de iluminação e força	385.454	4,5	1.734.545
Paisagismo	292.727	4,5	1.317.273
			<b>20.351.550</b>

Para além destes investimentos, a realizar no interior do terreno do Parque, importará referir que deverá ser também promovida a ligação às redes, no exterior. Estas ligações mostram-se particularmente importantes pois toda a envolvente ao Parque se encontra ainda em fase de desenvolvimento, praticamente sem edificações. Se, no caso da água, do saneamento e da electricidade, não parece existir dificuldade, pelo facto de existirem possíveis ligações na proximidade do parque, no caso da rede de fibra ótica e do gás natural poderá representar um custo significativo.

Nestes casos, estimativas apresentadas pelo CTGÁS-ER em reunião de trabalho com a consultoria em 14 de Abril de 2016, apontam para valores próximos dos 80 mil reais para a ligação por fibra ótica à Rede Interjato em Extremoz (8 quilómetros a um custo aproximado de 10.000 R\$/km).

Mais pesada será a ligação à rede de gás, caso ela venha a mostrar-se pertinente, em função dos utilizadores do Parque. Neste caso, a distância ao gasoduto da Potigás é de cerca de 10,6 km, o que implicaria um custo estimado próximo dos 10 milhões de reais. Neste caso, uma alternativa a analisar será a utilização de gás comprimido ou GPL, conforme utilizado em outras infraestruturas sem gasodutos próximos.

### 1.3 Núcleo Central

Em concordância com as recomendações internacionais e com o modelo comum aos Parques Tecnológicos de sucesso analisados, o Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte deverá ter como principal âncora um Núcleo Central que concentre as suas principais competências.

Este Núcleo Central constituirá o espaço primordial de atividade do Parque, sendo um elemento determinante para o desenvolvimento das restantes áreas empresariais e marcador privilegiado da sua imagem futura.

Neste caso, de acordo com o Plano de Concepção Urbanística e Arquitetônica, o Núcleo Central é constituído por um conjunto de edifícios, que contemplam diferentes recursos, articulados por meio de uma praça central. Os diferentes edifícios e respectivas valências encontram-se apresentados na tabela seguinte:

**Tabela 2. Edifícios e valências do Núcleo Central**

Edifício	Principais Valências
Centro de Incubação e Desenvolvimento	Espaços de incubação
	Espaços de co-working
	Espaços para instalação de empresas/entidades já existentes
	Laboratórios de P&D
Centro Administrativo	Salas de formação
	Salas de reuniões
	Salas multifunções
	Centro de Segurança e Centro de Saúde
	Espaços para equipa de gestão e Administração
	Recepção / Secretariado
Centro de Convivência	Cafetaria / Lounge multifunções
	Restaurante
	Lanchonete
	Sanitários

Foi assim projetado um Núcleo Central que totaliza cerca de 4.420 m<sup>2</sup>, repartidos pelos 3 edifícios da seguinte forma:

**Tabela 3. Edifícios e áreas do Núcleo Central**

Edifício	Área prevista (m <sup>2</sup> )
Centro de Incubação e Desenvolvimento	2.400
Centro Administrativo	820
Centro de Convivência	1.200
<b>Total</b>	<b>4.420</b>

Note-se que a Comissão Europeia<sup>3</sup> recomenda que a área mínima necessária para o “Núcleo Central” de um Parque Tecnológico deverá ser de 3.000 m<sup>2</sup> de forma a ser possível a criação de massa crítica e a existência de economias de escala no fornecimento de serviços pelo Parque Tecnológico.

Para além dos quatro edifícios referidos, importará considerar os espaços exteriores destinados à sua articulação e funcionamento pleno. Neste caso, deverão ser destacados os espaços destinados à Entrada Principal e à Praça Central, que permite a ligação dos diferentes edifícios.

**Tabela 4. Espaços comuns**

Espaço	Valências	Área prevista (m <sup>2</sup> )
Entrada principal	Pórtico/portaria, segurança, apoio aos funcionários, casa do lixo, funcionários	650
Praça central	Pavimentos, estacionamento, equipamentos urbanos, urbanizações	4.000

Para estimar os custos associados à construção do Núcleo Central, foram analisadas as tabelas do Sindicato da Indústria da Construção Civil do Rio Grande do Norte – (SINDUSCON-RN). Deste modo, foram estimados preços por metro quadrado para os edifícios e para os espaços públicos. No caso dos edifícios foram definidos 3 escalões de preço, relacionados com a qualidade e complexidade da respectiva construção.

<sup>3</sup> Comissão Europeia, 2013. Setting up, Managing and Evaluating EU Science and Technology Parks.

**Tabela 5. Custo por metro quadrado de construção**

Tipo de construção	Custo (R\$/m <sup>2</sup> )
Edifícios 1 (construção simples)	1.800
Edifícios 2 (construção normal)	2.000
Edifícios 3 (laboratórios e auditório)	2.500
Espaço público	500

Fonte: Sindicato da Indústria da Construção Civil do Rio Grande do Norte (adaptado)

Desta forma, é possível estimar os custos de construção associados ao Núcleo Central, nos moldes preconizados no Plano de Concepção Urbanística e Arquitetônica. De acordo com o apresentado na tabela seguinte, estes custos totalizam um valor próximo dos 12 milhões de reais.

**Tabela 6. Custos de construção do Núcleo Central (R\$)**

Espaço	Área (m <sup>2</sup> )	Custo (R\$/m <sup>2</sup> )	Total
Centro de Incubação e Desenvolvimento	2.400	2.000	4.800.000
Centro Administrativo	820	2.000	1.640.000
Centro de Convivência	1.200	2.000	2.400.000
Entrada Principal	650	1.800	1.170.000
Praça Central	4.000	500	2.000.000
<b>TOTAL</b>			<b>12.010.000</b>

Complementarmente, mostrou-se importante estimar os custos envolvidos na aquisição de mobiliário e outro equipamento necessário para o funcionamento dos edifícios.

Note-se que, na Estratégia preconizada para o Parque optou-se por, nos primeiros anos de operação, não disponibilizar diretamente recursos para compras de equipamentos científicos. No entanto, ponderou-se a dotação dos espaços do Parque Tecnológico com equipamentos e materiais considerados indispensáveis para o desenvolvimento de suas atividades básicas. Esta estimativa foi realizada com base num percentual do custo de construção.

Também neste caso, a estimativa tem por base as diferentes tipologias de edifícios a equipar, de acordo com a tabela seguinte.

**Tabela 7. Peso do custo de mobiliário e equipamento por tipologia de edifício**

Tipo de construção	% do custo de construção
Edifícios 1 (construção simples)	20%
Edifícios 2 (construção normal)	30%
Edifícios 3 (laboratórios e auditório)	40%

**Tabela 8. Custos de equipar e mobilar o Núcleo Central (R\$)**

Espaço	Custo de construção	% a aplicar	Custo do equipamento
Centro de Incubação e Desenvolvimento	4.800.000	30%	1.440.000
Centro Administrativo	1.640.000	30%	492.000
Centro de Convivência	2.400.000	30%	720.000
Entrada Principal	1.170.000	20%	234.000
<b>TOTAL</b>			<b>2.886.000</b>

Desta forma, é possível conjugar as estimativas totais para cada edifício, considerando a sua construção e a dotação de equipamento e mobiliário adequado:

**Tabela 9. Custos totais envolvidos na construção e equipamento do Núcleo Central (R\$)**

Espaço	Custo de construção	Custo do equipamento	TOTAL
Centro de Incubação e Desenvolvimento	4.800.000	1.440.000	6.240.000
Centro Administrativo	1.640.000	492.000	2.132.000
Centro de Convivência	2.400.000	720.000	3.120.000
Entrada Principal	1.170.000	234.000	1.404.000
Praça Central	2.000.000	-	2.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>12.010.000</b>	<b>2.886.000</b>	<b>14.896.000</b>

Conclui-se que a implementação do Núcleo Central terá um custo total de 14.896.000 reais, onde assume um peso mais significativo o Centro de Incubação e Desenvolvimento, que representa aproximadamente 40% desse valor.

## 1.4 Edifícios Complementares

Por fim, merece referência a intenção de associar ao Núcleo Central outras edificações que poderão complementar as funções do Parque. A construção destes edifícios poderá não ser imediata, mas distribuída ao longo do tempo, de acordo com necessidades e disponibilidades de financiamento. Dando sequência ao estipulado no Plano de Negócios Estratégicos do Parque, estes edifícios deverão assentar num centro de exposições, num auditório, num complexo de laboratórios temáticos e numa residência para utilizadores do parque (estudantes, pesquisadores, visitantes ou outros).

**Tabela 10. Edifícios complementares, respectivas áreas e custos de construção (R\$)**

Tipo	Edifício	Área prevista (m <sup>2</sup> )	Custo (R\$/m <sup>2</sup> )	Total (R\$)
Centro de eventos	Centro de Exposições	1.200	2.000	2.400.000
	Auditório 500 pessoas	1.800	2.500	4.500.000
Complexo de laboratórios	Mineração e Materiais	800	2.500	2.000.000
	Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC	800	2.500	2.000.000
	Ambiente	800	2.500	2.000.000
	Pesca e Aquicultura	800	2.500	2.000.000
	Tecnologias Transversais	800	2.500	2.000.000
Residência	(50 apartamentos)	3.200	1.800	6.400.000

No total, a construção destes edifícios complementares totalizará um valor próximo dos 23,3 milhões de Reais.

Assim como para o Núcleo Central, mostrou-se importante realizar uma estimativa dos custos envolvidos na aquisição de mobiliário e outro equipamento necessário para os edifícios complementares. Esta estimativa foi realizada com base num percentual do custo de construção. Também neste caso, a estimativa tem por base as diferentes tipologias de edifícios a equipar, de acordo com a tabela seguinte.

**Tabela 11. Edifícios complementares e respectivas áreas (R\$)**

Tipo	Edifício	Custo de construção	% a aplicar	Custo do equipamento
Centro de Eventos	Centro de Exposições	2.400.000	30%	720.000
	Auditório	4.500.000	40%	1.800.000
Complexo de laboratórios	Mineração e Materiais	2.000.000	40%	800.000
	Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC	2.000.000	40%	800.000
	Ambiente	2.000.000	40%	800.000
	Pesca e Aquicultura	2.000.000	40%	800.000
	Tecnologias Transversais	2.000.000	40%	800.000
Residência	(50 apartamentos)	6.400.000	20%	1.280.000

Desta forma, é possível estimar os custos totais de construção e equipamento de cada um destes edifícios, conforme apresentado na tabela seguinte.

**Tabela 12. Custo total de construção e equipamento dos Edifícios complementares (R\$)**

Tipo	Edifício	Custo de construção	Custo do equipamento	TOTAL
Centro de Eventos	Centro de Exposições	2.400.000	720.000	3.120.000
	Auditório	4.500.000	1.800.000	6.300.000
Complexo de laboratórios	Mineração e Materiais	2.000.000	800.000	2.800.000
	Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC	2.000.000	800.000	2.800.000
	Ambiente	2.000.000	800.000	2.800.000
	Pesca e Aquicultura	2.000.000	800.000	2.800.000
	Tecnologias Transversais	2.000.000	800.000	2.800.000
Residência	(50 apartamentos)	6.400.000	1.280.000	7.680.000
				<b>31.100.000</b>

Avançando-se com a construção e equipamento de todos os edifícios, o investimento necessário, tendo em conta os pressupostos considerados, ascende a 31 milhões de reais.

Importa ainda referenciar que para além dos edifícios que estarão sob a responsabilidade da entidade gestora do Parque foi possível recolher manifestações de interesse de diferentes



entidades no ecossistema potiguar a localizar-se no Parque, logo no momento em que este seja uma realidade. Pela sua importância podem destacar-se os seguintes:

- Instituto SENAI de Inovação (ISI-ER) – Laboratórios na área da energia, num total de 5.150 m<sup>2</sup>;
- UFRN – Complexo laboratorial de 3 blocos de 1.000 m<sup>2</sup> cada;
- IFRN – Um pólo tecnológico com cerca de 1.000 m<sup>2</sup>;
- Laboratório de Testes de Energia Solar, com 800 m<sup>2</sup>.

Estes edifícios e as suas localizações foram identificados no Plano de Concepção Urbanística e Arquitetônica. No entanto, a responsabilidade pelo financiamento da sua construção será de cada uma das instituições referidas, não sendo da competência da entidade gestora do Parque, pelo que estes custos não foram considerados no âmbito do presente documento.

## 1.5 Síntese

Conforme sintetizado na tabela da página seguinte, os investimentos relacionados com a implementação das diferentes componentes que constituem a primeira fase do Parque Tecnológico totalizarão um valor próximo dos 66 milhões de Reais, em que 20 milhões se destinam a infraestrutura (30%), 15 milhões ao Núcleo Central (22%) e 31 milhões aos diferentes edifícios complementares previstos no Masterplan (47%).

Tabela 13. Resumo dos principais itens relacionados com os custos de construção e equipamento (R\$)

<b>INFRAESTRUTURA (90 ha - 4,5 km)</b>	<b>20.351.550</b>
Terraplanagem	2.177.602
Pavimentação arruamentos e ciclovias	5.106.812
Drenagem águas pluviais	2.175.909
Rede de abastecimento de água	1.395.818
Rede de esgotos	1.754.591
Rede de combate a incêndio	401.727
Rede de fibra ótica (voz e dados)/telefonia	4.287.273
Rede de iluminação e força	1.734.545
Paisagismo	1.317.273
<b>NÚCLEO CENTRAL</b>	<b>14.896.000</b>
Centro de Incubação e Desenvolvimento	6.240.000
Centro Administrativo	2.132.000
Centro de Convivência	3.120.000
Entrada Principal	1.404.000
Praça Central	2.000.000
<b>EDIFÍCIOS COMPLEMENTARES</b>	<b>31.100.000</b>
Centro de Exposições	3.120.000
Auditório	6.300.000
Laboratório de Mineração e Materiais	2.800.000
Laboratório de TIC	2.800.000
Laboratório de Ambiente	2.800.000
Laboratório de Pesca e Aquicultura	2.800.000
Laboratório de Tecnologias Transversais	2.800.000
Residência	7.680.000
<b>TOTAL</b>	<b>66.347.550</b>

## 2 Custos Operacionais

### 2.1 Recursos humanos

Os custos com os recursos humanos assumem um papel de destaque nos custos operacionais do Parque Tecnológico.

Conforme foi recomendado no “Plano de Negócios Estratégicos”, a gestão do Parque deverá ser assegurada por equipe profissional, reduzida e altamente qualificada, com competências e perfis adequados à implementação da estratégia definida.

A evolução da equipe de gestão deverá acompanhar o faseamento previsto no âmbito desta estratégia:

- Na fase de Pré-instalação (antes da construção estar concluída) prevê-se que seja selecionado o Diretor do Parque, que deverá realizar atividades previstas no Plano de Ação, com particular destaque para aquelas relacionadas com a promoção, a atração de potenciais utilizadores e com o estabelecimento de parcerias estratégicas.
- Na fase de Instalação, a equipe deverá ser reforçada com a inclusão de um técnico e um administrativo.
- Na fase de Funcionamento pleno, dependendo das taxas de ocupação do Parque, a equipe poderá ser reforçada com técnicos adicionais.

Note-se que, no sentido de se manter a estrutura de recursos humanos reduzida, o Parque deverá prever a constituição e dinamização de uma rede de parcerias estratégicas, capaz de apoiar na prestação de serviços especializados.

Deste modo, os gastos previstos com recursos humanos referem-se aos salários de um diretor, de um ou mais técnicos e de colaboradores administrativos.

Para realizar as estimativas orçamentais, os salários da equipe de gestão tiveram como base os salários da equipe de gestão de outros Parques Tecnológicos no Brasil<sup>4</sup>, tendo sido considerados os valores mensais.

---

<sup>4</sup> Os parques considerados foram: Porto Digital (Recife); COPPETEC (Rio de Janeiro); Parque Tecnológico de Sorocaba (Sorocaba).

Tabela 14. Variação salarial da equipe técnica

	Intervalo de salário mensal identificado (R\$)	Salário mensal médio considerado (R\$)
<b>Diretor</b>	7.000 – 10.000	8.500
<b>Técnico</b>	3.600 – 6.000	4.800
<b>Administrativo</b>	2.000 – 3.800	2.900

Para a análise de viabilidade, o custo total anual de salários corresponde a 12 vezes o salário médio considerado na tabela, acrescido de um multiplicador de 2,3<sup>5</sup>, tendo em conta os diferentes encargos adicionais relacionados com os recursos humanos.

Dessa forma, e tendo em vista as três fases preconizadas na Estratégia, revelam-se na evolução operacional no parque diferentes níveis de engajamento dos recursos humanos, o que será considerado mais a frente no detalhamento dos cenários e nas projeções financeiras.

## 2.2 Fornecimentos e serviços externos

Para a realização da análise dos custos operacionais do Parque, importou também considerar os gastos mensais relacionados com os fornecimentos e com os serviços externos que permitam o funcionamento pleno das infraestruturas.

Entre os serviços especializados a contratar pelo Parque incluem-se os serviços relacionados com a limpeza, com a segurança, com a jardinagem, ou com o serviço de recepção. Para a sua contabilização, foi analisado o custo de empresas prestadoras destes serviços em Natal.

Tabela 15. Custos dos serviços especializados a contratar pelo Parque

Custo	R\$ Mensal	Base de cálculo
Serviços de Segurança	29.200	Serviços de segurança armado 24 horas (14.600 x 2)
Serviço de Recepção	2.212	Posto de Recepcionista, diurno, 44 horas semanais
Serviço de Jardinagem	4.660	2 postos de Jardinagem, 44 horas semanais (Valor unitário 2.330)
Serviços Gerais	6.420	3 auxiliares de Serviços Gerais, 44 horas semanais
Portaria	9.800	Posto de portaria, 24 horas, diariamente, inclusive aos sábados, domingos e feriados, envolvendo 4 (quatro) Porteiros

<sup>5</sup> Multiplicador indicado na reunião de projeto de 27/11/2016

Paralelamente, a entidade gestora do Parque deverá suportar os custos com a água, energia e comunicações (telefonia e banda larga), designadamente necessários à operação plena do Núcleo Central.

As estimativas obtidas para a água, eletricidade, telefonia e banda larga foram obtidas com base nas empresas prestadoras destes serviços, considerando os valores cobrados no Rio Grande do Norte, de acordo com o apresentado na tabela seguinte.

Foi ainda estimado um valor de 20 mil reais por ano referente a contratação de seguro das instalações principais do Parque.

**Tabela 16. Custos dos fornecimentos a suportar pelo Parque**

Custo	R\$ Mensal	Base de cálculo
Eletricidade	6.000	Foi utilizado um simulador de gastos por kWh disponibilizado pela empresa AES Brasil, obtendo um gasto mensal de 16.060,50 kWh para o Núcleo Central. Este valor de consumo mensal foi multiplicado pelo valor informado pela COSERN/ANEEL de Consumo Ativo para indústrias a R\$ 0,38/ kWh.
Telefonia/ Banda larga	4.750	6 pontos de telefone e banda larga.
Água	1.200	Foi considerado o preço de consumo maior que 100m <sup>3</sup> a R\$10 prevendo um consumo mensal total de 120m <sup>3</sup> .
Materiais (material de escritório, livros e documentação, ...)	1.500	-

Foram também analisados separadamente os serviços relacionados com a publicidade e comunicação do Parque. De acordo com a estratégia preconizada no Plano de Negócios Estratégicos, “O Parque deverá disseminar os seus fatores distintivos, tendo em vista a divulgação e a consolidação da sua atividade e dos seus utilizadores junto de stakeholders locais, nacionais e internacionais”. Reconhece-se assim a necessidade de garantir a disseminação por meio de ações dinâmicas de comunicação. Para tal o Parque deverá desenvolver uma estratégia de comunicação focada na atividade do Parque e dos seus utilizadores, que contemple ferramentas de comunicação diferenciadas, tendo em vista diferentes tipos de destinatários. Deverá também dinamizar e participar num conjunto de eventos selecionados, tendo em vista a divulgação do Parque, das suas diferentes atividades e dos seus utilizadores.

Assim, neste caso, foram apresentadas previsões de recursos para ações de publicidade e comunicação, para a realização de viagens da equipe de gestão do Parque, bem como para organização de eventos que possam contribuir para uma dinamização da rede de parcerias e atraíam a instalação de novas instituições para o Parque.

**Tabela 17. Custos com ações de promoção do Parque**

Custo	R\$ Anual	Base de cálculo
Deslocações e estadias para participação em eventos e reuniões	100.000	2 deslocações internacionais e 6 nacionais (duas pessoas) por ano
Contratação de serviços especializados para organização de eventos	40.000	Organização de 4 eventos para 100 pessoas no Parque
Contratação de serviços especializados de publicidade e comunicação	130.000	Inclui site na internet, redes sociais e anúncios na <i>media</i>
<b>TOTAL</b>	<b>270.000</b>	

Por fim, foi estimado um custo anual para a contratação de consultorias especializadas para prestar serviços qualificados de inovação e de alto valor agregado às entidades instaladas no Parque (apoio em atividades de P&D, apoio a transferência de tecnologia e propriedade intelectual, prospecção e o diagnóstico tecnológico, entre outros).

A prestação destes serviços para as empresas instaladas no Parque permitirá o fomento da relação das empresas, instaladas ou não no parque, com os institutos e laboratórios de pesquisa presentes no Rio Grande do Norte. Ainda, estes serviços de alto valor agregado permitirão que as atividades realizadas pelo Parque tenham impacto fundamental na dinamização dos setores econômicos potiguar e no desenvolvimento da economia do estado.

**Tabela 18. Custos com contratação de consultorias especializadas**

Custo	R\$ Anual	Base de cálculo
Serviços de consultorias especializadas	150.000	Considerando apoios de curta duração a um conjunto de 10 empresas

## 2.3 Custos com empréstimos e taxa de atualização

Considerando que os três cenários apresentados neste documento consideram a obtenção de empréstimo de longo prazo pela entidade gestora do Parque foi considerada uma taxa de juro de 8,5% ao ano, segundo o último valor fixado (mais um ponto percentual) pelo Conselho Monetário Nacional brasileiro a Taxa de Juro a Longo Prazo (TJLP), o órgão superior do Sistema Financeiro Nacional que tem a responsabilidade de formular a política da moeda e do crédito. Foi ainda estimada uma carência de 2 anos e amortização de 50 anos, sendo valores que podem ser negociados com as instituições financeiras e de crédito.

Tabela 19. Custos com empréstimo

Premissa	Valor
Taxa de Juro	8,5%
Período de carência	2 anos
Amortização	50 anos

Importa referir que, para a estruturação das projecções, financeiras foi considerado o mesmo valor da taxa de juros (8,5) como taxa de atualização e um valor residual correspondente à perpetuação do fluxo de caixa gerado no último ano do período de análise.

## 2.4 Síntese

Conforme sintetizado na tabela abaixo, que apresenta uma simulação dos custos operacionais do Parque, em 2022 estes custos aproximam-se de 1 milhão de Reais. Assumem particular destaque nestas projecções os custos com os serviços especializados associados ao funcionamento do parque, assim como os custos associados às atividades de promoção, ambos com um peso superior a 25% do total.

Também os Recursos Humanos assumem um valor significativo, próximo dos 20%, devendo-se sublinhar neste caso que as estimativas apresentadas se referem aos custos anuais em 2022. Com o aumento das taxas de ocupação do Parque, está prevista a contratação de elementos adicionais, pelo que esta rubrica do orçamento irá aumentar. Esta questão encontra-se

devidamente abordada nos diferentes cenários que foram estabelecidos, apresentados em capítulo próprio, neste documento.

**Tabela 20. Estimativas de custos operacionais anuais do Parque em 2022 (R\$)**

<b>RECURSOS HUMANOS<sup>6</sup></b>	<b>447.120</b>
Diretor	234.600
Técnico	80.040
Administrativo	132.480
<b>SERVIÇOS ESPECIALIZADOS</b>	<b>519.704</b>
Serviços de Segurança	350.400
Serviço de Recepção	26.544
Serviço de Jardinagem	55.920
Serviços Gerais	77.040
Portaria	9.800
<b>FORNECIMENTOS</b>	<b>149.120</b>
Eletricidade	57.600
Telefonia/ Banda larga	45.600
Água	11.520
Materiais (material de escritório, , ...)	14.400
Seguro	20.000
<b>PROMOÇÃO</b>	<b>246.000</b>
Deslocações e estadias	80.000
Organização de eventos	16.000
Publicidade e comunicação	150.000
<b>CONSULTORIA ESPECIALIZADA</b>	<b>150.000</b>
Serviços de consultoria	150.000
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>1.644.424</b>

<sup>6</sup> Fase de implementação: 1 Diretor, 1 Técnico e 1 Administrativo



## 3 Receitas

### 3.1 Aluguel, venda e concessão de espaços

Uma das principais fontes de receita dos Parques Tecnológicos relaciona-se com o aluguel e concessão de espaços. De acordo com a estratégia definida e com o Masterplan proposto, o Parque irá apresentar diferentes tipologias de espaços, adequados a diferentes tipologias de utilizadores.

#### 3.1.1 Núcleo Central

Dentro do Núcleo Central, é possível identificar os seguintes espaços, disponíveis para alugar.

**Tabela 21. Espaços para alugar Núcleo Central**

Edifício	Principais Valências	Área (m <sup>2</sup> )
Centro de Incubação e Desenvolvimento	Espaços de incubação	500
	Espaços de co-working	200
	Espaços para instalação de empresas/entidades já existentes	750
	Laboratórios de P&D	750
Centro Administrativo	Salas de formação/ Multifunções	220
Centro de Convivência	Cafeteria / Lanchonete <sup>1</sup>	100
	Restaurante	200

Para estes diferentes espaços foi estimada um aluguel por metro quadrado, tendo como base a oferta de mercado em Natal e em outros parques da região Nordeste.

Saliente-se que os diferentes espaços apresentados terão diferentes formas de aluguel. Os espaços do Centro de Incubação e Desenvolvimento serão alugados com base num valor mensal associado à área de cada espaço, a cafeteria e o restaurante terão uma concessão com um valor anual, e as salas de formação / Multifunções serão alugados ao dia.

Nas tabelas seguintes, apresentam-se os valores considerados para o presente Estudo de Viabilidade.

**Tabela 22. Preços por metro quadrado dos diferentes espaços**

Espaço	Área (m <sup>2</sup> )	R\$/m <sup>2</sup>
Espaços de incubação	500	20
Espaços de co-working	200	15
Espaços para instalação de empresas/entidades já existentes	750	35
Laboratórios de P&D	750	35

**Tabela 23. Valor anual da concessão dos espaços do Núcleo Central (R\$)**

Espaço	Área (m <sup>2</sup> )	Valor anual da concessão
Cafeteria / Lanchonete	100	18.000
Restaurante	200	60.000

**Tabela 24. Valor do aluguel do espaço por um período de 1 dia (R\$)**

Espaço	Área (m <sup>2</sup> )	Valor do aluguel (1 dia)
Salas de formação/ Multifunções	220	100

Os rendimentos decorrentes do aluguel e da concessão dos diferentes espaços estarão dependentes da taxa de ocupação que o Parque vier a conseguir. Estas estimativas serão calculadas nos próximos capítulos deste documento, tendo em conta diferentes cenários.

Por exemplo, considerando uma taxa de ocupação plena do Núcleo Central, assim como a concessão dos espaços de cafeteria e de restaurante, os valores indicados permitirão obter uma receita anual próxima de 78.000 reais.

### 3.1.2 Edifícios complementares

Os Edifícios Complementares propostos no Masterplan organizam-se em 4 tipologias: auditório, centro de exposições, complexo de laboratórios e Residência.

Relativamente aos Laboratórios e à Residência, considera-se em qualquer cenário que estes não serão geradores de receita direta para o Parque. Eles serão cedidos às entidades que os vierem a explorar, sem uma renda associada (ou com uma renda de valor simbólico, que não foi considerada para o presente estudo).

O mesmo não se passará com o auditório e o centro multifunções, que deverão ser alugados. Este aluguel terá uma base diária, propondo-se os seguintes valores:

**Tabela 25. Valor do aluguel do espaço por um período de 1 dia (R\$)**

Edifício	Área prevista (m <sup>2</sup> )	Valor do aluguel (1 dia)
Auditório	1.800	5.000
Centro de exposições	1.200	1.000

### 3.1.3 Espaços exteriores

Por fim, o Parque ainda poderá contar com receitas do aluguel de lotes no espaço exterior.

Na Fase 1 do Parque, o Masterplan proposto considera a infraestruturação de 15 hectares para a localização de empresas, dando origem a 84 lotes com uma dimensão média de 1.750 m<sup>2</sup>.

Destes 84 lotes, 10 encontram-se destinados logo desde o início do projeto para a instalação de condomínios empresariais.

O valor de aluguel mensal em qualquer um destes lotes é calculado com base num valor mensal por metro quadrado de 3 reais.

O valor estimado para venda dos lotes da área de condomínios empresariais é 300 reais por metro quadrado.

Deste modo, com a Fase 1 completamente ocupada, a receita proveniente do aluguel de lotes aproxima-se dos 2,1 milhões de reais por ano.

### 3.2 Serviços prestados pela equipe de gestão

Para além das receitas provenientes do aluguel, concessão e venda de espaços, foram considerados os serviços a serem prestados pela equipe de gestão do Parque, tanto aos utilizadores do Parque, como para entidades de fora que tenham interesse nos seus serviços. Os serviços, conforme detalhado no Plano de Ação, têm como principal objetivo a promoção do empreendedorismo e o apoio ao desenvolvimento de ações de inovação, sendo de destacar:

- **Consultoria para empresas instaladas dentro e fora do Parque** com atividades de apoio a elaboração de plano de negócios, consultoria contratual e jurídica e análises de mercado. Este serviço tem como principal função a captação de empresas e empreendedores qualificados.
- Mecanismo de **busca por oportunidades de financiamento** por meio de metodologia de análise detalhada dos principais programas de financiamento com relevância para os utilizadores do Parque. Realizado periodicamente, uma taxa mensal referente a realização deste serviço poderá ser cobrada às instituições, empresas e empreendedores instalados no Parque.

Não obstante, deve existir uma constante evolução da carteira de serviços do Parque, por meio de um trabalho detalhado e continuado de identificação das reais necessidades de apoio do ecossistema de inovação potiguar. Importará efetuar uma análise de *benchmarking* de serviços oferecidos por parques nacionais e internacionais, que permita identificar serviços inovadores a serem prestados, que diferenciarão o Parque.

O método de cálculo apresentado para a cobrança dos serviços de consultoria a empresas e do programa de busca por oportunidades de financiamento tem como base uma média cobrada por dia.

Tabela 26. Receitas dos serviços prestados pelo Parque

Receitas com serviços	R\$/dia
Consultoria para empresas	500

### 3.3 Captação de financiamento

As receitas acima listadas estão relacionadas com serviços que permitam garantir a manutenção das atividades operacionais do Parque sem que sejam necessários investimentos externos. No entanto, mesmo depois que o Parque alcançar maturidade e viabilidade econômica, os recursos públicos devem ainda ser considerados, sobretudo para o financiamento de ações e projetos específicos, tendo em vista a perspectiva de instrumento de política pública que o Parque pode exercer no âmbito regional. Para o fomento a projetos que promovam maior estreitamento entre as entidades de pesquisa e empresas instaladas, a equipe gestora do parque deve recorrer a fundos nacionais e internacionais.

Para as ações específicas de fomento a P&D e ao empreendedorismo e de atração de empresas de base tecnológica e de start-ups, o Parque deve considerar recursos financeiros tanto públicos como privados.

Estes financiamentos externos vão depender dos editais e programas disponibilizados tanto no cenário estadual e nacional quanto no internacional. No entanto, devem ser consideradas como fontes de recursos essenciais para a promoção de projetos estruturantes, de colaboração entre seus utilizadores e do fomento de atividades inovadoras.

Em sua grande maioria, estes recursos são de caráter público e no Brasil são disponibilizados tanto por agências de fomentos tal como a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) quanto por bancos de desenvolvimento tal como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Esses programas foram detalhados no Capítulo deste documento relativo a possíveis fontes de financiamento.

## 4 Análise econômico-financeira

### 4.1 Variáveis

As premissas apresentadas nos capítulos anteriores foram a base para a realização das análises econômico-financeiras.

Estas análises foram elaboradas com base na definição de três cenários que antecipam diferentes possibilidades, nomeadamente no que se relaciona com a capacidade do Parque em atrair utilizadores para os seus espaços, para prestar serviços a empresas e outras entidades, ou para captar financiamentos externos (no âmbito de licitações, projetos, ou outras).

Os três cenários consideram que a infraestruturização dos 90 hectares da primeira fase do Parque e construção completa do seu Núcleo Central ocorrem num primeiro momento. Surgem assim como principais variáveis que influenciam a análise e condicionam cada cenário as seguintes:

- Faseamento da Construção;
- Evolução das taxas de ocupação:
  - Núcleo Central;
  - Edifícios Complementares (Laboratórios, Auditório, Centro de Exposições);
  - Espaços Exteriores (Aluguel e venda de lotes);
- Nível de prestação de serviços;
- Evolução da equipe de Recursos Humanos;
- Evolução das necessidades de fornecimentos e serviços externos;
- Forma de financiamento da construção.

### 4.2 Ferramenta de apoio

Para a realização das projeções financeiras e para a análise de viabilidade foi desenvolvida uma ferramenta com base no Microsoft Excel, em que a introdução de um conjunto de variáveis de entrada relacionadas com as premissas estabelecidas, permite a geração automática das planilhas e tabelas associadas à análise financeira.

Nas próximas secções deste documento apresenta-se e analisa-se o resultado da aplicação desta ferramenta em 3 Cenários.

É de salientar que, atendendo ao grau de liberdade existente em algumas das premissas estabelecidas, assim como a prevalência de algum grau de incerteza, a ferramenta informática desenvolvida será partilhada juntamente com o presente documento. Dessa forma, ela poderá continuar a ser de utilidade no período subsequente, permitindo ajustar as análises a possíveis alterações nas condições de base, que venham a ocorrer.

A ferramenta desenvolvida organiza-se nas seguintes oito abas:

- I. **Premissas:** onde são retomados de forma prática as premissas assumidas, bem como as variáveis de análise que vão impactar os fluxos de caixa;
- II. **Mapa de Investimentos:** apresentação geral do quadro de áreas estimado pelo masterplan e da estimativa de custos de construção das edificações do Parque;
- III. **Detalhes do Mapa de investimentos:** apresenta as previsões anuais de ocupação, aluguel e venda dos espaços do Parque;
- IV. **Receitas de Exploração:** onde as previsões de ocupação anual, apresentadas no ponto anterior, são cruzadas com os valores estimados do aluguel de espaços e da prestação de serviços;
- V. **Custos de Exploração:** relaciona as previsões anual de custos com recursos humanos e de manutenção das instalações do Parque;
- VI. **Mapa do Fluxo de Caixa de Exploração:** apresenta o resultado das projeções das receitas e dos custos de exploração, sendo também introduzido o fator de actualização do investimento e apresentando o fluxo de caixa líquido atualizado;
- VII. **Análise de Rentabilidade:** no sentido de apresentar a rentabilidade financeira do Parque, passa a ser considerado para além dos custos e receitas, o montante de investimento a realizar, sem considerar a aquisição de empréstimos. Forma de ver como rentabiliza o investimento que será realizado;
- VIII. **Análise de Sustentabilidade:** onde são consideradas as necessidades de financiamento e serviço da dívida, com detalhes da amortização de capital e dos respectivos juros ao longo de 10 anos.

A ferramenta Excel desenvolvida permite a estruturação de fluxos de caixa possibilitando a análise de viabilidade por meio de indicadores tradicionais baseados em fluxos de caixa descontados.

### 4.3 Indicadores de análise

Para cada cenário, foram realizadas projeções financeiras a 10 anos. Foi também realizada a análise da viabilidade econômica do investimento, com base no cálculo de indicadores relevantes como o Valor Presente Líquido, a Taxa Interna de Retorno e o Período de Retorno do Investimento.

Cada um dos indicadores financeiros resulta em informações diferentes, que podem ser utilizados de maneira complementar.

O Valor Presente Líquido (VPL) consiste no somatório dos fluxos de caixa ao longo do período de referência do estudo de viabilidade. Este indicador reflete, em valores monetários, o resultado da diferença entre as entradas e as saídas de caixa, ajustados a uma taxa de desconto. Se o resultado da VPL for maior do que zero o investimento é economicamente atrativo, pois tem-se entradas maiores do que saídas. Caso o valor seja menor a zero o investimento não é economicamente atrativo, uma vez que as saídas de caixa são maiores que as entradas.

A Taxa Interna de Retorno (TIR), por sua vez, representa a taxa de retorno do investimento em questão. Para que o investimento seja viável a TIR deve ser maior que a Taxa Mínima de Atratividade (TMA).

Por fim, para complementar a análise de viabilidade entendeu-se importante calcular o Período de Retorno do Investimento (PRI) que corresponde ao tempo que o investimento demorará a ser ressarcido.

Cabe ressaltar que, para além dos investimentos, gastos e receitas, foi também considerado um valor residual que corresponde ao valor de perpetuidade do fluxo de caixa do Parque baseado no resultado do fluxo de caixa do último ano do período de análise.

Considerando o acima exposto, a seguir são apresentados os três cenários com as respectivas projeções financeiras e análise de viabilidade.



## 5 Cenário 1

### 5.1 Introdução

De uma forma transversal, os três cenários apresentados consideram a infraestruturação dos 90 hectares da Fase 1, assim como a construção do Núcleo Central. Todos eles consideram que as obras necessárias à disponibilização de espaços terão lugar nos dois primeiros anos de operação.

Este primeiro cenário considera ainda a construção de todos os edifícios complementares previstos para a Fase 1.

O cenário considera uma evolução otimista das taxas de ocupação do Parque, assumindo que, em cada ano, é preenchida 20% da capacidade do Núcleo Central até ao seu preenchimento total, e 12,5% da disponibilidade de espaços exteriores, com ocupação total ao fim de 8 anos após abertura do Parque.

Para além do aluguel de lotes, este cenário considerou a venda dos 10 lotes destinados a condomínios empresariais (1 por ano).

Os Custos Operacionais, assim como as Receitas provenientes de serviços prestados, evoluem ao longo dos anos em função das taxas de ocupação definidas.

Note-se que, apesar de serem construídos pela entidade gestora do Parque, neste cenário não se considerou que o Complexo de Laboratórios e a Residência fossem geradores de qualquer receita, colocando-os ao mesmo nível das entidades externas como Instituto Senai de Inovação, que se localizará no Parque, num lote cedido sem custos.

Como condição de partida para a construção do cenário encontra-se que o Parque deveria ser viável ao final de 10 anos. Esta condição afetará fortemente a capacidade do Parque poder recorrer a empréstimos bancários para a sua implantação, implicando uma necessidade elevada de obtenção de financiamentos a fundo perdido através de apoios públicos.

## 5.2 Premissas

### 5.2.1 Faseamento da construção de edifícios

Conforme referido antes, este cenário considera que a infraestruturação dos 90 hectares da primeira fase do Parque e a construção completa e equipamento do seu Núcleo Central ocorrem num primeiro momento.

Para além disso, é também realizada inicialmente a construção e equipamento de todos os edifícios complementares, designadamente: centro de eventos, complexo de laboratórios, e residência.

A infraestruturação do terreno e a construção destes edifícios implicará um investimento total a rondar os 70 milhões de reais.

### 5.2.2 Evolução das taxas de ocupação

#### *Núcleo Central*

Neste cenário prevê-se a ocupação total do Núcleo Central em 5 anos após a sua abertura, a uma taxa constante de 20% dos espaços disponíveis em cada ano (taxa semelhante para cada uma das tipologias de espaços).

**Tabela 27. Cenário 1. Ocupação dos espaços do Núcleo Central**

Espaço	Área Total (m <sup>2</sup> )	Nº de salas ocupadas / ano	Área Ocupada anualmente (m <sup>2</sup> )	Renda (R/m <sup>2</sup> )
Espaços de incubação	500	5	100	20
Espaços de co-working	200	4	40	15
Espaços para instalação de empresas/entidades já existentes	750	1	150	35
Laboratórios de P&D	750	1	150	35

Este cenário prevê também a concessão da cafeteria logo desde o início do funcionamento. O restaurante passa a funcionar a partir do quarto ano do período de análise deste estudo, ou seja, no segundo ano de funcionamento do Parque.

**Tabela 28. Cenário 1. Valor anual da concessão dos espaços do Núcleo Central**

Espaço	Área (m <sup>2</sup> )	Valor anual da concessão (R\$)
Cafeteria / Lanchonete	100	18.000
Restaurante	200	60.000

Em relação ao aluguel de outros espaços, o presente cenário, ao prever elevadas taxas de ocupação por empresas e outras entidades, terá implicações no aluguel da sala de formação e da sala multifunções.

Para a sala de formação/multifunções assumiram-se 78 utilizações por ano em 2019, evoluindo de forma constante para 156 em 2026.

**Tabela 29. Cenário 1. Ocupação dos espaços comuns o Núcleo Central**

Espaço	Área (m <sup>2</sup> )	Nº de dias ocupados por ano	Valor do aluguel (1 dia)
Salas de formação/ Multifunções	220	156	100

Cabe aqui ressaltar que a ocupação das salas de formação poderá ser maior, pois serão utilizadas pelas empresas instaladas, que terão direito à sua utilização. No entanto, este valor não é considerado neste ponto, pois encontra-se incluído nas rendas que o parque cobrará a cada uma dessas entidades.

### **Espaços Exteriores**

Na Fase 1 do Parque, o Masterplan proposto considera a infraestruturação de 15 hectares para a localização de empresas, dando origem a 84 lotes.

Destes 84 lotes, 10 serão vendidos para instalação de condomínios empresariais. De acordo com o Masterplan, serão dos lotes de maior dimensão, ocupando uma área total de 32.672 metros quadrados. Neste cenário, está prevista a venda de 1 destes lotes por ano.

**Tabela 30. Cenário 1. Venda de lotes**

Espaço	Área Total (m <sup>2</sup> )	Lotes	Venda (R\$/m <sup>2</sup> )
Condomínio Empresarial	32.672	10	300

Dos restantes 74 lotes, assumiu-se que são ocupados 12,5% (entre 9 e 10 lotes) todos os anos após início de atividade do Parque, levando a uma ocupação total ao fim de 8 anos após abertura do Parque (último ano do período de referência deste estudo).

Note-se que, noutros cenários, poderá haver entidades a quem a área é cedida gratuitamente ou a preços mais reduzidos. No presente cenário, havendo demanda suficiente a preços de mercado, tal hipótese não foi considerada.

**Tabela 31. Cenário 1. Ocupação dos espaços exteriores**

Espaço	Área Total (m <sup>2</sup> )	Lotes	Área ocupada (média) / ano (m <sup>2</sup> )	Renda (R\$/m <sup>2</sup> )
Lotes	114.583	74	14.323	3

### **Edifícios Complementares**

Os Edifícios Complementares propostos no Masterplan organizam-se em 4 tipologias: auditório, centro de exposições, complexo de laboratórios e residência.

Conforme foi referido anteriormente, na definição das premissas globais do presente estudo, relativamente aos Laboratórios e à Residência, considera-se que estes não serão geradores de receita direta para o Parque. Eles serão cedidos às entidades que os vierem a explorar, sem

uma renda associada (ou com uma renda de valor simbólico, que não foi considerada para o presente estudo).

O mesmo não se passará com o auditório e centro de exposições, que deverão ser alugados. Este aluguel terá uma base diária, estimando-se que seja ocupado da seguinte forma:

- Auditório: uma utilização por mês para eventos de 2 dias;
- Centro de exposições: 7 utilizações por mês.

**Tabela 32. Cenário 1. Taxa de ocupação dos Edifícios Complementares**

Edifício	Nº por dias de ocupação / ano	Valor do aluguel (1 dia) (R\$)
Auditório	24	5.000
Centro de Exposições	84	1.000

### 5.2.3 Nível de prestação de serviços

Neste ponto são considerados os serviços prestados pela Equipe de Gestão e que são efetivamente cobrados. Não se encontram aqui os serviços prestados no âmbito das atividades de incubação, pois esses encontram-se integrados na renda cobrada.

Apesar de o Parque poder prestar serviços a entidades localizadas fora, prevê-se que o nível de prestação de serviços esteja diretamente relacionado com o número de empresas localizado no Parque e, conseqüentemente, com a composição da equipe de gestão (apresentada no ponto seguinte), a uma média de 10 dias por mês por cada técnico.

**Tabela 33. Cenário 1. Número de dias de serviços de apoio cobrados**

2017 – 2018	2019 – 2022	2023 – 2026	Receita por dia de serviço (R\$)
0	240	480	500

#### 5.2.4 Evolução da equipe de recursos humanos

Conforme referido anteriormente neste documento, a evolução da equipe de gestão deverá acompanhar o faseamento previsto no âmbito desta estratégia:

- Na fase de Pré-instalação (antes da construção estar concluída) prevê-se que seja selecionado o Diretor do Parque, que deverá realizar atividades previstas no Plano de Ação, com particular destaque para aquelas relacionadas com a promoção, a atração de potenciais utilizadores e com o estabelecimento de parcerias estratégicas.
- Na fase de Instalação, a equipe deverá ser reforçada com a inclusão de um técnico e um administrativo.
- Na fase de Funcionamento pleno, dependendo das taxas de ocupação do Parque, a equipa será reforçada com técnicos adicionais.

Com base nas taxas de ocupação previstas no presente cenário, a tabela seguinte apresenta uma previsão da evolução da equipe de gestão do Parque:

**Tabela 34. Cenário 1. Evolução da equipe de gestão**

	2017 – 2018	2019 – 2022	2023 – 2026
Diretor	1	1	1
Administrativo	-	1	3
Técnicos	-	2	4

#### 5.2.5 Evolução das necessidades de fornecimentos e serviços externos

Nos primeiros pontos do presente relatório, foram apresentados os principais gastos mensais relacionados com os fornecimentos e com os serviços externos que permitam o funcionamento pleno das infraestruturas.

Para a presente análise considerou-se que os custos com serviços especializados (segurança, recepção) seriam constantes a partir da abertura do parque (2019). A evolução dos restantes gastos com o fornecimento de serviços externos acompanha a evolução prevista para o Parque, considerando-se 50% no primeiro ano, e um crescimento de 10 pontos percentuais por ano, até atingir os 100% no final do 5º ano de funcionamento.

Tabela 35. Cenário 1. Estimativas de evolução dos Fornecimentos e Serviços Externos

Serviços	Valor em funcionamento pleno	2019	Crescimento anual até 2023	2023 – 2026
Serviços especializados (segurança, recepção)	519.704	100%	0	100%
Fornecimentos (água, energia, ...)	181.400	50%	10%	100%
Promoção*	270.000	50%*	10%	100%
Consultoria especializada	150.000	50%	10%	100%

\*as ações de promoção e os serviços de segurança terão início logo desde o ano de 2017

### 5.2.6 Forma de financiamento

Como condição de partida para a construção do cenário encontra-se que o Parque deveria ser viável ao final de 10 anos.

Esta condição afetará fortemente a capacidade do Parque poder recorrer a empréstimos bancários para a sua implementação, implicando uma necessidade elevada de obtenção de financiamentos a fundo perdido através de apoios públicos (fundos de fomento, investimento público direto, recursos de agências de fomento e bancos de desenvolvimento, conforme apresentado em capítulo autónomo, neste documento).

## 5.3 Projeções financeiras

### 5.3.1 Investimento inicial

As projeções financeiras deste cenário consideram a construção e equipamento de todos os espaços previstos para a Fase 1 durante 2017 e 2018. De acordo com as estimativas realizadas no Capítulo relativo aos investimentos, este investimento corresponde a um valor total de aproximadamente 66 milhões de reais.

### 5.3.2 Custos

Logo desde a constituição da entidade gestora e acompanhando o início das obras, o Parque tem custos.

Entre 2017 e 2018, acompanhando as premissas anteriormente apresentadas, o Parque apresenta custos operacionais respectivos de 650 mil Reais e 663 mil Reais. Neste montante, são consideradas as rubricas de Recursos Humanos (Diretores), Fornecimentos e Serviços Especializados (Segurança) e as ações de promoção e comunicação.

A partir de 2019, com a instalação da equipe gestora e dos primeiros utilizadores do parque, passam a ser considerados custos superiores de manutenção das instalações e considera-se necessária a contratação de mais dois colaboradores para a equipe gestora, totalizando, no primeiro ano de funcionamento do Parque gastos na ordem de 1,4 milhões de Reais.

Considerando a evolução dos custos do parque, devido ao aumento dos seus utilizadores, o total dos custos atinge no último ano do período de referência, 2026, o total de 2,1 milhões de Reais.

A Figura 2 apresenta a evolução da distribuição dos custos entre as diferentes rubricas.

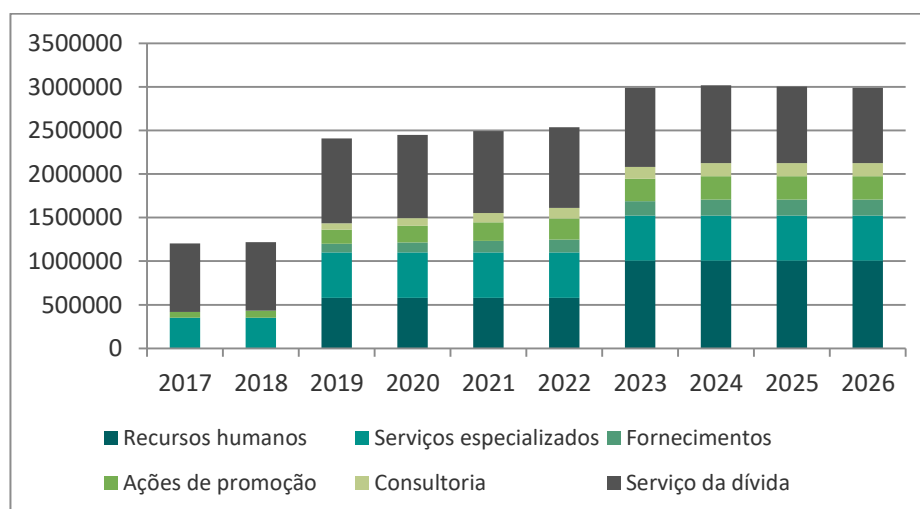


Figura 2. Cenário 1. Evolução da distribuição dos custos operacionais (R\$)



Tendo em vista o que foi até o momento apresentado, destaca-se a necessidade de incluir nas contas do Parque os investimentos necessários para construção das suas instalações. A inclusão das necessidades de financiamento tem um impacto significativo no fluxo de caixa anteriormente apresentado.

As projeções financeiras realizadas indicam que, para o Parque garantir rentabilidade e sustentabilidade financeira<sup>7</sup>, a sua entidade gestora somente poderá pedir um empréstimo de longo prazo no valor máximo total de 8,8 milhões de Reais.

Com esta limitação, para que seja possível a construção de todos os edifícios previstos neste cenário seria necessário que o Parque procure por financiamento a fundo perdido num total de 57,7 milhões de reais. Parte deste valor será obtido desde logo através do empréstimo do Banco Mundial onde se insere este trabalho.

Assim sendo, a amortização do empréstimo foi incluída nas projeções financeiras. Apesar da amortização da dívida começar apenas a partir de 2019 (2 anos de carência), o Parque começa a pagar juros relativos ao empréstimo em 2017. Assim, o serviço da dívida médio anual que o Parque vai precisar liquidar será de aproximadamente 846 mil Reais, considerando o pagamento de juros e amortização.

### 5.3.3 Receitas

Nos 2 primeiros anos de atividade, antes da abertura do Parque, a única receita prevista relaciona-se com a venda de lotes: Tendo em vista que este cenário considerou a venda de 1 lote por ano ao longo dos 10 anos do período de referência, a partir de 2017, o Parque tem uma receita anual proveniente da venda de lotes de 980 mil reais.

A partir de 2019 consideram-se as receitas provenientes do aluguel e concessão dos diferentes espaços do Núcleo Central: Espaços de incubação, Espaços de co-working, Espaços para instalação de empresas/entidades já existentes, Laboratórios de P&D, Salas de formação/Multifunções, Cafeteria / Lanchonete e Restaurante. Estando relacionados com as taxas de ocupação estabelecidas nas premissas, estes espaços são geradores de receitas na ordem dos 183.000 Reais em 2019, evoluindo para os 880 milhões de Reais em 2026.

---

<sup>7</sup> VPL: > 0; TIR: > taxa de atualização (8,5%);

A partir de 2019 tem também início a disponibilização de lotes para aluguel. Sendo um total de 74 lotes desta tipologia, as receitas provenientes serão significativas, evoluindo de 1,4 milhões de Reais no primeiro ano, até aos 5 milhões de Reais com a ocupação plena do Parque, em 2026.

Por sua vez, o aluguel de equipamentos tais como o centro de exposições e auditório não representa uma parcela relevante das receitas do parque, totalizando 204.000 reais por ano.

Sendo as estimativas de receitas com prestação de serviços proporcional ao número de técnicos da equipe, estas situam-se nos 120.000 Reais nos primeiros anos e nos 240.000 Reais a partir de 2023, nunca representando mais do que 10% das receitas do Parque.

A distribuição das receitas apresentada na Figura 3 indica que, conforme esperado, o aluguel de espaços é a receita mais importante do Parque.

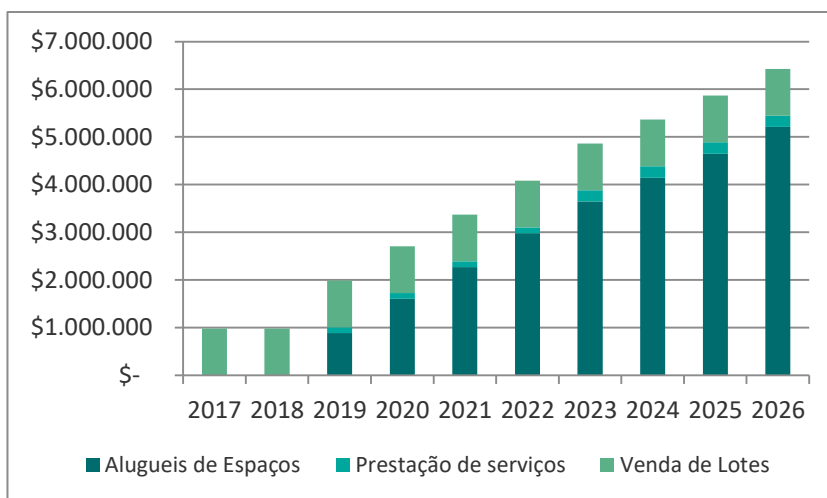


Figura 3. Cenário 1. Evolução da distribuição das receitas (R\$)

#### 5.3.4 Fluxo de caixa

A Figura 4 apresenta a linha evolutiva dos custos e das receitas ao longo dos 10 anos em análise. Apesar de tanto os custos e receitas aumentarem cada ano, as receitas superam os custos a partir de 2020 em diante.

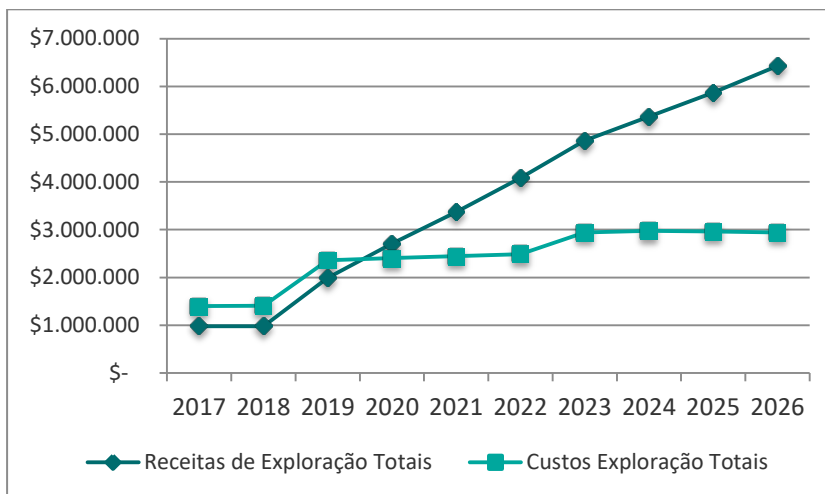


Figura 4. Cenário 1. Evolução dos custos e receitas (R\$)

Deste modo, conforme apresentado na figura seguinte, o Fluxo de Caixa Líquido aumenta ao longo dos anos. Ele será negativo entre 2017 e 2019, respectivamente em 418.000 Reais e 430.000 Reais. Em 2019, apesar do Parque já ter iniciado suas atividades, tem-se o aumento significativo dos custos, resultando num fluxo de caixa negativo em 372.000 de Reais. A partir de 2020, verifica-se também o aumento das receitas, o que permitirá ao Parque cobrir seus gastos, apresentando um fluxo positivo de 305.000 Reais. O fluxo de caixa será progressivamente maior, atingindo 3,4 milhões de Reais em 2026. Nesse ano, o Fluxo de Caixa Líquido Acumulado atingirá aproximadamente 12,3 milhões de Reais.

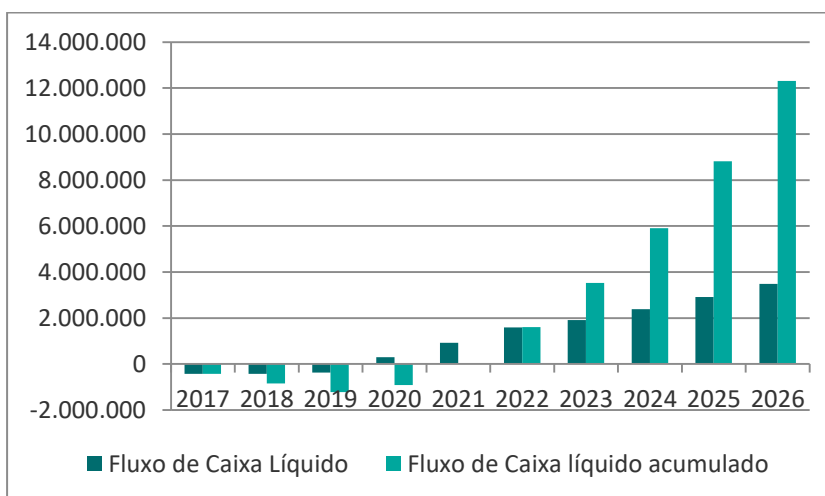


Figura 5. Cenário 1. Evolução do Fluxo de Caixa Líquido e Líquido Acumulado (R\$)

Complementarmente, tem-se o cálculo do fluxo de caixa atualizado.

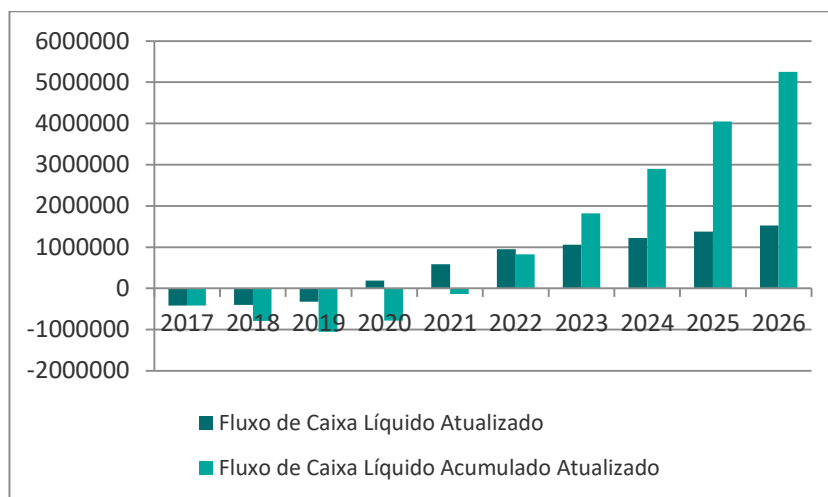


Figura 6. Cenário 1. Evolução do Fluxo de Caixa Líquido Atualizado e Acumulado (R\$)

Como pode ser evidenciado, o fluxo de caixa atualizado do Parque será negativo entre 2017 e 2019, em 385 mil Reais, 365 mil Reais e 290 mil Reais. A partir do segundo ano de funcionamento do Parque (2020) obtém-se um fluxo de caixa atualizado positivo de 220 mil Reais. Nos anos a seguir, verifica-se uma evolução positiva, atingindo em 2026 um fluxo de caixa atualizado positivo de 1,5 milhões de Reais.

#### 5.4 Viabilidade econômico-financeira

As projeções do primeiro cenário acima apresentadas foram desenhadas para garantir a viabilidade do Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte durante os primeiros 10 anos. Entende-se que esta viabilidade está assegurada se o Valor Presente Líquido for positivo, a Taxa Interna de Retorno for maior que a taxa de atualização considerada (8,5%). Entendeu-se também como relevante limitar o Fluxo de Caixa Acumulado negativo ao máximo dos 4 primeiros anos.

Apesar de este cenário considerar altas taxas de ocupação, a decisão de construir todos os edifícios da Fase 1 faz com que o Parque tenha que recorrer a elevados volumes de financiamento. Além disso, muitos dos espaços previstos para a Fase 1 não geram receitas

diretas para o Parque, fazendo com que os seus custos de construção não tenham contrapartidas rentáveis.

Com efeito, as projeções de fluxo de caixa indicam que para manter a viabilidade financeira-econômica do Parque, num período de 10 anos, e atender as condições estabelecidas o valor máximo de empréstimo que a sua entidade gestora poderá recorrer é de 8,8 milhões de Reais o que faz com que o Parque, para construir toda a Fase 1, tenha que conseguir 57,5 milhões de Reais em financiamento a fundo perdido (parte deste valor será obtido desde logo através do empréstimo do Banco Mundial onde se insere este trabalho).

Conforme pode ser evidenciado na tabela seguinte, neste cenário, o serviço da dívida relativo ao empréstimo tem impacto nas contas do Parque, porém não compromete o fluxo de caixa acumulado no final do período.

**Tabela 36. Cenário 1. Análise de Sustentabilidade (R\$)**

ANO	INVESTIMENTO/ EMPRÉSTIMO	RECEITAS DE EXPLORAÇÃO	CUSTOS DE EXPLORAÇÃO	FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO - SEM DÍVIDA	SERVIÇO DA DÍVIDA	FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO	FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO ACUMULADO
<b>2017</b>	67.902.750 / 9.250.000	980.172	650.000	330.172	786.250	-456.078	-456.078
<b>2018</b>		980.172	663.000	317.172	786.250	-469.078	-925.156
<b>2019</b>		1.988.859	1.436.004	552.855	971.250	-418.395	-1.343.551
<b>2020</b>		2.708.545	1.494.144	1.214.401	955.525	258.876	-1.084.675
<b>2021</b>		3.368.332	1.552.284	1.816.048	939.800	876.248	-208.427
<b>2022</b>		4.083.962	1.610.424	2.473.538	924.075	1.549.463	1.341.036
<b>2023</b>		4.863.948	2.080.604	2.783.344	908.350	1.874.994	3.216.030
<b>2024</b>		5.366.835	2.125.744	3.241.091	892.625	2.348.466	5.564.496
<b>2025</b>		5.869.822	2.125.744	3.744.078	876.900	2.867.178	8.431.674
<b>2026</b>		6.428.751	2.125.744	4.303.007	861.175	3.441.832	11.873.506

Nas condições consideradas neste cenário, o projeto terá um Valor Presente Líquido (VPL) positivo de 10,9 milhões de Reais. O valor positivo da VPL destaca a sustentabilidade econômico-financeira do Parque no período em análise.

Foi também calculada a Taxa Interna de Retorno (TIR), entendida como taxa necessária para igualar o valor de um investimento (ao valor presente) com os seus respectivos retornos futuros ou saldos de caixa gerados. A TIR deste cenário resultou em uma taxa percentual positiva de 79,26 %, estando acima da Taxa Mínima de Atratividade (TMA) estimada em 8,5%, ressaltando a

rentabilidade e atratividade do investimento caso seja garantido o montante de 58 milhões de Reais a fundo perdido.

As condições estabelecidas para garantir a viabilidade apresentada pelo VPL e TIR consideram um Período de Retorno do Investimento (PRI) de pouco mais de 11 anos.

**Tabela 37. Cenário 1. Resultado dos indicadores de viabilidade econômico-financeira**

Indicadores de Viabilidade Econômica	
Valor Presente Líquido (VPL)	R\$ 10.952.196
Taxa Interna de Retorno (TIR)	79,26% <sup>8</sup>
Período de Retorno do Investimento (PRI)	11,35 anos

Importa ressaltar que, mesmo considerando uma evolução otimista das taxas de ocupação, todo este cenário e os indicadores apresentados assentam no pressuposto da entidade gestora do Parque conseguir um financiamento a fundo perdido muito elevado, situado na ordem dos 57,5 milhões de Reais. Eventuais dificuldades da obtenção deste valor teriam impactos na necessidade de angariação de um valor maior de empréstimo bancário em condições de mercado, o que impactaria significativamente as contas do Parque.

Entende-se, dessa forma, necessário repensar os investimentos incluídos na construção da Fase 1 minimizando o custo de construção. É isso que será considerado nos próximos cenários.

<sup>8</sup> O resultado alto da TIR está diretamente relacionado com o alto montante recebido a fundo perdido para financiamento do Parque.

## 6 Cenário 2

### 6.1 Introdução

O cenário 2 considera a infraestruturação dos 90 hectares da Fase 1, assim como a construção do Núcleo Central.

Este segundo cenário busca minimizar os custos de construção. Focando apenas os edifícios que foram ressaltados como indispensáveis para o funcionamento do Parque Tecnológico (Núcleo Central e o Auditório).

Dessa forma, este cenário não considera que a entidade gestora do Parque seja responsável pela construção e exploração da maioria dos espaços complementares, nomeadamente, o Centro de Exposições, o Complexo de Laboratórios e a Residência Universitária.

Para facilitar a comparação e a análise, este cenário considera a mesma evolução otimista das taxas de ocupação do Parque do primeiro cenário, assumindo preenchimento de 20% da capacidade do Núcleo Central a cada ano até ao seu preenchimento total. Para os lotes disponíveis no espaço anterior, aplica-se também a mesma percentagem de ocupação anual, situada nos 12,5%, com ocupação total ao fim de 8 anos após abertura do Parque.

Do mesmo modo, para além do aluguel de lotes, este cenário considerou a venda dos 10 lotes destinados a condomínios empresariais (1 por ano).

Ainda como no cenário anterior, os Custos Operacionais, assim como as Receitas provenientes de serviços prestados, evoluem ao longo dos anos em função das taxas de ocupação definidas.

Mantém-se como condição para a construção do cenário encontra-se que o Parque deveria ser viável ao final de 10 anos, o que afetará a capacidade do Parque poder recorrer a empréstimos bancários para a sua implantação.

## 6.2 Premissas

### 6.2.1 Faseamento da construção de edifícios

Este cenário também considera que a infraestruturação dos 90 hectares da primeira fase do Parque e a construção completa e equipamento do seu Núcleo Central ocorrem nos primeiros dois anos, entre 2017 e 2018.

A infraestruturação do terreno e a construção do Núcleo Central e do Auditório implicará um investimento total a rondar os 41,2 milhões de reais (3/5 do custo total estimado no primeiro cenário).

### 6.2.2 Evolução das taxas de ocupação

#### *Núcleo Central*

Este cenário mantém as estimativas do primeiro, com ocupação total do Núcleo Central em 5 anos após sua instalação, a uma taxa constante de 20% dos espaços disponíveis em cada ano (taxa semelhante para cada uma das tipologias de espaços).

**Tabela 38. Cenário 2. Ocupação dos espaços do Núcleo Central**

Espaço	Área Total (m <sup>2</sup> )	Nº de salas ocupadas / ano	Área Ocupada anualmente (m <sup>2</sup> )	Renda (R/m <sup>2</sup> )
Espaços de incubação	500	5	100	20
Espaços de co-working	200	4	40	15
Espaços para instalação de empresas/entidades já existentes	750	1	150	35
Laboratórios de P&D	750	1	150	35

Mantém-se, da mesma forma, a concessão da cafeteria e da lanchonete logo desde o início do funcionamento, em 2019. O restaurante será alugado apenas a partir do quarto ano do período de referência.



**Tabela 39. Cenário 2. Valor anual da concessão dos espaços do Núcleo Central**

Espaço	Área (m <sup>2</sup> )	Valor anual da concessão (R\$)
Cafeteria / Lanchonete	100	18.000
Restaurante	200	60.000

Para sala de formação/multifunções conservou-se a previsão de 78 utilizações diárias por ano em 2019, evoluindo de forma constante para 156 em 2026.

**Tabela 40. Cenário 2. Ocupação dos espaços comuns o Núcleo Central**

Espaço	Área (m <sup>2</sup> )	Nº de dias ocupados por ano	Valor do aluguel (1 dia)
Salas de formação/ Multifunções	220	156	100

### **Espaços Exteriores**

Na Fase 1 do Parque, o Masterplan proposto considera a infraestruturação de 15 hectares para a localização de empresas, dando origem a 84 lotes.

Destes 84 lotes, mantém-se a estimativa de venda de 10 lotes (1 lote por ano) para instalação de condomínios empresariais. De acordo com o Masterplan, estes serão dos lotes de maior dimensão, ocupando uma área total de 32.672 metros quadrados.

**Tabela 41. Cenário 2. Venda de lotes**

Espaço	Área Total (m <sup>2</sup> )	Lotes	Venda (R\$/m <sup>2</sup> )
Condomínio Empresarial	32.672	10	300

Igualmente, após o início da atividade do Parque, tem-se o aluguel de 9 a 10 lotes por ano (12,5% dos espaços disponíveis), culminando na ocupação total ao fim de 8 anos.

Tabela 42. Cenário 2. Ocupação dos espaços exteriores

Espaço	Área Total (m <sup>2</sup> )	Lotes	Área ocupada (média) / ano (m <sup>2</sup> )	Renda (R\$/m <sup>2</sup> )
Lotes	114.583	74	14.323	3

### Edifícios Complementares

No que tange aos edifícios complementares, este cenário considerou apenas a construção do Auditório com 500 lugares. Foi assim previsto um aluguel por mês que terá uma base diária, estimando-se que seja ocupado da seguinte forma:

- Auditório: uma utilização por mês para eventos de 2 dias;

Tabela 43. Cenário 2. Taxa de ocupação do auditório

Edifício	Nº por dias de ocupação / ano	Valor do aluguel (1 dia) (R\$)
Auditório	24	5.000

### 6.2.3 Nível de prestação de serviços

Considerando os serviços prestados pela Equipe de Gestão e que são efetivamente cobrados, mantém-se o entendimento de que o nível de prestação de serviços esteja diretamente relacionado com o número de empresas localizado no Parque e com a equipe de gestão disponível. Assume-se que uma média de 10 dias por mês de cada técnico do Parque é dedicada à prestação de serviços.

Tabela 44. Cenário 2. Número de dias de serviços de apoio cobrados

2017 – 2018	2019 – 2022	2023 – 2026	Receita por dia de serviço (R\$)
0	240	480	500

### 6.2.4 Evolução da equipe de recursos humanos

Com base nas taxas de ocupação previstas no presente cenário, a tabela seguinte apresenta uma previsão da evolução da equipe de gestão do Parque:

**Tabela 45. Cenário 2, Evolução da equipe de gestão**

	2017 – 2018	2019 – 2022	2023 – 2026
Diretor	1	1	1
Administrativo	-	1	3
Técnicos	-	2	4

### 6.2.5 Evolução das necessidades de fornecimentos e serviços externos

Tendo em vista a manutenção das taxas de ocupação do Núcleo Central e dos lotes do Parque, entende-se que os custos com fornecimentos e serviços externos serão semelhantes aos definidos no Cenário 1.

**Tabela 46. Cenário 2. Estimativas de evolução dos Fornecimentos e Serviços Externos**

Serviços	Valor em funcionamento pleno	2019	Crescimento anual até 2023	2023 – 2026
Serviços especializados (segurança, recepção)	519.704	100%	0	100%
Fornecimentos (água, energia, ...)	181.400	50%	10%	100%
Promoção*	270.000	50%*	10%	100%
Consultoria especializada	150.000	50%	10%	100%

\*as ações de promoção e os serviços de segurança terão início logo desde o ano de 2017, atingindo os 100% em 2021

### 6.2.6 Forma de financiamento

Como condição de partida para a construção do cenário encontra-se que o Parque deveria ser viável ao final de 10 anos, o que condicionará a sua capacidade de poder recorrer a empréstimos bancários.

## 6.3 Projeções financeiras

### 6.3.1 Investimento inicial

De acordo com as estimativas realizadas no Capítulo relativo aos investimentos, a construção do Núcleo Central e a infraestruturação dos 90 hectares da Fase 1 corresponde a um valor total de aproximadamente 41 milhões de reais.

### 6.3.2 Custos

Sendo que as taxas de ocupação deste cenário são as mesmas do cenário 1, os custos associados à exploração do Parque irão ser semelhantes. Assim, entre 2017 e 2018, o Parque tem custos operacionais no valor respectivo de 650 mil Reais e 663 mil Reais referente aos gastos com Recursos Humanos (Diretores), Fornecimentos e Serviços Especializados (Segurança) e as ações de promoção e comunicação.

A partir da instalação da equipe gestora e dos primeiros utilizadores do Parque aumentam os custos de manutenção das instalações e recursos humanos, totalizando, no primeiro ano, gastos na ordem de 1,4 milhões de Reais.

Considerando a evolução dos custos do Parque, devido ao aumento dos seus utilizadores, o total dos custos atinge no último ano do período de referência, 2026, o total de 2 milhões de reais.

A inclusão das necessidades de financiamento tem um impacto significativo no fluxo de caixa anteriormente apresentado.

As projeções financeiras deste cenário indicam que a entidade gestora do Parque poderá recorrer ao valor máximo de 8,25 milhões de Reais de empréstimo para manter a rentabilidade e sustentabilidade financeira das contas do Parque.<sup>9</sup>

Este cenário, portanto, assume a obtenção do empréstimo neste valor máximo e inclui dentre seus custos o pagamento do serviço da dívida (amortização e juro).

Apesar da amortização da dívida começar apenas a partir de 2019 (2 anos de carência), o Parque começa a pagar juros relativos ao empréstimo em 2017. Assim, o serviço da dívida médio anual que o Parque vai precisar liquidar será de aproximadamente 793 mil Reais.

A Figura 7 apresenta a evolução da distribuição dos custos entre as diferentes rubricas.

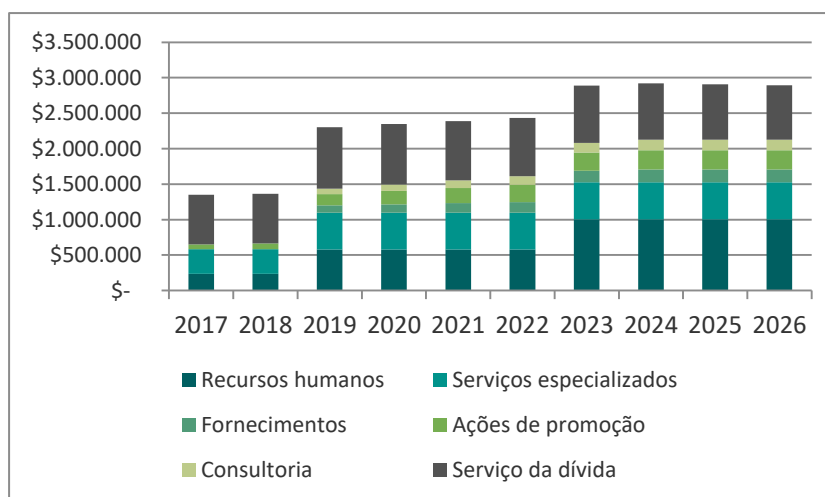


Figura 7. Cenário 2. Evolução da distribuição dos custos operacionais (R\$)

É importante indicar que com esta limitação, neste cenário, a construção do Núcleo Central e a infraestruturação dos espaços depende de financiamento a fundo perdido num total de 33 milhões de Reais, (representando um pouco menos da metade do valor necessário apresentado pelo cenário anterior). Parte significativa deste valor será obtida desde logo através do empréstimo do Banco Mundial onde se insere este trabalho.

<sup>9</sup> VPL: > 0; TIR: > taxa de atualização (8,5%); PRI: aprox. 10 anos.

### 6.3.3 Receitas

Este segundo cenário considera as receitas geradas com aluguel de espaços do Núcleo Central, do Auditório e dos lotes externos, bem como com a prestação de serviços especializados pela equipe gestora do Parque.

Ressalta-se que, apesar da manutenção dos preços de aluguel dos espaços do Núcleo Central e dos lotes, e a consequente manutenção das receitas, este cenário não considera as receitas com aluguel do Centro de Exposições, uma vez que não foi prevista sua construção (ou a sua construção e exploração não será da responsabilidade da entidade gestora do Parque).

À semelhança do que foi previsto no primeiro cenário, este segundo cenário estimou a venda de 1 lote por ano ao longo dos 10 anos do período de referência, a partir de 2017, o Parque tem uma receita anual proveniente da venda de lotes de 980 mil Reais.

No total, os diferentes espaços do Núcleo Central geram receitas na ordem dos 183.000 Reais em 2019, evoluindo para os 875.600 em 2023, repartindo-se por tipologia de espaço conforme apresentado na Figura 8.

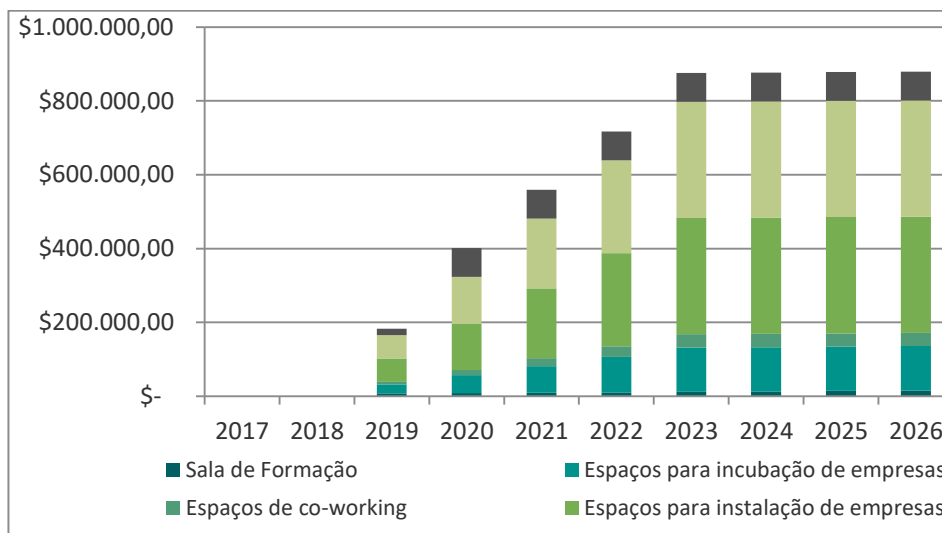


Figura 8. Cenário 2. Distribuição das receitas do Núcleo Central (R\$)

Ainda deve ser considerada a receita com o aluguel do Auditório que atinge 120.000 Reais por ano.

A partir de 2019 tem também início a disponibilização de lotes para aluguel. Neste cenário, as receitas provenientes do aluguel de lotes evoluem de 501.686 Reais no primeiro ano, até aos 4 milhões de Reais com a ocupação plena do Parque, em 2026.

A estimativa de receitas com prestação de serviços está relacionada com o número de técnicos do Parque. Estas situam-se nos 120.000 Reais nos primeiros anos e nos 240.000 Reais a partir de 2023, nunca representando mais do que 10% das receitas totais do Parque.

No total, as receitas do Parque evoluem de aproximadamente 1 milhão de Reais para os 6 milhões em 2026. O aluguel de lotes será a receita mais importante do Parque ao longo dos anos, conforme pode ser evidenciado pela Figura 9. A venda de lotes é também importante, sobretudo nos primeiros anos de funcionamento do Parque.

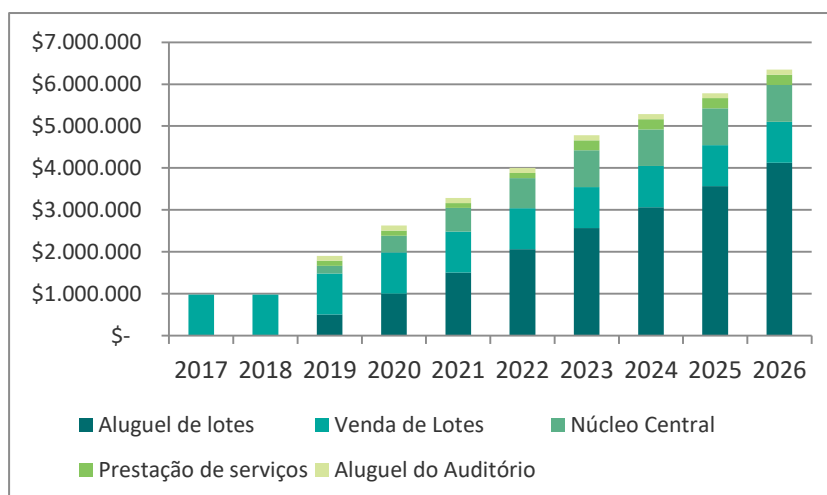


Figura 9. Cenário 2. Evolução da distribuição das receitas (R\$)

#### 6.3.4 Fluxo de caixa

A Figura 10 apresenta a linha evolutiva dos custos e das receitas ao longo dos 10 anos em análise. Apesar de tanto os custos e receitas aumentarem cada ano, as receitas superam os custos a partir de 2020 em diante.

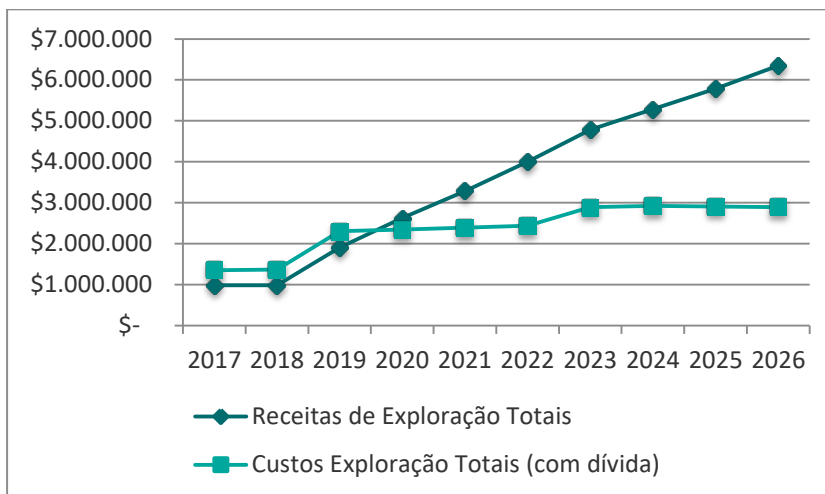


Figura 10. Cenário 2. Evolução dos custos e receitas (R\$)

Deste modo, conforme apresentado na figura seguinte, o Fluxo de Caixa Líquido aumenta ao longo dos anos. Ele será negativo entre 2017 e 2019, respectivamente em 371, 384 e 311 mil Reais. A partir de 2020 o Parque começa a conseguir cobrir seus gastos com fluxo positivo em 278 mil Reais. O fluxo de caixa será progressivamente maior, atingindo 3,4 milhões de Reais em 2026 (32 mil Reais a menos que no primeiro cenário). Nesse ano, o Fluxo de Caixa Líquido Acumulado atingirá aproximadamente 12 milhões de Reais (aproximadamente 142 mil Reais a menos que o primeiro cenário).

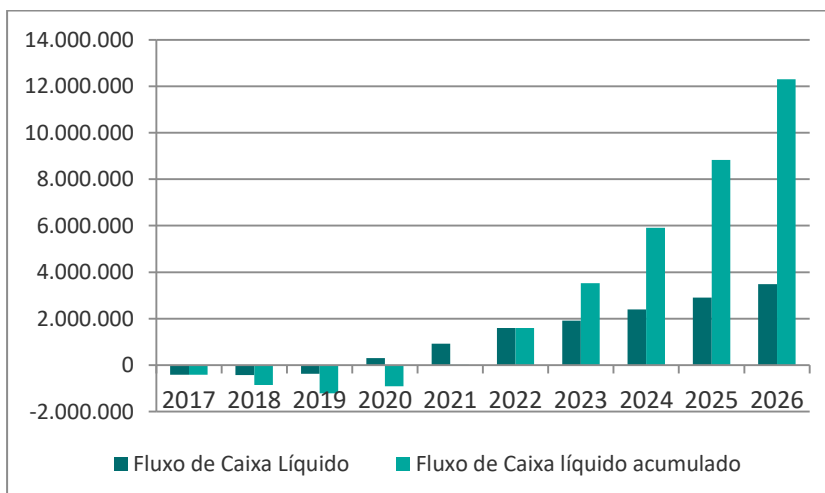


Figura 11. Cenário 2. Evolução do Fluxo de Caixa Líquido e Líquido Acumulado (R\$)



Complementarmente, para o cálculo do fluxo de caixa atualizado assumiu-se uma atualização com base na Taxa Mínima de Atratividade (TMA) de 8,5%, estimada a partir da taxa de empréstimo de longo prazo do BNDES.

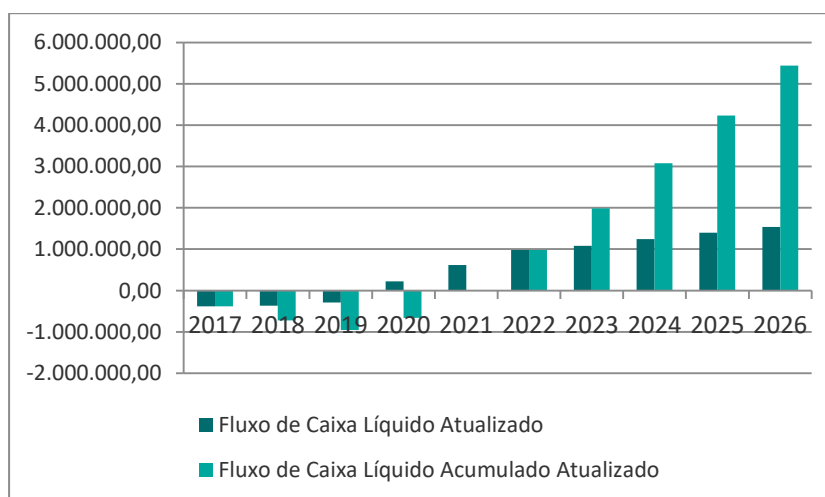


Figura 12. Cenário 2. Evolução do Fluxo de Caixa Líquido Atualizado e Acumulado (R\$)

Estes valores atualizados apresentam uma estimativa do valor estimado neste estudo valeria naquele ano. Tem-se, dessa forma, que o fluxo de caixa líquido atualizado evolui de um valor negativo próximo dos 342 mil Reais em 2017 para valores positivos próximos dos 1,5 milhões de Reais em 2026, dando origem a um total acumulado de 5,3 milhões de Reais.

## 6.4 Viabilidade econômico-financeira

A viabilidade econômico-financeira do Parque será analisada tendo em conta os três indicadores anteriormente referidos: VPL e TIR. Para conseguir a pretendida viabilidade, o resultado do VPL deve ser positivo, a TIR deve ser maior que a taxa de atualização considerada (8,5%). Foi ainda calculado o Período de Retorno do Investimento.

Considerando apenas a construção do Núcleo Central e do Auditório e contando com as mesmas taxas de ocupação do primeiro cenário, a possibilidade de conseguir os resultados

pretendidos aparenta ser mais viável, no que concerne à necessidade de obtenção de financiamento a fundo perdido.

As projeções indicam que é possível assegurar a viabilidade financeira-econômica do Parque, recorrendo a um empréstimo bancário de 8,8 milhões de Reais. Deste modo, para viabilizar este cenário, será necessário conseguir 33,2 milhões de Reais em financiamento a fundo perdido, sendo que grande parte deste valor poderá ser obtido desde logo através do empréstimo do Banco Mundial onde se insere este trabalho.

A tabela seguinte apresenta o total das entradas, das saídas e dos fluxos de caixa líquido e acumulado estimados para Parque neste cenário. Entende-se que o impacto do serviço da dívida é pequeno e, se respeitado o valor máximo de empréstimo que o Parque pode solicitar, a amortização da dívida e pagamento de juros não comprometerá o fluxo de caixa.

Tabela 47. Cenário 2. Análise de Sustentabilidade (R\$)

ANO	INVESTIMENTO/ EMPRÉSTIMO	RECEITAS DE EXPLORAÇÃO	CUSTOS DE EXPLORAÇÃO	FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO - SEM DÍVIDA	SERVIÇO DA DÍVIDA	FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO	FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO ACUMULADO
<b>2017</b>	41.547.550 8.250.000	980.172	650.000	330.172	701.250	-371.078	-371.078
<b>2018</b>		980.172	663.000	317.172	701.250	-384.078	-755.156
<b>2019</b>		1.904.859	1.436.004	468.855	866.250	-397.395	-1.152.551
<b>2020</b>		2.624.545	1.494.144	1.130.401	852.225	278.176	-874.375
<b>2021</b>		3.284.332	1.552.284	1.732.048	838.200	893.848	19.473
<b>2022</b>		3.999.962	1.610.424	2.389.538	824.175	1.565.363	1.584.836
<b>2023</b>		4.779.948	2.080.604	2.699.344	810.150	1.889.194	3.474.030
<b>2024</b>		5.282.835	2.125.744	3.157.091	796.125	2.360.966	5.834.996
<b>2025</b>		5.785.822	2.125.744	3.660.078	782.100	2.877.978	8.712.974
<b>2026</b>		6.344.751	2.125.744	4.219.007	768.075	3.450.932	12.163.906

Neste cenário o projeto terá um VPL positivo de 11,2 milhões de Reais. O valor positivo da VPL destaca o Parque como um investimento é sustentável no período em análise. Ainda, a obtenção de uma TIR de 86,58% confirma a atractividade do investimento.<sup>10</sup> O período de retorno (PRI) estará próximo dos 11 anos.

<sup>10</sup> Mais uma vez importa ressaltar que o resultado alto da TIT está relacionado com o montante a ser garantido a fundo perdido.

**Tabela 48. Cenário 2. Resultado dos indicadores de viabilidade econômico-financeira**

Indicadores de Viabilidade Econômica	
Valor Presente Líquido (VPL)	R\$ 11.231.749
Taxa Interna de Retorno (TIR)	86,58% <sup>11</sup>
Período de Retorno do Investimento (PRI)	11,06 anos

Tendo em consideração que a taxa de ocupação otimista se manteve igual nos dois cenários desenvolvidos, entendeu-se a necessidade de apresentar um terceiro cenário que apresente taxas menores de ocupação.

<sup>11</sup> O resultado alto da TIR está diretamente relacionado com o alto montante recebido a fundo perdido para financiamento do Parque.

## 7 Cenário 3

### 7.1 Introdução

À semelhança do cenário anterior, este terceiro cenário considerou apenas a construção do Núcleo Central, do Auditório e a infraestruturação do terreno.

No entanto, considerou-se uma taxa de ocupação menor, aproximadamente a metade do que foi previsto nos cenários anteriores.

Para os espaços do Núcleo Central foi considerada uma taxa de ocupação anual de 10% até o preenchimento total no último ano do período de análise. No que tange aos lotes para aluguel a instituições interessadas, este cenário considera que não será possível atingir a ocupação plena até 2023.

Tendo em vista esta novas estimativas de ocupação, as projecções financeiras resultam em valores menores tanto dos Custos Operacionais como das Receitas.

Igualmente aos outros cenários tem-se como condição a necessidade de apresentar a viabilidade do empreendimento ao final de 10 anos.

### 7.2 Premissas

#### 7.2.1 Faseamento da construção de edifícios

Assim como no cenário anterior, este cenário contabilizou como custos de construção a infraestruturação dos 90 hectares da primeira fase do Parque e a construção completa e equipamento do seu Núcleo Central. Estes investimentos totalizam um valor aproximado de 41,5 milhões de Reais.

## 7.2.2 Evolução das taxas de ocupação

### Núcleo Central

Para o Núcleo Central, os diferentes espaços contam com uma taxa de ocupação anual distinta da anteriormente considerada.

Apesar de se prever que todas as tipologias de espaços atingem um preenchimento total nos 8 anos do início das atividades do Parque, a taxa de crescimento é menor do que a do cenário anterior.

**Tabela 49. Cenário 3. Ocupação dos espaços do Núcleo Central**

Espaço	Área Total (m <sup>2</sup> )	Nº médio de salas ocupadas / ano	Área Ocupada anualmente (m <sup>2</sup> ) (média)	Renda (R/m <sup>2</sup> )
Espaços de incubação	500	3	60	20
Espaços de co-working	200	2	20	15
Espaços para instalação de empresas/entidades já existentes	750	0,5	75	35
Laboratórios de P&D	750	0,5	75	35

Para o Espaço de Convivência, este cenário considera o aluguel da cafeteria já para o primeiro ano, enquanto o espaço para restaurante será alugado apenas em 2020.

**Tabela 50. Cenário 3. Valor anual da concessão dos espaços do Núcleo Central**

Espaço	Área (m <sup>2</sup> )	Valor anual da concessão (R\$)
Cafeteria / Lanchonete	100	18.000
Restaurante	200	60.000

Em concordância com a ocupação estimada, para as salas de formação/multifunções estabeleceu-se a previsão de 39 utilizações diárias em 2019, evoluindo para 80 usos em 2026.

Tabela 51. Cenário 3. Ocupação dos espaços comuns o Núcleo Central

Espaço	Área (m <sup>2</sup> )	Nº de dias ocupados por ano	Valor do aluguel (1 dia)
Salas de formação/ Multifunções	220	80	100

### Espaços Exteriores

Os espaços exteriores considerados no âmbito deste cenário referem-se aos 15 hectares para a localização de empresas, divididos em 84 lotes.

Foi considerada a venda de 5 lotes para a instalação de entidades interessadas dentre 2018 a 2022.<sup>12</sup>

Tabela 52. Cenário 3. Venda de lotes

Espaço	Área Total (m <sup>2</sup> )	Lotes	Venda (R\$/m <sup>2</sup> )
Condomínio Empresarial	32.672	5	300

Ainda, após o início das atividades do Parque, sua instituição gestora passa a alugar uma média de 3 lotes por ano, resultando no aluguel total de 32 lotes no último ano de referência deste estudo.

Dessa forma, existirão lotes livres ou disponíveis para cessão gratuita para entidades estaduais interessadas e que venham contribuir nas atividades do Parque.

Tabela 53. Cenário 2. Ocupação dos espaços exteriores

Espaço	Área Total (m <sup>2</sup> )	Lotes	Área ocupada (média) / ano (m <sup>2</sup> )	Renda (R\$/m <sup>2</sup> )
Lotes	114.583	32	4.645	3

<sup>12</sup> De acordo com o Masterplan, serão dos lotes de maior dimensão, ocupando uma área total de 32.672 metros quadrados.

### Edifícios Complementares

Considerado como um edifício de relevância para realização das atividades do Parque e captação de recursos, este cenário também considerou a construção do Auditório com 500 lugares. Estimou-se um aluguel por mês com uma base diária, estimando-se que seja ocupado da seguinte forma:

- Auditório: uma utilização por mês para eventos de 2 dias;

**Tabela 54. Cenário 1. Taxa de ocupação dos Edifícios Complementares**

Edifício	Nº por dias de ocupação / ano	Valor do aluguel (1 dia) (R\$)
Auditório	24	5.000

### 7.2.3 Nível de prestação de serviços

À semelhança dos outros cenários, entendeu-se que a prestação de serviços deve estar diretamente relacionada com o nível de ocupação do Parque e com a composição da equipe de gestão.

Tem-se, dessa forma, como previsão de dias trabalhados para entidades de fora do Parque, a metade dos dias previstos pelos cenários anteriores, ou seja, 5 dias por mês para cada técnico, totalizando 120 dias nos primeiros quatro anos de funcionamento do Parque. A partir do quinto ano, este valor será dobrado, tendo em vista a ampliação da equipe de gestão, conforme apresentado no ponto seguinte.

**Tabela 55. Cenário 3. Número de dias de serviços de apoio cobrados**

2017 – 2018	2019 – 2022	2023 – 2026	Receita por dia de serviço (R\$)
0	120	240	500

### 7.2.4 Evolução da equipe de recursos humanos

Tendo em vista a ocupação baixa deste cenário, tem-se a diminuição das necessidades de recursos humanos para a equipe de gestão. A composição prevista neste cenário é evidenciada pela tabela seguinte:

**Tabela 56. Cenário 3. Evolução da equipe de gestão**

	2017 – 2018	2019 – 2022	2023 – 2026
Diretor	1	1	1
Administrativo	-	1	2
Técnicos	-	1	2

### 7.2.5 Evolução das necessidades de fornecimentos e serviços externos

Com taxas de ocupação mais baixas, os custos apresentados neste cenário serão naturalmente menores.

Os serviços especializados mantêm-se constantes, uma vez que o Parque vai continuar a precisar de seguranças e recepção, mesmo com menos edifícios complementares.

**Tabela 57. Cenário 3. Estimativas de evolução dos Fornecimentos e Serviços Externos**

Serviços	Valor em funcionamento pleno	2019	Crescimento anual até 2023	2023 – 2026
Serviços especializados (segurança, recepção)	520.784	100%	0	100%
Fornecimentos (água, energia, ...)	181.400	30%	10%	100%
Promoção*	270.00	30%*	10%	100%
Consultoria especializada	150.000	30%	10%	100%

\*as ações de promoção terão início logo desde o ano de 2017



### 7.2.6 Forma de financiamento

Tal como os outros cenários, a condição para o desenho das projeções financeiras deste cenário 3 é de que o Parque seja viável ao final de 10 anos. Conforme tem vindo a ser referido, para conseguir a pretendida viabilidade, o resultado do VPL deve ser positivo, a TIR deve ser maior que a taxa de atualização considerada (8,5%). Da mesma forma, entendeu-se como apropriado limitar ao máximo de 4 anos o fluxo de caixa acumulado negativo. A estimativa destes valores irá afetar diretamente a capacidade do Parque recorrer a crédito em condições de mercado, determinando as necessidades de identificação de financiamentos a fundo perdido.

## 7.3 Projeções financeiras

### 7.3.1 Investimento inicial

O valor do investimento inicial estimado para este cenário é de 41,5 milhões de Reais, referentes à infraestruturização do terreno do Parque e à construção do edifício do Núcleo Central. Igualmente estimou-se que a construção destes espaços acontecerá entre 2017 e 2018, entrando o parque em funcionamento a partir de 2019.

### 7.3.2 Custos

Conforme anteriormente ressaltado, o Parque passa a ter alguns custos logo da instituição da equipe gestora e do início das obras.

Nos dois primeiros anos, enquanto as obras estão ocorrendo, este cenário considerou os custos com Recursos Humanos e com Serviços de Segurança, totalizando a soma de 628 mil Reais.

Com o final da obra e a inauguração das instalações do Parque, passam a ser considerados custos correntes de manutenção com o Núcleo Central e com a ampliação da equipe de gestora com mais colaboradores. No primeiro ano de funcionamento, o Parque terá custos na ordem dos 1,2 milhões Reais (232 mil reais a menos que nos cenários anteriores).

Em concordância com a evolução da ocupação do Parque tem-se o crescimento dos custos, chegando, no final do período de referência, a um total próximo dos 1,7 milhões de Reais.

Tendo em vista que este cenário considerou a obtenção de um empréstimo para garantir a construção dos espaços do Parque, entende-se que o montante referente ao serviço da dívida (amortização e juro) deve ser incluído como custo do Parque. Naturalmente, a amortização do empréstimo tem um impacto significativo no fluxo de caixa.

Para manter a rentabilidade e sustentabilidade do fluxo de caixa do Parque<sup>13</sup>, as estimativas deste cenário indicam que o Parque poderá recorrer ao valor máximo de empréstimo total de 3 milhões de Reais (5,2 milhões a menos que no cenário 2).

Neste caso, as necessidades de identificação de financiamento a fundo perdido aumentam para próximo dos 38,5 milhões de Reais.

Com os valores referidos de empréstimo, deverá ser considerado o pagamento do serviço da dívida (amortização e juros). Em 2017 o Parque já deve pagar os juros referentes ao empréstimo (255 mil Reais) e em 2019 passa a pagar o valor de amortização da dívida (315 mil Reais).

A Figura 13 apresenta a evolução da distribuição dos custos entre as diferentes rúbricas.

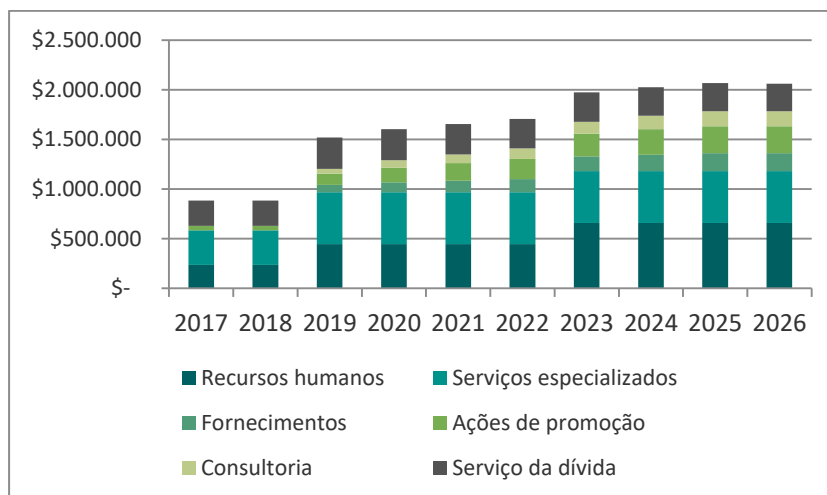


Figura 13. Cenário 3. Evolução da distribuição dos custos operacionais (R\$)

<sup>13</sup> VPL: > 0; TIR: > taxa de atualização (8,5%); PRI: aprox. 10 anos.

Os custos mais importantes são com Recursos Humanos, seguido da contratação de serviços especializados e o serviço da dívida.

### 7.3.3 Receitas

Tendo como base nas taxas de ocupação apresentadas anteriormente, as receitas do Parque neste cenário originam-se do aluguel de espaços do Núcleo Central, do Auditório, de lotes externos e com a prestação de serviços especializados.

Diferentemente dos outros cenários, este cenário passa a gerar receitas apenas em 2018 com a venda do primeiro lote, no valor de 980 mil Reais.

Com o início das atividades do Parque em 2019, passam a existir receitas provenientes do aluguel dos diferentes espaços conforme pode ser evidenciado pela Tabela 9. O aluguel de espaços é a receita mais importante do Parque.

O aluguel de lotes gera receita média de 724 mil de Reais para o Parque, começando com 167 mil Reais em 2019 e totalizando, em 2026, 1,7 milhões de Reais.

A prestação de serviços segue o nível de preenchimento dos espaços do Parque e gera em média 72 mil Reais ao ano. O Parque começa recebendo 60 mil Reais em 2019 com a prestação de serviços e atinge 120 mil Reais em 2026.

Neste cenário, as receitas passam de zero em 2017 a 2,3 mil Reais em 2022, em seu pico máximo no período de referência. Após 2022 o valor médio das receitas cai para 2,1 milhões de Reais, uma vez que não são vendidos mais lotes.

Ainda e tal como nos cenários anteriores, o aluguel do auditório gera uma receita anual de 120 mil Reais.

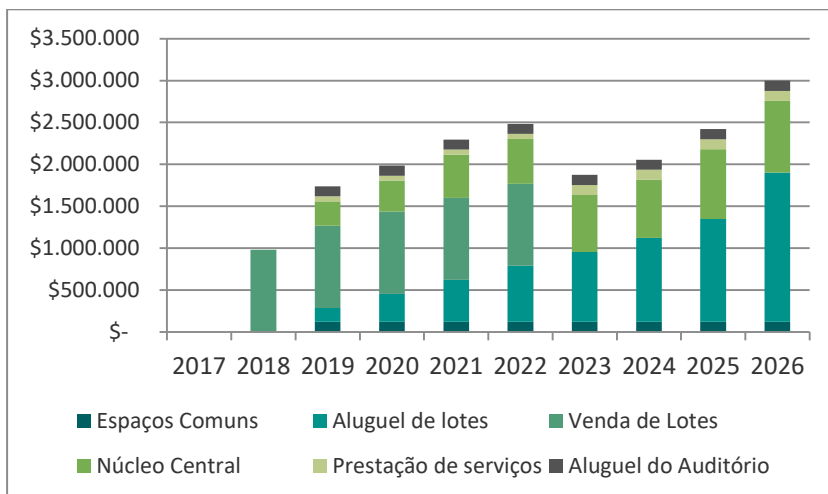


Figura 14. Cenário 3. Evolução da distribuição das receitas (R\$)

Se considerarmos apenas o Núcleo Central, os espaços que geram mais receitas para o Parque durante este período de referência são os Laboratórios de P&D e os espaços para instalação de empresas e entidades já existentes. As salas de formação e os espaços de co-working são os que geram menos receitas para o Parque.

Os espaços do Núcleo Central geram, em 2019, 304 mil Reais de receita para o Parque, crescendo gradualmente até atingir 896 mil Reais em 2026.

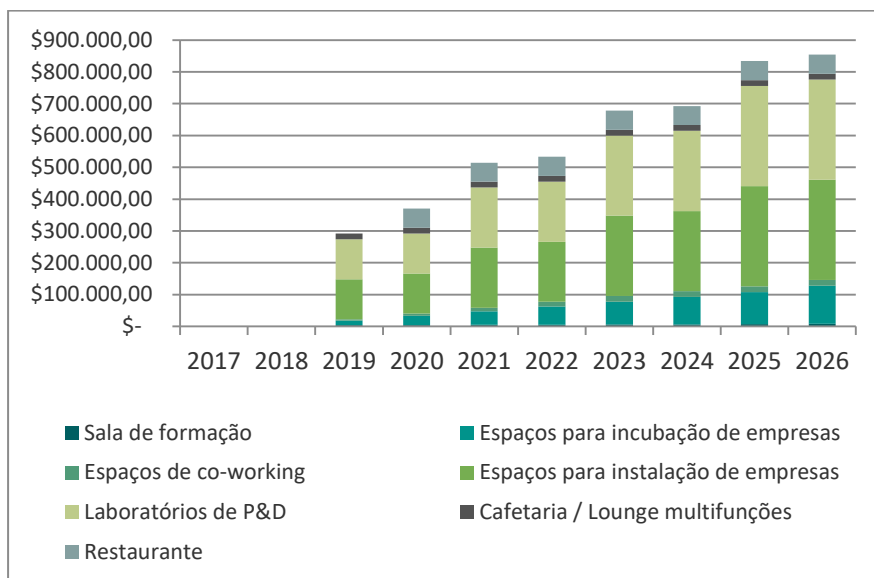


Figura 15. Cenário 3. Distribuição das Receitas do Núcleo Central (R\$)

### 7.3.4 Fluxo de caixa

A comparação das linhas evolutiva dos custos e das receitas apresentadas na Figura 16 ressalta uma proximidade de valores entre as entradas e saídas. Também pode ser evidenciado pela Figura 16 é que as receitas superam os custos a partir de 2018.

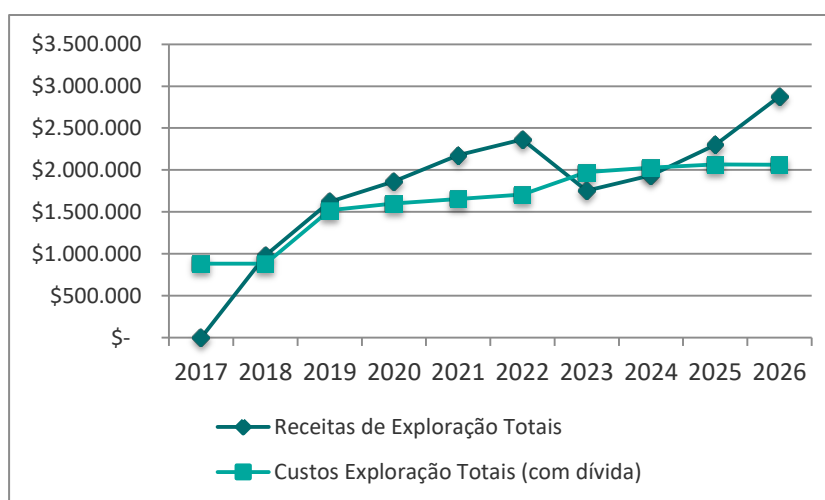


Figura 16. Cenário 3. Evolução dos custos e receitas (R\$)

Este cenário apresenta fluxo de caixa líquido negativo no primeiro ano em 884 mil Reais, passando a ser positivo em 96 mil Reais em 2018, sobretudo devido a venda de um lote neste ano. Em 2019, com o início da geração de receitas o fluxo de caixa atinge 100 mil Reais crescendo progressivamente até 2022, quando atinge 654 mil Reais. Em 2023, sem a venda de lotes, o fluxo de caixa fica negativo e cai para 219 mil Reais, voltando a crescer gradualmente nos anos subseqüentes, atingindo 816 mil Reais em 2026.

Por outro lado, o Fluxo de Caixa Líquido Acumulado será negativo nos quatro primeiros anos do período de referência (883 mil, 768 mil, 685 mil e 422 mil Reais), no entanto atingirá aproximadamente 1,4 milhões de Reais em 2026.

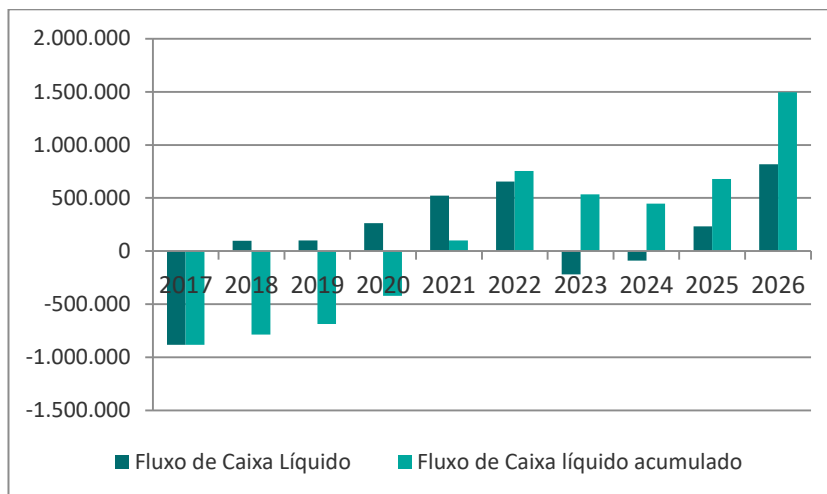


Figura 17. Cenário 3. Fluxo de Caixa Líquido e Líquido Acumulado (R\$)

Foram ainda atualizados os resultados dos fluxos de caixa líquido e acumulado, conforme apresentado na figura seguinte.

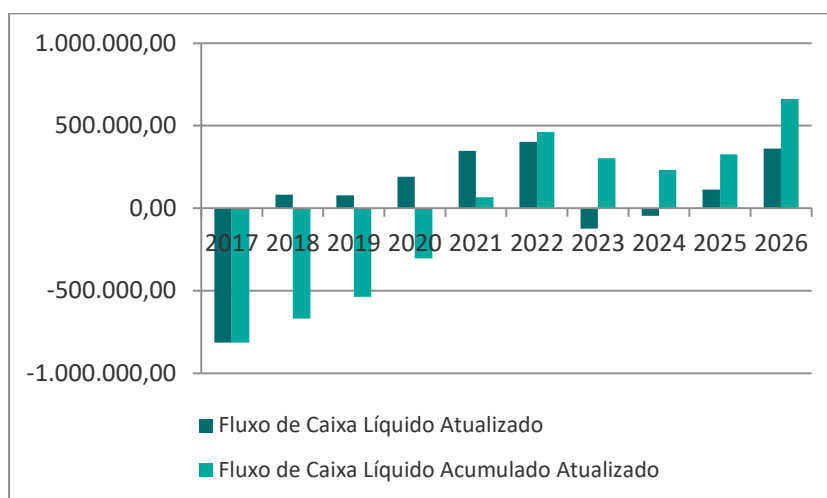


Figura 18. Cenário 3. Evolução do Fluxo de Caixa Líquido Atualizado e Acumulado (R\$)

Considerando que os valores atualizados apresentam o valor estimado que o fluxo de caixa acumulado valeria naquele ano, tem-se em 2017 o valor negativo de 814 mil Reais e em 2026 valeria apenas 661 mil Reais positivo.

## 7.4 Viabilidade econômico-financeira

Mantendo a condição de garantir a viabilidade do Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte durante os primeiros 10 anos, entende-se que o resultado do Valor Presente Líquido deve ser positivo, a Taxa Interna de Retorno deve ser maior que a taxa de atualização considerada (8,5%).

Considerando apenas a construção do Núcleo Central e com previsões de ocupação menores que as estimadas anteriormente, este cenário resulta naturalmente em valores de fluxo de caixa significativamente menores do que apresentados nos cenários 1 e 2.

Dessa forma, o valor máximo de empréstimo que o Parque pode pedir é de 3 milhões de Reais, tendo sua entidade gestora que conseguir financiamento a fundo perdido no montante total de 38,5 milhões de Reais. O valor máximo do empréstimo é naturalmente menor que nos dois cenários anteriores, sendo o montante de financiamento necessário maior em 5,25 milhões de Reais que no cenário 2.

As projeções financeiras para o presente cenário podem ser analisadas na Tabela 58. Importa ressaltar que o serviço da dívida, apesar de ter valores menores que nos outros cenários, tem impacto significativo nas contas do Parque.

ANO	INVESTIMENTO/ EMPRÉSTIMO	RECEITAS DE EXPLORAÇÃO	CUSTOS DE EXPLORAÇÃO	FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO - SEM DÍVIDA	SERVIÇO DA DÍVIDA	FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO	FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO ACUMULADO
<b>2017</b>	41.547.550 3.000.000	0	628.333	-628.333	255.000	-883.333	-883.333
<b>2018</b>		980.172	628.333	351.839	255.000	96.839	-786.495
<b>2019</b>		1.619.301	1.203.371	415.930	315.000	100.930	-685.564
<b>2020</b>		1.864.930	1.291.604	573.326	309.900	263.426	-422.139
<b>2021</b>		2.176.659	1.349.744	826.915	304.800	522.115	99.976
<b>2022</b>		2.362.388	1.407.884	954.504	299.700	654.804	754.780
<b>2023</b>		1.754.044	1.678.544	75.500	294.600	-219.100	535.680
<b>2024</b>		1.936.273	1.736.684	199.589	289.500	-89.911	445.769
<b>2025</b>		2.300.345	1.781.824	518.521	284.400	234.121	679.891
<b>2026</b>		2.877.775	1.781.824	1.095.951	279.300	816.651	1.496.541

Tabela 58. Cenário 3. Análise de Sustentabilidade (R\$)

As estimativas aqui apresentadas resultam num PRI de aproximado de 16 anos, num VPL positivo de 2 milhões de Reais e numa TIR que atinge a taxa percentual de 80,63%.

**Tabela 59. Cenário 3. Resultado dos indicadores de viabilidade econômico-financeira**

Indicadores de Viabilidade Econômica	
Valor Presente Líquido (VPL)	R\$ 2.073.120
Taxa Interna de Retorno (TIR)	80,63% <sup>14</sup>
Período de Retorno do Investimento (PRI)	16,03 anos

<sup>14</sup> O resultado alto da TIR está diretamente relacionado com o alto montante recebido a fundo perdido para financiamento do Parque.



## 8 Fontes de financiamento

Tendo em vista as necessidades de financiamento do Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte relatadas nos cenários acima apresentados, importou fazer um levantamento de possíveis fontes de financiamento que venham a disponibilizar recursos tanto para a construção das instalações do Parque como para a realização das ações, nas suas diferentes vertentes. Para além das possibilidades de financiamento para o Parque, foram também considerados programas a que as empresas e outras instituições instaladas no Parque poderão recorrer para desenvolver suas atividades.

Parques Tecnológicos são empreendimentos complexos que agregam instituições de pesquisa e empresas e que promovem um ambiente de cooperação entre estas instituições visando garantir uma cultura da inovação, da competitividade e do aumento da capacitação empresarial na região em que se instalam (ANPROTEC). Por serem empreendimentos de grande porte demandam amplo financiamento ao longo da sua evolução, sendo as necessidades de financiamento variadas nas suas diferentes fases evolutivas. (Comissão Europeia, 2013).

De forma geral, os investimentos para a implantação de Parques têm origem pública. Um levantamento feito pela Associação Internacional de Parques de Ciência e Tecnologia - IASP (2016) indica que a principal fonte de financiamento dos Parques são recursos públicos, sendo 50,4% iniciativas de propriedade pública.

No Brasil, os maiores investimentos para a implantação dos Parques Tecnológicos são disponibilizados sobretudo pelas agências de fomento e pelos governos estaduais. Os financiamentos privados, as doações e o financiamento de bancos comerciais são menos recorrentes nos Parques Tecnológicos brasileiros. (MCTI/CDT, 2015)

No entanto, nos últimos anos, a participação de instituições privadas no financiamento destas iniciativas tem aumentado, sobretudo numa lógica de parceria público-privada. A combinação de investimentos público-privados pode mitigar riscos financeiros destes empreendimentos e permitem que cada parte gere o maior valor agregado de seus fundos investidos. Enquanto as entidades públicas podem oferecer pacotes de incentivos econômicos e fiscais para atração de entidades e empresas âncora para os Parques Tecnológicos, os investidores privados têm maior facilidade de acesso a fundos no mercado de capitais.

Para além dos financiamentos que permitam a implantação do Parque e das suas instalações, a Comissão Europeia (2013) afirma que são normalmente necessários financiamentos, empréstimos e subvenções que venham a assegurar a viabilidade e sustentabilidade financeira do Parque. Nesse documento, a Comissão indica que pode ser essencial angariar fundos

públicos para suportar os custos da equipe de gestão e das instalações até que os rendimentos do Parque evoluam para um ponto de equilíbrio.

No âmbito do presente trabalho foram analisadas algumas possibilidades de financiamento disponíveis para o Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte. São, então, apresentadas as principais fontes públicas de financiamento para empreendimentos inovadores e suas entidades promotoras, onde se incluem:

- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) que disponibiliza linhas de crédito e programas de financiamento;
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por meio de financiamento de projetos de pesquisa e bolsas para pesquisadores;
- Financiamento de Estudos e Projetos (FINEP) que oferece financiamento não reembolsável; com encargos reduzidos e reembolsável padrão. Atua ainda no desenvolvimento do capital de risco;
- Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) que de forma geral atuam na concessão de bolsas a pesquisadores e disponibiliza auxílios a projetos de pesquisa;
- Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC) que concede recursos de forma direta sem passar por editais e por meio de seus programas de política pública tal como o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (PNI).

As fontes de financiamento e investimento acima relacionadas são disponibilizadas por meio de diferentes mecanismos que serão a seguir detalhados. Alguns desses mecanismos foram já analisados nos estudos de caso realizados ainda no âmbito do Plano de Negócios (P1).

Cabe ressaltar que este levantamento de oportunidades de financiamento deverá continuar a ser realizado de forma continuada pela equipe gestora do Parque Tecnológico.

## 8.1 Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), fundado em 1952, é atualmente o principal instrumento do Governo Federal Brasileiro para o financiamento de longo prazo e investimento em todos os segmentos da economia brasileira. Os instrumentos de apoio financeiro incluem o financiamento e a concessão de recursos não reembolsáveis a projetos de caráter social, cultural e tecnológico e instrumentos de renda variável.

O BNDES apoia desde grandes empreendimentos a pequenos negócios. O banco não exige tempo mínimo de operação da empresa para disponibilizar financiamento. Porém, não financia itens como despesas de criação e legalização da empresa e a compra de terrenos e imóveis.

O BNDES dispõe de diversos instrumentos para apoiar a inovação de empresas de todos os portes e setores. Um dos principais desafios do banco é o estímulo a capacitações e desenvolvimento de ambientes inovadores. As condições de apoio a planos de investimento em inovação são as mais favoráveis dentro de todo o seu rol de linhas e programas de financiamento.

Dentre as opções destaca-se a linha BNDES Inovação. Esta linha de crédito apoia tanto o desenvolvimento de tecnologias específicas tais como painéis fotovoltaicos orgânicos (OPV), desenvolvimento de embalagens para frutas e hortaliças como também apoia a criação de centro de P&D e de Parque Tecnológicos.

Sobretudo no que tange a construção das edificações do Parque, as linhas de crédito do BNDES ressaltam-se como importante fonte de financiamento. Os financiamentos do BNDES que podem ser acedidos pelos Parques Tecnológicos são aplicáveis para construção das instalações do Parque, aquisição de bens de capital, contratação de serviços especializados, realização de estudos de pesquisa e desenvolvimento de parcerias, conforme apresentados abaixo.

**Tabela 60. Programas e linhas de crédito do BNDES**

Programa/ Linha de crédito	Objetivo	Entidades proponentes
<b>BNDES Automático</b>	Financiamento, por meio de instituições financeiras credenciadas, a projetos de investimento cujo valor se enquadre em faixas específicas	Sociedades de controle nacional ou estrangeiro, associações, fundações, todas com sede e administração no País, e empresários individuais inscritos no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) e no Registro Público de Empresas Mercantis (RPEM); autarquias federais, Estados, Distrito Federal, Municípios e suas respectivas autarquias; pessoas físicas residentes e domiciliadas no País, caracterizadas como produtor rural, para investimento no setor agropecuário
<b>Cartão BNDES</b>	Voltado para Micro, Pequenas e Médias Empresas de controle nacional, consiste em um crédito pré-aprovado, de até R\$ 1 milhão, para aquisição de produtos credenciados no Portal de Operações do Cartão BNDES	Micro, Pequenas e Médias Empresas

Programa/ Linha de crédito	Objetivo	Entidades proponentes
<b>Limite de Crédito</b>	Crédito rotativo, com limite definido pelo BNDES, para apoio financeiro a empresas ou grupos econômicos que representem baixo risco de crédito, destinado à execução de investimentos correntes em seus setores de atuação e a investimentos em P,D&I	Pessoas jurídicas de direito privado
<b>FUNTEC</b>	Linha de recursos não reembolsável para apoio à inovação por meio do financiamento a projetos de pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e apoio a inovação	Instituições Tecnológicas (ITs) e Instituições de Apoio (IAs)
<b>BNDES Inovação</b>	Apoia planos de investimento em inovação visando a capacitação para inovar quanto as inovações potencialmente disruptivas ou incrementais de produto, processo e marketing	Pessoas físicas de direito público ou privado com sede e administração no Brasil
<b>BNDES ProBK</b>	<p>O objetivo do BNDES ProBK é incentivar o aumento da capacidade produtiva e da prestação de serviços, modernização de instalações, fusões e aquisições, e inovações no setor de bens de capital, por meio do apoio a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investimentos da indústria de bens de capital e sua cadeia de fornecedores para a construção, expansão e modernização de capacidade produtiva, incluindo planos de negócios;</li> <li>iniciativas voltadas para modernização ou implementação de melhorias na estrutura organizacional, administrativa, de gestão, comercialização, distribuição e logística das sociedades atuantes no setor de bens de capital;</li> <li>planos estruturados de investimentos em inovação e atividades de engenharia de desenvolvimento e aperfeiçoamento de produtos e processos;</li> <li>aquisições e fusões de empresas brasileiras de bens de capital;</li> <li>renovação de parques industriais; e</li> <li>Reestruturação do endividamento bancário e readequação do fluxo de caixa das empresas do setor de bens de capital.</li> </ul>	<p>Pessoas jurídicas de direito privado, com sede e administração no País, cujo controle efetivo seja exercido, direta ou indiretamente, por pessoa física ou grupo de pessoas físicas domiciliadas e residentes no País, e nas quais, conforme juízo a ser feito pelo BNDES, o poder de decisão esteja assegurado, em instância final, à maioria do capital votante representado pela participação societária nacional;</p> <p>Pessoas jurídicas de direito privado, com sede e administração no País, cujo controle efetivo seja exercido, direta ou indiretamente, por pessoa física ou jurídica domiciliada no exterior, conforme juízo a ser feito pelo BNDES, desde que, na forma da legislação vigente, o BNDES disponha de recursos captados no exterior ou o Poder Executivo autorize a concessão de colaboração financeira.</p>
<b>BNDES THAI</b>	<p>Apoiar, por meio da subscrição de debêntures participativas subordinadas, projetos de inovação com risco tecnológico e de mercado, como o desenvolvimento de novos produtos e o escalonamento de novos processos.</p> <p>Observação: os projetos deverão ser aderentes aos focos de atuação definidos pela Diretoria do BNDES ou apresentados no âmbito dos Planos de Fomento Estruturado desenvolvidos pelo BNDES</p>	Médias-grandes e grandes empresas com sede e administração no país ou suas controladas com sede e administração no país
<b>BNDES Finem</b>	Financiamento a empreendimentos de valor igual ou superior a R\$ 20 milhões. O produto BNDES Finem se divide em linhas de financiamento, com objetivos e condições financeiras específicas para melhor atender as demandas dos clientes devido ao porte e à atividade econômica	

## 8.2 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por sua vez, como agência de fomento do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC) e com a missão de promover e fomentar a pesquisa científica e tecnológica e a capacitação de recursos humanos, financia projetos de pesquisa e concede bolsas que envolvam universidades, institutos de pesquisa, centros tecnológicos e de formação profissional. O Parque e seus utilizadores poderão concorrer aos recursos disponibilizados pelo CNPq por meio de chamadas públicas. A título de exemplo apresentam-se abaixo algumas chamadas.

Cabe ressaltar que em 2013 o CNPq lançou chamada específica para Apoio a Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas com o objetivo de incentivar projetos de apoio à inovação com recursos não reembolsáveis, caracterizados como habitats de inovação, os quais compreendem as Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica e os Parques Tecnológicos existentes no País. O financiamento das propostas foi no valor global de R\$12 milhões. Uma parcela mínima de 30% dos recursos foi destinada a projetos coordenados por instituições das regiões Norte, Nordeste ou Centro-Oeste.

**Tabela 61. Chamadas do CNPq**

Chamadas	Objetivo	Entidades proponentes
<b>RHAE - Pesquisador na Empresa</b>	O programa utiliza um conjunto de modalidades de bolsas de Fomento Tecnológico, para agregar pessoal altamente qualificado em atividades de P&D nas empresas, além de formar e capacitar recursos humanos que atuem em projetos de pesquisa aplicada	Micro, pequenas, médias e grandes empresas privadas com sede e administração no Brasil (grandes empresas estando sujeitas a limitação de 20% dos recursos disponíveis). Quem submete a proposta é o coordenador do projeto, que, obrigatoriamente, deve possuir vínculo formal (sócio ou celetista) com a empresa executora
<b>Inova Talentos</b>	Busca ampliar o número de profissionais qualificados em atividades de inovação no setor empresarial brasileiro. Busca incentivar a criação de projetos de inovação nas empresas e institutos privados de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Selecionar, capacitar e inserir no mercado, profissionais para exercerem atividades de inovação	Empresas cadastradas Núcleo Regional do IEL; Estudantes a partir do penúltimo ano de graduação, graduados e mestres, ambos com até 5 anos de formados, terão oportunidade de vivenciar, participar ativamente do ambiente empresarial e atuar em importantes projetos de inovação

Chamadas	Objetivo	Entidades proponentes
<b>ALI - Agentes Locais de Inovação</b>	Promover a prática continuada de ações de inovação nas empresas de pequeno porte, por meio de orientação proativa, gratuita e personalizada. Esta orientação é realizada por ALI, bolsistas do CNPq, selecionados e capacitados pelo Sebrae, para acompanhar um conjunto de empresas definidas pelo Sebrae/UF. O programa ALI tem abrangência nacional e está consolidado como diferencial e estratégia de competitividade para os pequenos negócios	Agentes selecionados e capacitados pelo SEBRAE atuam na aproximação das empresas com os provedores de solução
<b>Apoio a Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas</b>	A presente Chamada tem por objetivo selecionar propostas para apoio financeiro, com recursos não reembolsáveis, a projetos de apoio a inovação, caracterizados como habitats de inovação, os quais compreendem as Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica e os Parques Tecnológicos existentes no país, que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico e inovação do país	Instituição pública mantenedora ou gestora de incubadora(s) de empresa(s), ou uma ii) instituição privada sem fins lucrativos mantenedora ou gestora de incubadora(s) de empresas ou de parques tecnológicos

### 8.3 Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)

Também como agência ligada ao MCTIC, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) concede financiamentos reembolsáveis e não reembolsáveis a instituições de pesquisa e empresas brasileiras. O apoio da FINEP abrange todas as etapas e dimensões do ciclo de desenvolvimento científico e tecnológico: pesquisa básica, pesquisa aplicada, inovações e desenvolvimento de produtos, serviços e processos. A agência apoia a incubação de empresas de base tecnológica, a implantação de parques tecnológicos, a estruturação e consolidação dos processos de pesquisa, o desenvolvimento e a inovação em empresas já estabelecidas, e o desenvolvimento de mercados. Tanto a entidade gestora do Parque como as empresas instaladas no mesmo poderão recorrer a FINEP como fonte de financiamento de projetos e ações.

Nesse sentido, cabe ainda ressaltar o Plano Inova Empresa, lançado em 2013, com R\$ 32,9 bilhões de dotações, é o mais ambicioso plano de inovação já lançado no Brasil. Planejado para ajudar na elevação da produtividade da economia, o Plano conta com forte articulação de ministérios, agências e demais instituições, e sua concepção está baseada em seis pilares:

- Elevação de P&D nas empresas;
- Incentivo a projetos de maior risco tecnológico;

- Integração dos instrumentos de financiamento como crédito, subvenção econômica, projetos cooperativos empresa-universidade, recursos não reembolsáveis para centros de pesquisa e universidades e investimento em participação (start-ups, venture capital);
- Intensificação do uso do poder de compra do estado;
- Descentralização do crédito e da subvenção econômica mediante repasses para bancos, agências e fundações regionais e estaduais de fomento à pesquisa para melhor alcançar micro e pequenas empresas;
- Redução de prazos e simplificação administrativa.

No âmbito deste programa, as empresas e outras organizações interessadas em obter crédito podem apresentar-se a qualquer tempo à FINEP para financiamento.

Desde 2000 a agência vem desenvolvendo ações mais intensas no apoio a empresas de base tecnológica por meio do Projeto Inovar, que envolve um amplo, estruturado e transparente conjunto de ações de estímulo a novas empresas, por meio de um leque de instrumentos, incluindo o aporte de capital de risco, indiretamente via fundos de capital de risco.

No que tange ao apoio das Fundações de Amparo à Pesquisa, é importante ressaltar o programa TECNOVA promovido também pela FINEP, mas executado por entidades estaduais. O programa busca criar condições financeiras favoráveis e apoiar a inovação, por meio de recursos de subvenção econômica, para o crescimento rápido de um conjunto significativo de empresas de micro e pequeno porte, com foco no apoio à inovação tecnológica.

**Tabela 62. Linhas de crédito e chamadas da FINEP**

Programa/ Linha de crédito	Objetivo	Entidades proponentes
<b>INOVACRED</b>	O objetivo do Programa é oferecer financiamento a empresas para aplicação no desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, ou no aprimoramento dos já existentes, ou ainda em inovação em marketing ou inovação organizacional	Bancos de Desenvolvimento, Agências Estaduais de Fomento, e Bancos Comerciais com carteira de desenvolvimento
<b>Verde Amarelo</b>	Apoiar a execução de propostas para elaboração de Planos de Investimentos para Parques Tecnológicos ou para implantação dos mesmos	Instituições sem fins lucrativos

Programa/ Linha de crédito	Objetivo	Entidades proponentes
Projeto Inovar	Investimentos em empresas de base tecnológica através de duas modalidades: O Investimento Direto consiste em promover operações de aquisição de participação societária diretamente pela Finep. No Investimento Indireto são selecionadas propostas de capitalização de fundos de participações (Fundos de Capital Semente, Venture Capital e Private Equity) para receberem aporte de recursos. Nesse caso as operações de investimento são realizadas pelos gestores dos fundos selecionados	O Programa de Investimento Direto em Empresas Inovadoras se destina a empresas inovadoras brasileiras, (i) pertencentes aos setores econômicos e/ou áreas de conhecimento prioritários da Política Operacional da Finep, (ii) que desenvolvam tecnologias estratégicas e/ou relevantes para o País e (iii) que apresentem perspectivas de crescimento e retorno compatíveis com os objetivos do programa. Para o investimento indireto podem submeter propostas: sociedades empresárias (Gestores e/ou Administradores) que possuam autorização da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) para prestar serviços de Administração de Carteira de Valores Mobiliários
TECNOVA	Criar condições financeiras favoráveis e apoiar a inovação, por meio de recursos de subvenção econômica, para o crescimento rápido de um conjunto significativo de empresas de micro e pequeno porte, com foco no apoio à inovação tecnológica	Empresas de micro e pequeno porte
INOVA BRASIL	Linha de crédito reembolsável que tenha como linha de ações o apoio a: 1- Inovação Pioneira - apoio a todo o ciclo de desenvolvimento tecnológico, desde a pesquisa básica ao desenvolvimento de mercados para produtos, processos e serviços inovadores, sendo imprescindível que o resultado final seja, pelo menos, uma inovação para o mercado nacional. Também poderão ser admitidos projetos cujos resultados, embora não caracterizem uma inovação pioneira, contribuam significativamente para o aumento da oferta em setores concentrados, considerados estratégicos pelas ênfases governamentais, e nos quais a tecnologia comumente se caracterize como uma barreira à entrada. 2- Inovação Contínua - Apoio a empresas que desejem implementar atividades de P&D e/ou programas de investimento contínuo, por meio da implantação de centros de P&D próprios ou da contratação junto a outros centros de pesquisa nacionais. 3- Inovação e Competitividade - apoio a projetos de desenvolvimento e /ou aperfeiçoamento de produtos, processos e serviços, aquisição e/ou absorção de tecnologias, de modo a consolidar a cultura do investimento em inovação como fator relevante nas estratégias competitivas empresariais. 4- Tecnologias Críticas - apoio a Tecnologias Críticas que são aquelas que visam atender às necessidades econômicas e sociais futuras do País e por isso têm longo prazo de maturação, demandam grande esforço de pesquisa e desenvolvimento pela empresa, mobilizam universidades e institutos de pesquisa, combinam complexos conhecimentos científicos e tecnológicos. 5- Pré-Investimento - Apoio a projetos de pré-investimento que incluem estudos de viabilidade técnica e econômica, estudos geológicos, projetos básicos, de detalhamento e executivo	Médias, médias-grandes e grandes empresas



## 8.4 Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Norte (FAPERN)

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Norte também deve ser considerada como instituição que disponibiliza recursos para ações e projetos desenvolvidos no âmbito do parque Tecnológico.

Os variados programas de bolsa de pesquisa financiados pela FAPERN poderão ser acessados pelos laboratórios instalados no Parque Tecnológico. No mesmo sentido, tanto o Parque como as instituições nele instaladas poderão aceder aos financiamentos a projetos implementados pela FAPERN, como por exemplo o Programa de Apoio a Núcleos de Excelência e o Programa Primeiros Projetos.

Ainda, ressaltam-se alguns programas de subvenção econômica a empresas que poderão destacar-se como fonte de financiamento às empresas instaladas no Parque. Os programas atualmente disponíveis foram listados na tabela abaixo.

Por fim, tem-se o apoio a projetos estruturantes que buscam modernizar, recuperar, equipar e construir estruturas de pesquisa no Rio Grande do Norte. Este financiamento é geralmente disponibilizado pela FAPERN através da participação em edital nacional e em associação a instituições potiguares.

**Tabela 63. Oportunidades disponibilizadas pela FAPERN**

Programa	Objetivo	Entidades proponentes
<b>Programa PAPPE</b>	Financiar atividades de pesquisa e desenvolvimento (P & D) de produtos e processos inovadores em fases que precedem os seus processos de comercialização, empreendidos por pesquisadores atuando diretamente ou em cooperação com empresas de base tecnológica sediadas no Estado do Rio Grande do Norte, em consonância com as normas emanadas do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas – PAPPE	Empresas de base tecnológica sediadas no Estado do Rio Grande do Norte

Programa	Objetivo	Entidades proponentes
<b>PAPPE SUBVENÇÃO - INOVA - RN</b>	Tem por finalidade possibilitar o apoio financeiro, na forma de subvenção econômica ao custeio de atividades de pesquisa, desenvolvimento e/ou inovação tecnológica (P,D&I), realizados por Micro e Pequenas Empresas (MPEs) do Estado do Rio Grande do Norte. Essas ações visam fomentar o desenvolvimento tecnológico através da inovação, aumentando a competitividade das micro e pequenas empresas, das cadeias produtivas e dos arranjos produtivos locais (APLs) além de estimular os investimentos privados em pesquisa, a interação Universidades/Instituições de Pesquisa/Empresas e a melhoria das estruturas produtivas e de exportação, com vistas ao desenvolvimento sustentável	Micro e Pequenas Empresas (MPEs) do Estado do Rio Grande do Norte, Arranjos produtivos locais (APLs)
<b>PAPPE Integração - INOVA/RN</b>	Tem por finalidade possibilitar o apoio financeiro, na forma de subvenção econômica ao custeio de atividades de pesquisa, desenvolvimento e/ou inovação tecnológica (P,D&I), realizados por Micro Empresas e Empresas de Pequeno Porte do Estado do Rio Grande do Norte. Essas ações visam fomentar o desenvolvimento tecnológico através da inovação, aumentando a competitividade das micro e pequenas empresas, das cadeias produtivas e dos arranjos produtivos locais (APLs), além de estimular os investimentos privados em pesquisa, a interação Universidades/Instituições de Pesquisa/Empresas e a melhoria das estruturas produtivas e de exportação, com vistas ao desenvolvimento sustentável	Micro e Pequenas Empresas (MPEs) do Estado do Rio Grande do Norte, Arranjos produtivos locais (APLs)
<b>Programa Primeiros Projetos</b>	Apoiar a instalação, modernização, ampliação ou recuperação da infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica nas instituições públicas de ensino e pesquisa visando dar suporte à fixação de jovens pesquisadores e nucleação de novos grupos	Pesquisadores Doutores com menos de dez anos de obtenção da referida titulação, cujos dados estejam cadastrados e atualizados na Plataforma Lattes, que possuam vínculo celetista ou estatutário e exerçam suas atividades em instituições públicas de ensino superior e/ou de pesquisa. Os pesquisadores devem também ter produção científica e tecnológica relevante nos últimos cinco anos na área específica do projeto apresentado, não integrar a equipe executora de qualquer outra proposta submetida ao edital, não ser atualmente coordenadores de projeto financiado por agência de fomento nacional e/ou internacional e não ter recebido apoio financeiro em editais anteriores do PPP
<b>Programa de Apoio a Núcleos Emergentes</b>	Apoiar projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação propostos por grupos de pesquisa emergentes, formados por pesquisadores com destaque na sua área de conhecimento e com experiência na coordenação de projetos, de modo a permitir a consolidação de linhas de pesquisa prioritárias para o Estado do Rio Grande do Norte e induzir a formação de novos núcleos de excelência em pesquisa no estado	Pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq nível 2 (PQ ou DT), que se apresentem como líderes de Núcleos Emergentes e que tenham vínculo empregatício permanente com instituições científicas e tecnológicas do Rio Grande do Norte

Programa	Objetivo	Entidades proponentes
<b>Programa de Apoio a Núcleos de Excelência</b>	Apoiar a execução de projetos de grupos consolidados de pesquisas científica, tecnológica e de desenvolvimento, visando dar suporte financeiro à continuidade dos trabalhos dos grupos de pesquisas com excelência reconhecida, no estado do Rio Grande do Norte	Pesquisadores que se apresentem como líderes de Núcleos de Excelência e que tenham vínculo empregatício permanente com instituições científicas e tecnológicas, sediadas no Estado do Rio Grande do Norte, dos seguintes tipos: a) instituições de ensino superior, públicas ou privadas, sem fins lucrativos; b) institutos e centros de pesquisa e desenvolvimento, públicos ou privados, sem fins lucrativos; c) empresas públicas que executem atividades de pesquisa em Ciência, Tecnologia ou Inovação

## 8.5 Oportunidades implementadas pelos Ministérios Federais

### 8.5.1 Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação

Não obstante, o MCTIC, ao considerar os Parques Tecnológicos como empreendimentos essenciais para o fomento da inovação e do desenvolvimento científico e tecnológico, disponibiliza recursos para instalações de Parques Tecnológicos diretamente sem que seja necessário realizar chamadas públicas.

O Ministério é responsável pela gestão de projetos tal como o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos – PNI que visa a congregar, articular, aprimorar e divulgar os esforços institucionais e financeiros de suporte a empreendimentos residentes nas incubadoras de empresas e parques tecnológicos, a fim de ampliar e otimizar a maior parte dos recursos que deverão ser canalizados para apoiar a geração e a consolidação de um crescente número de micro e pequenas empresas inovadoras.

Ainda no âmbito do MCTIC importa considerar como de valência para o Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte, sobretudo no que tange o fomento a aceleração de start-ups nacionais e a atração de start-ups internacionais, o Programa Nacional de Aceleração de Start-ups, Start-up Brasil. Gerido pela Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex), em parceria com aceleradoras, o programa tem como objetivo alavancar a aceleração de start-ups, colocando no mercado local e internacional novos produtos e serviços inovadores.

O programa funciona por edições com duração de um ano. Em cada edição são lançadas duas chamadas públicas, uma para qualificar e habilitar aceleradoras, e outra para a seleção de start-ups com rodadas semestrais. Estruturado como uma parceria entre o Governo e a iniciativa privada, o programa contribui para a geração de um ecossistema favorável ao empreendedorismo de base tecnológica.

### 8.5.2 Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC)

As empresas e start-ups instaladas no Parque Tecnológico poderão ainda contar com apoio do INOVATIVA Brasil, um programa gratuito de aceleração em larga escala para negócios inovadores de qualquer setor e lugar do Brasil, realizado pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, executado pela Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI) e com os parceiros estratégicos SEBRAE e SENAI.

O programa oferece capacitação de nível mundial em empreendedorismo inovador, por meio de cursos gratuitos e outras atividades e acesso a mentores nacionais e internacionais, promove conexão com possíveis parceiros, investidores e grandes empresas, bem como apoia a internacionalização destas iniciativas.

**Tabela 64. Oportunidades de financiamento de alguns Ministérios do governo federal**

Programa/ Linha de crédito	Objetivo	Entidades proponentes
<b>MCTI/CNPq/FI NEP/FVA</b>	Apoio financeiro e estudos denominados "Planos de Investimentos de Parques Tecnológicos"	Universidade ou Instituição de Ensino Superior e de Pesquisa, Pública, Privada sem fins lucrativos (ou Fundação de Apoio) Instituição de Pesquisa, Científica ou Tecnológica pública ou privada sem fins lucrativos
<b>MCTI/FINEP/A T – PNI – Parques Tecnológicos</b>	Apoio com financiamentos não-reembolsável, até 10 empreendimentos existentes no país e em adiantado estágio de implementação	Órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta de qualquer esfera de governo, ou entidade privada sem fins lucrativos que poderá ser representada por Fundação de Apoio, mantenedora ou gestora de empreendimentos de parques tecnológicos no Brasil, responsável pela execução gerencial e financeira do projeto
<b>Start-up Brasil</b>	O Start-Up Brasil tem como objetivo alavancar a aceleração de start-ups, colocando no mercado local e internacional novos produtos e serviços inovadores. Por meio da parceria entre o Governo e a iniciativa privada, o programa contribui para a geração de um ecossistema favorável ao empreendedorismo de base tecnológica	O programa funciona por edições com duração de um ano. Em cada edição são lançadas duas chamadas públicas, uma para qualificar e habilitar aceleradoras, e outra para a seleção de start-ups com rodadas semestrais
<b>Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - INCT</b>	Mobilizar e agregar, de forma articulada, os melhores grupos de pesquisa em áreas de fronteira da ciência e em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do país; impulsionar a pesquisa científica básica e fundamental competitiva internacionalmente; estimular o desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica de ponta associada a aplicações para promover a inovação e o espírito empreendedor, em estreita articulação com empresas inovadoras, nas áreas do Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratec)	Instituições de Pesquisa, Universidades, Empresas

Programa/ Linha de crédito	Objetivo	Entidades proponentes
<b>INOVATIVA BRASIL - MDIC/ CERTI/ SEBRAE/ SENAI</b>	Programa gratuito de aceleração em larga escala para negócios inovadores de qualquer setor e lugar do Brasil	Podem submeter propostas para o Ciclo de aceleração: Negócios inovadores de qualquer setor da indústria, comércio, serviços e agronegócio; Negócios pré-operacionais com um produto/serviço em estágio final de desenvolvimento, protótipo, versão beta ou produto pronto mas ainda não comercializado; Start-ups já estabelecidas, com dois limites: Faturação anual máxima de R\$ 3,6 milhões Que não tenha recebido investimento em participação de terceiros (investidor anjo, fundo de investimento) acima de R\$ 500 mil

## 8.6 Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequena Empresas (SEBRAE)

Para além das instituições públicas e das parcerias até o momento apresentadas, que contam com linhas de crédito, programas de financiamento e programas de apoio às ações de P&D, as empresas no Brasil ainda podem contar com apoio de programas executados pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequena Empresas – SEBRAE.

Com a missão de promover a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos empreendimentos de micro e pequeno porte, o SEBRAE atua com foco no fortalecimento do empreendedorismo e na aceleração do processo de formalização da economia por meio de parcerias com os setores público e privado, programas de capacitação, acesso ao crédito e à inovação, estímulo ao associativismo, feiras e rodadas de negócios. O SEBRAE articula junto aos bancos, cooperativas de crédito e instituições de microcrédito a criação de produtos financeiros adequados às necessidades das empresas. Também orienta os empreendedores para que o acesso ao crédito seja, de fato, um instrumento de melhoria do negócio.

Ainda, o SEBRAE seleciona propostas para apoio a projetos que estimulam o empreendedorismo e o desenvolvimento sustentável de pequenos negócios. Em parceria com a FINEP e o CNPq, o SEBRAE lança chamadas públicas específicas para fomentar a inovação tecnológica em entidades de micro e pequeno porte. Além disso, o SEBRAE lançou recentemente um edital em parceria com a ANPROTEC para apoio técnico e financeiro a incubadoras de empresas em operação e mantidas por entidades públicas e privadas de interesse de micro e pequenas empresas.

## 9 Análise de riscos

Este capítulo identifica os riscos que podem afetar o sucesso técnico e financeiro do Parque Tecnológico, visando reduzir a incidência destes e de preparar o Parque para os ultrapassar em caso de ocorrência. A previsão de possíveis riscos e a compreensão de adequadas medidas de contingência permitirá tomada de decisões coerentes e ajustadas à realidade e aos objetivos definidos para o Parque.

A relação aqui apresentada compreende riscos internos e diretamente relacionados com o sucesso da implantação e operação do Parque e externos procedentes do ambiente no qual o Parque se insere. Para cada risco foram presumidos possíveis impactos ao Parque e listadas medidas de contingência.

Os principais riscos associados à implementação do Parque Tecnológico do Rio grande do Norte estão litados a seguir:

1. Dificuldade na captação de recursos para financiamento da construção dos principais edifícios do Parque;
2. Dificuldade de atração de empresas, nomeadamente de empresas “âncora”;
3. Dificuldade de mobilização de entidades do sistema científico e tecnológico;
4. Reduzido desenvolvimento urbanístico na envolvente, tonando o parque uma “ilha”;
5. Dependência de apoios públicos e conseqüente incerteza associada a ciclos políticos;
6. Incertezas na envolvente macroeconômica do Brasil;
7. Concorrência de outros Parques na Região Nordeste.

<b>Risco</b>	Dificuldade na captação de recursos para financiamento da construção dos principais edifícios
<b>Descrição</b>	<p>Conforme foi demonstrado no presente estudo de viabilidade, para que o Parque Tecnológico do Rio Grande do Norte possa ser um investimento viável no período de 10 anos, é fundamental que consiga captar recursos para financiar a construção dos seus principais edifícios.</p> <p>Neste documento foram identificadas possíveis fontes de financiamento, junto das quais se mostra importante realizar um trabalho de apresentação do Parque e recolha de informação.</p>

**Risco** Dificuldade na captação de recursos para financiamento da construção dos principais edifícios

**Medidas de contingência** Articulação com instituições governamentais de financiamento ao nível federal e estadual e desenvolvimento de ligações privilegiadas com alguns atores-chave neste âmbito, em particular com o BNDES e o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Articulação com parlamentares federais (deputados e senadores) eleitos pelo estado do Rio Grande do Norte, com o intuito de sensibilizá-los para uma atitude pró-ativa na captação de recursos para o parque por via de emendas parlamentares.

Organização de *roadshows* institucionais para apresentação do projeto do Parque Tecnológico a representantes de bancos multilaterais de desenvolvimento, como o Banco Mundial ou o Banco Interamericano de Desenvolvimento e a outras entidades financiadoras Nacionais e Internacionais;

**Risco** Dificuldade de atração de empresas, nomeadamente de empresas “âncora”

**Descrição** A instalação no Parque de empresas com grande capacidade de P&D cria as condições para a atração de PMEs, start-ups, e outros laboratórios de pesquisa. A instalação de empresas com grande demanda e disposição em produzir inovação gera um ambiente dinâmico de interação essencial para o desenvolvimento de negócios inovadores.

O Parque do Rio Grande do Norte deve procurar conseguir a instalação de empresas âncora no seu terreno, facilitando a atração de inquilinos aos seus espaços e consequentemente aumentar o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de investigação e desenvolvimento, empresas e mercados.

**Medidas de contingência** Realização de ações de “diplomacia” e apresentação do Parque junto de empresas consideradas âncora, que possam atrair outras instituições para o Parque, com o intuito de apresentar-lhes o Parque, os benefícios da sua eventual instalação no mesmo, e de averiguar o seu potencial interesse nessa instalação.

Realização de “roadshows” ou a participação em eventos selecionados no Brasil e no exterior para promover o Parque. Neste âmbito, destaca-se, por um lado, em particular uma participação mais ativa (através do reforço da delegação de representantes) do Parque na Conferência da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), no Congresso Mundial da Associação

<b>Risco</b>	Dificuldade de atração de empresas, nomeadamente de empresas “âncora”
	Internacional de Parques de Ciência e Tecnologia e Áreas de Inovação (IASP) e, por outro, o envolvimento mais abrangente do Parque em feiras e eventos de variada natureza e características, relacionados com a promoção da inovação empresarial – tais como o <i>Business Innovation Network</i> ou a Conferência ANPEI sobre Inovação.

<b>Risco</b>	Dificuldade de mobilização de entidades do sistema científico e tecnológico
<b>Descrição</b>	<p>O Parque poderá encontrar dificuldades na mobilização de entidades de Ensino, Ciência e Tecnologia e na instalação de laboratórios de P&amp;D no terreno do Parque.</p> <p>O baixo envolvimento de importantes Centros de Pesquisa pode fazer com que o Parque torne-se apenas um Parque Industrial, não vindo a cumprir com sua missão principal de promoção de interação entre diferente tipologias de atores e promover uma cultura de inovação e competitividade baseadas no conhecimento tecnológico. Pode, ainda, comprometer a capacidade do Parque de atrair inquilinos para o Parque.</p>
<b>Medidas de contingência</b>	<p>Envolver instituições do sistema de ciência, tecnologia e inovação potiguar na governança do Parque;</p> <p>Disponibilizar lotes para instalação dessas instituições no terreno do Parque;</p> <p>Promover projetos estruturantes que envolvam este tipo de entidades (condicionando a participação a entidades localizadas no Parque).</p> <p>Definir um calendário de reuniões periódicas, que visem fomentar o diálogo, a cooperação e a concertação entre as instituições do sistema científico e tecnológico do estado e destas com a entidade gestora do Parque, numa lógica de transparência e de mobilização. Estas reuniões poderão acontecer no âmbito do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia.</p>

<b>Risco</b>	Reduzido desenvolvimento urbanístico na envolvente (ext)
<b>Descrição</b>	Tendo em vista que o terreno do Parque está localizado em uma região ainda não urbanizada, um reduzido desenvolvimento econômico pode fazer com que o Parque



<b>Risco</b>	Reduzido desenvolvimento urbanístico na envolvente (ext)
	<p>fique isolado, tornando-se uma ilha, distante de fornecedores, prestadores de serviços, clientes, conjuntos habitacionais.</p> <p>Isto poderá comprometer a capacidade de atração de inquilinos para o Parque e da dinamização de suas actividades com o ambiente no que se insere.</p>
<b>Medidas de contingência</b>	<p>Desenvolver projetos que contribuam para o desenvolvimento local;</p> <p>Garantir que o Parque é um elemento aberto à envolvente e dinamizador do desenvolvimento local. Neste contexto, deve-se ponderar a organização de “Dias Abertos” (<i>Open Days</i>). Trata-se de eventos periódicos, com a duração de um dia, em que o Parque será plenamente aberto à visita da comunidade local. Os <i>Open Days</i> devem incluir atividades voltadas para diferentes públicos-alvo (crianças, por exemplo), e proporcionar aos visitantes uma perspectiva diferente do Parque, através de visitas guiadas e do contato com pesquisadores e gestores, bem como estimular um contato mais próximo e mais lúdico com a ciência e a tecnologia.</p> <p>Proporcionar condições para a integração de representantes do Parque em instâncias locais que debatam e promovam o desenvolvimento urbano sustentável em Estremoz e Ceará-Mirim e adotar uma postura pró-ativa na organização de seminários e conferências sobre o tema.</p>

<b>Risco</b>	Dependência de apoios públicos e consequente incerteza associada a ciclos políticos
<b>Descrição</b>	<p>As principais fontes de financiamento de Parques Tecnológicos têm origem pública. A entidade gestora do Parque deve buscar sustentabilidade financeira e independência institucional para garantir sucesso no seu funcionamento.</p> <p>A dependência de apoios políticos, sejam financeiros ou institucionais pode vir a influenciar a tomada de decisão e deixar o Parque suscetível a decisões políticas. Isso pode tanto comprometer o financiamento às ações do Parque como alterar significativamente sua estratégia.</p>
<b>Medidas de contingência</b>	<p>Estabelecer um modelo de gestão que garanta o máximo de independência do Parque (um projeto de Estado e não de Governo);</p> <p>Diversificar as fontes de financiamento, diminuindo progressivamente a dependência de apoios públicos.</p>

**Risco** Dependência de apoios públicos e consequente incerteza associada a ciclos políticos

Definir um regime jurídico-constitucional de enquadramento do Parque que lhe garanta independência, segurança e previsibilidade do ponto de vista financeiro e político. Concretamente, sugere-se a inscrição do Parque Tecnológico na Constituição do Estado do Rio Grande do Norte (art.147 ou 148), identificando-o como um elemento-chave para a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico do estado. Sugere-se, ainda, a eventual vinculação jurídica de receitas públicas ao parque (seguindo o exemplo de São Paulo, com a vinculação de receitas do ICMS às universidades estaduais).

**Risco** Incertezas na envolvente macroeconômica do Brasil (ext.)

**Descrição** Incertezas macroeconômicas no País podem dificultar o acesso a fontes de financiamento, impactar financeiramente as empresas instaladas no Parque e conter a criação de start-ups. Isto poderá atingir diretamente a dinamização das atividades do Parque ao comprometer recursos, reduzir taxas de ocupação e receitas com o aluguel de espaços.

**Medidas de contingência** Garantir sustentabilidade financeira e não depender de recursos externos para manter as atividades do Parque;

Estabelecer um forte relacionamento internacional do Parque, que reduza a sua exposição à envolvente interna. Neste contexto, será importante desenvolver e implementar um Plano de Internacionalização do Parque, que lhe permita integrar redes internacionais ligadas à Ciência e Tecnologia (como a IASP ou a Aliança Mundial pela Inovação – WINOVA) e, deste modo, explorar novas oportunidades de negócio no plano internacional.

Fortalecer as capacidades do Parque enquanto prestador de serviços, em particular para instituições de âmbito internacional, trabalhando na diversificação e sofisticação dos serviços prestados. Neste contexto ressalta-se, por exemplo, a possibilidade de certificação do Parque como *Business Innovation Centre* (BIC), ao abrigo da iniciativa promovida pela Rede Europeia de BICs (EBN).

Diversificação das fontes de financiamento do Parque e das empresas nele instaladas, com reforço das fontes internacionais (bancos multilaterais de investimento), do investimento privado (sobretudo através de capital de risco, capital-semente, *business angels*, etc.) e, principalmente, com a obtenção de receitas por via da celebração de

**Risco**

Incertezas na envolvente macroeconômica do Brasil (ext.)

contratos de prestação de serviços e de subvenções obtidas em licitações públicas internacionais.

**Risco**

Concorrência de outros Parques na Região Nordeste

**Descrição**

Tendo em vista a existência de Parques Tecnológicos na região Nordeste, o Parque do Rio Grande do Norte poderá ter concorrência regional na atração de empresas e entidades de Ciência e Tecnologia.

A região nordeste conta com outros Parques em operação, destacando-se aqueles localizados nos estados da Paraíba, Pernambuco, Sergipe e Bahia. Os serviços prestados, a presença de importantes empresas nas suas instalações e uma melhor dinamização econômica estadual e municipal podem fazer com que entidades decidam instalar-se nessas regiões ao invés de ir para o Rio Grande do Norte.

**Medidas de contingência**

Definição e implementação de uma estratégia de comunicação dinâmica;

Integração em redes e colaboração com congêneres nacionais e internacionais, em particular no âmbito das áreas temáticas prioritárias para o Parque.

Estabelecimento de uma carteira de serviços diferenciada.

Desenvolvimento de atividades de cooperação com os parques identificados como concorrentes, com o intuito de identificar sinergias e complementaridades que possam reforçar a identidade própria de cada parque e, ao mesmo tempo, facilitar a implementação de ações conjuntas que revertam em benefício de todos os envolvidos – como participação conjunta em feiras e exposições internacionais, ações conjuntas de *marketing*, etc.

Inserção e envolvimento construtivo no Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC) e na ANPROTEC, em particular nas seccionais regionais que abrangem o Nordeste.

