



**ANEXO VIII DO EDITAL
CONCORRENCIA PÚBLICA 003/2021- SUPARC**

CADERNO ECONÔMICO-FINANCEIRO

TECNOLOGIA INTEGRADA AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (TI-SUS)

DEZEMBRO/2021

Governo do Estado do Piauí
Superintendência de Parcerias e Concessões – SUPARC
Av. Pedro Freitas 1804. Centro Administrativo, Bloco I, 2º Andar
CEP 64.018-900, Bairro Vermelha, Teresina (PI)



Gestão@ppp.pi.gov.br



www.ppp.pi.gov.br



@PPPPIAUI

SUMÁRIO

Sumário	2
Lista de figuras	3
Lista de gráficos	4
Lista de tabelas	5
1. Introdução	6
2. Metodologia	7
2.1. Método do Fluxo de Caixa Descontado	8
2.2. Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)	10
3. Aplicação do Fluxo de Caixa Descontado	15
3.1. Receitas	16
3.2. Custos e Despesas Operacionais (OPEX)	17
3.3. Investimentos e Reinvestimentos (CAPEX)	21
3.4. Depreciação e Amortização	25
3.5. Impostos e Contribuições sobre o Lucro Líquido	26
4. Avaliação Econômico-Financiera	27
4.1. Resultados e Indicadores do Fluxo de Caixa	27
4.2. Impacto Econômico-Financeiro na Saúde do Piauí	31
4.2.1. Características do financiamento da saúde pública no brasil	32
4.2.2. Aplicação dos recursos federais do sistema único de saúde (SUS)	33
4.2.3. Impactos econômico-financeiros projetados	39
5. Considerações Finais	44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura de captação de recursos SUS no âmbito da PPP	34
Figura 2 – Produção ambulatorial do SUS do estado do Piauí	35
Figura 3 – Resumo de possibilidades de fontes de financiamento do projeto na esfera estadual	37
Figura 4 – Ações para a reprogramação e organização da FPO e BPA	37
Figura 5 – Detalhamento de valores do Programa Previne Brasil para os municípios do Piauí	38
Figura 6 – Proposta organizativa do projeto	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução da receita bruta ao longo do projeto	17
Gráfico 2 – Evolução do OPEX ao longo do projeto.....	18
Gráfico 3 – Evolução do CAPEX ao longo do projeto	22
Gráfico 4 – CAPEX detalhado para Tecnologia da Informação.....	23
Gráfico 5 – Evolução da ROB, OPEX e CAPEX ao longo do projeto.....	29
Gráfico 6 – Evolução do EBITDA ao longo do projeto	29
Gráfico 7 – Evolução dos resultados líquidos ao longo do projeto	30
Gráfico 8 – Evolução do saldo do fluxo de caixa do projeto.....	30
Gráfico 9 – Evolução do resultado líquido ao longo do projeto sob a ótica do Governo do Piauí.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cálculo do WACC	11
Tabela 2 – Fluxo de caixa resumido da PPP	15
Tabela 3 – Receitas projetadas	16
Tabela 4 – Reajuste progressivo da contraprestação do Governo do Piauí	16
Tabela 5 – OPEX projetado	17
Tabela 6 – Quantitativos do OPEX do projeto	18
Tabela 7 – Equipe médica projetada	19
Tabela 8 – OPEX detalhado para Tecnologia da Informação.....	20
Tabela 9 – Características dos cursos educacionais a serem oferecidos.....	21
Tabela 10 – CAPEX projetado.....	22
Tabela 11 – CAPEX detalhado para equipamentos médicos.....	24
Tabela 12 – Características da depreciação e amortização dos ativos do projeto.....	25
Tabela 13 – Depreciação e amortização contábil projetadas	25
Tabela 14 – Impostos e contribuições projetadas	26
Tabela 15 – Fluxo de caixa expandido do projetado	27
Tabela 16 – Indicadores financeiros projetados.....	30
Tabela 17 – Fontes financiadoras de investimentos na saúde pública.....	33
Tabela 18 – Orçamento próprio do Governo do Piauí para a saúde	35
Tabela 19 – Captação potencial de recursos com a implantação da PPA.....	39

1. INTRODUÇÃO

Neste caderno é apresentada a modelagem econômico-financeira para o edital do projeto de Tecnologia Integrada ao Sistema Único de Saúde (TI-SUS), de modo a promover o entendimento geral da proposta de contraprestação do Estado do Piauí na estruturação e consolidação da rede de saúde digital, que incluirá a presença física de ao menos uma unidade em cada uma das cidades do estado, e determinar os parâmetros-base para as propostas a serem apresentadas pelos licitantes.

Portanto, são detalhados os principais indicadores de viabilidade projetados para a referida Parceria Público-Privada (PPP), e são definidos os parâmetros mínimos a serem considerados nas propostas das empresas privadas interessadas em atuar em parceria junto ao Governo do Estado do Piauí. Tais demonstrações permitem que se avalie a atratividade do negócio pela ótica da iniciativa privada e da conveniência socioeconômica.

Os parâmetros utilizados neste caderno, e a forma de análise procedida, foram baseados na estrutura utilizada por diversos estudos pretéritos conduzidos pelo Governo Federal e por governos estaduais, inclusive o Governo do Piauí. Logo, replicam-se os preceitos aceitos e adequados a este tipo de empreendimento, com ampla publicidade e aprovação por órgãos reguladores, controladores e demais agentes públicos e privados.

O presente caderno é estruturado da seguinte maneira:

- No Capítulo 2 apresentam-se a metodologia e as considerações preliminares acerca da modelagem econômica-financeira do projeto;
- No Capítulo 3 são apresentados e detalhados os elementos que compõem a modelagem financeira: receitas, deduções das receitas, custos e despesas, investimentos, depreciação e amortização, e impostos e contribuições sobre o lucro líquido;
- No Capítulo 4 apresenta-se a avaliação econômico-financeira do projeto e seus impactos para a saúde do Estado do Piauí; e
- No Capítulo 5 são relatadas as considerações finais relacionadas ao Caderno Econômico-Financeiro.

2. METODOLOGIA

O objetivo do presente processo licitatório consiste em identificar a proposta mais atrativa para a conformação desta PPP, considerando-se a qualidade das propostas a serem apresentadas e a minimização do valor da contraprestação a ser despendida pelo Governo do Estado do Piauí. Sendo assim, este caderno apresenta o valor máximo de referência para a contraprestação por parte do Governo do Piauí, tido como limite para qualquer lance a ser apreciado.

Nesse contexto, é importante destacar que a estimativa do valor máximo para a contraprestação considera uma avaliação de qual seria o pagamento compatível com a viabilidade econômico-financeira do negócio. Além disso, ocorre a expectativa de que os participantes do certame, em um ambiente de concorrência inerente ao processo licitatório, venham a apresentar propostas que possam, eventualmente, representar deságio sobre a referência de valor máximo.

Não obstante, a avaliação do valor máximo da contraprestação a ser executada pelo Governo do Estado considera as diretrizes estabelecidas neste edital em relação à configuração operacional do sistema e seus requisitos mínimos, além dos parâmetros de custos operacionais, orçamentos de referência para investimentos e uma expectativa de retorno atrativa. O valor da contraprestação a ser proposto pelos licitantes, no entanto, deverá refletir avaliações próprias, no contexto do processo licitatório.

Por outro lado, dentre os diversos fatores que podem levar o licitante a considerar viável efetuar lance inferior à contraprestação máxima estabelecida, conferindo-lhe uma posição mais competitiva na licitação, são citados alguns exemplos a seguir:

- Possuir capacidade de gestão que propicie a redução de parâmetros efetivos de custos a níveis inferiores aos parâmetros médios considerados neste edital;
- Possuir capacidade de negociação que possibilite dimensionamento dos valores de investimento inferiores aos orçados, desde que sejam respeitadas as exigências técnicas e de qualidade mínimas determinadas no edital; e
- A aceitação de uma taxa de retorno inferior à considerada, para efeito da determinação do valor máximo da contraprestação.

A metodologia utilizada neste documento, para a estimativa do valor máximo da contraprestação a ser paga pelo Estado do Piauí, toma por base o método do Fluxo de Caixa Descontado, que considera os efeitos de uma taxa mínima de atratividade compatível com os riscos inerentes ao negócio a ser licitado, calculada por meio do Método do Custo Médio Ponderado do Capital (WACC – do inglês, *Weighted Average Cost of Capital*).

Ressalta-se que toda a modelagem é elaborada considerando valores constantes, ou seja, sem a aplicação de ajustes inflacionários ao longo do horizonte de planejamento do projeto, e assim devem ser elaboradas as propostas submetidas ao certame. Destarte, os valores calculados para a contraprestação a ser paga pelo Estado do Piauí serão atualizados anualmente pela inflação acumulada de cada período correspondente, nos meses de janeiro, com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

2.1. MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

O método do Fluxo de Caixa Descontado consiste no cálculo do Valor Presente Líquido (VPL) resultante de determinado fluxo de caixa ao longo de um período estabelecido. Esse método permite avaliar não apenas os resultados financeiros em cada exercício do período – considerando-se, inclusive, os investimentos realizados –, mas também o desconto destes resultados por uma taxa de atratividade que reflete o custo de oportunidade dos provedores de capital, o WACC.

Existem alternativas de investimento e riscos relacionados ao aporte de recursos em qualquer empreendimento. Dessa forma, ao considerar um fluxo financeiro ao longo do tempo, este deve ser ajustado por uma taxa de desconto que reflita os riscos inerentes ao negócio no período do projeto e as demais alternativas existentes de investimento, o que se denomina custo de oportunidade do capital.

Uma vez obtidas as projeções de encaixes/dencaixes financeiros ocorridos no decorrer do projeto, é possível calcular o saldo de todos esses fluxos em valores monetários de determinado ponto no tempo, descontando-os à mencionada taxa de desconto adequada. Este conceito encerra a ideia de VPL no tempo zero, com base no fluxo de caixa projetado para dado empreendimento, calculado conforme a equação a seguir.

$$VPL = \sum_{t=0}^T \frac{FC_t}{(1+R)^t} \quad (1)$$

Nesta equação, FC_t representa os valores dos fluxos de caixa projetados para o tempo t , e R representa a taxa de desconto no tempo.

Conceitualmente, portanto, o VPL é interpretado como a geração de valor de certo negócio em um ambiente de estimativas, que considera os riscos assumidos e o custo de oportunidade do capital. Nesse contexto, um projeto com VPL positivo é encarado como gerador de valor, enquanto um projeto com VPL negativo é encarado como um projeto no qual se perde valor do capital.

É importante observar que, considerando esses conceitos, um VPL de valor igual a zero, obtido a partir do desconto dos fluxos de caixa a uma taxa de retorno que reflita uma remuneração condizente com o

mercado em questão, indica que o parceiro privado será remunerado adequadamente pelos riscos assumidos ao empreender em parceria com o estado. Neste sentido, ao zerar o VPL, assume-se, necessariamente, que a Taxa Interna de Retorno (TIR) é igual ao WACC, ou seja, a TIR é igual à taxa mínima inerente ao custo de oportunidade do investidor.

Logo, ao adotar essa metodologia no âmbito da estimativa do valor máximo da contraprestação a ser paga pelo Governo do Estado do Piauí ao vencedor do processo licitatório, foram realizadas projeções de fluxo de caixa relativas a investimentos, custos e despesas ao longo do período de Concessão. A seguir, foi estimada uma taxa de desconto, em linha com o referencial teórico e as práticas de mercado, capaz de refletir os custos de oportunidade e a remuneração ao parceiro privado pelos riscos assumidos.

De posse das projeções e fluxo de caixa, da WACC, e considerando o impacto dos impostos e contribuições sobre a receita e sobre o lucro, obtém-se, de forma endógena à modelagem econômico-financeira, a estimativa do valor das receitas mensais, e consequentemente anuais, que zeram o VPL para o parceiro privado da PPP. Estes valores representam a estimativa de contraprestação máxima a ser paga pelo Estado do Piauí.

Ressalve-se que, conforme indicado na seção anterior, os valores apresentados na sequência, referentes ao fluxo de caixa, não estão atualizados por índices inflacionários, de modo que as contraprestações mensais do Estado do Piauí deverão ser atualizadas, a cada mês de janeiro, pelo IPCA acumulado dos 12 meses anteriores. Especificamente no primeiro ano do projeto, a atualização dos valores, no mês de janeiro, levará em consideração a inflação acumulada com data-base desta modelagem.

Além disso, levando-se em consideração que as características do projeto em tela implicam em participações elevadas de custos e despesas operacionais (OPEX – do inglês, *Operating Expenses*) em relação aos investimentos (CAPEX – do inglês, *Capital Expenditures*), e que a parcela variável do OPEX aumenta a medida que se amplia a oferta do serviço para mais municípios do estado, a contraprestação do Governo do Estado é calculada de forma progressiva, conforme abordado na seção reservada ao detalhamento das receitas.

Tal premissa evita que a contraprestação do Estado do Piauí seja muito superior aos gastos do parceiro privado no início do projeto, e que seja inferior aos gastos no restante do contrato, o que representaria um risco para a execução e para o nível de serviço do projeto, já que o parceiro privado operaria em prejuízo durante boa parte da vigência do contrato.

Cabe destacar ainda a possibilidade de projetos como esta PPP utilizarem financiamento com capital de terceiros, de forma a alavancar o negócio. Nesse caso, na medida em que o investidor é capaz de captar recursos a taxas atrativas e inferiores à TIR desalavancada, abre-se espaço para a redução da estimativa de contraprestação máxima por parte do Governo do Estado.

Entretanto, cabe cautela ao considerar esse fator na modelagem, na medida em que um cenário onde o setor privado possui fácil e indiscriminado acesso ao crédito a taxas inferiores à TIR do projeto (desalavancada) não consiste em realidade de mercado factível para todos os empreendedores. Além disso, mesmo em programas de financiamento com considerável padronização nas taxas cobradas para o acesso ao crédito, como no caso de linhas de crédito disponibilizados para determinados setores da economia pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), há elementos variáveis relacionados à taxa de risco de crédito.

Ademais, conforme será explicado na próxima seção, no próprio cálculo do WACC é considerado um fator de alavancagem usual das empresas que atuam no setor, de modo que a taxa de desconto a ser utilizada no fluxo de caixa considera, de forma endógena, uma participação padrão do capital de terceiros na estrutura de capital das empresas que atuam neste mercado.

Por fim, entende-se que, em um certame licitatório, a capacidade de financiamento dos participantes pode consistir em fator que impacta o aumento da competitividade de determinada firma. Nesse sentido, optou-se pela utilização de uma modelagem de fluxo de caixa desalavancado para a estimativa do valor máximo da contraprestação mensal a ser paga pelo Estado do Piauí no âmbito da PPP.

2.2. CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC)

Conforme já indicado neste caderno, o WACC é uma taxa amplamente utilizada em modelagens econômico-financeiras que lançam mão de fluxos de caixa descontados para a avaliação da viabilidade de investimentos, tanto na esfera pública quanto privada. Essa taxa reflete o custo avaliado do capital de uma empresa ao investir em um negócio em determinado setor, considerando os riscos e o custo de oportunidade, e, portanto, é utilizada como taxa de desconto aplicada ao fluxo de caixa, que, resultando em um valor nulo, indica um retorno satisfatório para o investidor e uma contraprestação módica para o erário.

Devido à importância do WACC na avaliação econômico-financeira de projetos relacionados à outorga de contratos junto ao setor público, o então Ministério da Fazenda elaborou o documento “Metodologia de Cálculo do WACC”¹, que traça diretrizes importantes para o cálculo da referida taxa, especialmente

¹ BRASIL. MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Metodologia de Cálculo do WACC**. Brasília: Ministério da Fazenda, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/centrais-de-conteudos/publicacoes/guias-e-manuais/metodologia-de-calculo-do-wacc2018.pdf>. Acesso em 1 set. 2021.

para as concessões de aeroportos, ferrovias, rodovias, terminais portuários e usinas de geração de energia elétrica, e que, portanto, são utilizadas pelas respectivas agências reguladoras.

Os direcionamentos propostos pelo documento também são utilizados no presente caderno para o cálculo do WACC aplicado a esta PPP. Alternativamente, no entanto, em alguns casos em que se constata que os dados ou análises propostos não se encontram disponíveis em meios públicos, ou que há dados mais precisos ou atualizados publicados no arquivo disponibilizado digitalmente pelo professor Aswath Damodaran², opta-se pela utilização destes.

Para facilitar o entendimento dos parâmetros utilizados na definição do WACC real aplicado a este projeto, estes são apresentados na Tabela 1, junto com o próprio valor calculado do WACC. A tabela é organizada com as seguintes colunas, para melhor compreensão dos cálculos e parâmetros: “ID”, que permite a identificação padronizada de cada item e sub-item da tabela; “Item”, com a identificação da nomenclatura de cada item e sub-item; “Fórmula (ID)”, utilizada para a demonstração da fórmula de cálculo de alguns dos sub-itens, ou a identificação de notas explicativas a serem apresentadas na sequência; e “Valor”, com a determinação dos valores calculados ou utilizados para se chegar no WACC real.

Tabela 1 – Cálculo do WACC

ID	Item	Fórmula (ID)	Valor
1	Setor da Economia		
a	<i>Healthcare Information and Technology</i>	<i>Nota (i)</i>	37,73%
b	<i>Hospitals/Healthcare Facilities</i>	-	52,94%
c	<i>Healthcare Support Services</i>	-	9,33%
d	<i>Healthcare Products</i>	-	0,00%
2	Estrutura de Capital		
e	Participação de capital próprio (%E)	1 - f	74,89%
f	Participação de capital de terceiros (%D)	<i>Nota (ii)</i>	25,11%
3	Inflação e Impostos		
g	Taxa projetada de inflação americana	<i>Nota (iii)</i>	2,15%
h	Taxa projetada de inflação brasileira	<i>Nota (iv)</i>	6,20%
i	Taxa marginal de imposto (Tm)	<i>Nota (v)</i>	34,00%
4	Custo do Capital Próprio (CAPM)		
j	Taxa livre de risco (Rf)	<i>Nota (vi)</i>	5,56%

² Professor de Finanças na Stern School of Business, na Universidade de Nova Iorque, e referencia internacional em *valuation*. É citado como referência em grande parte das análises procedidas no documento “Metodologia de Cálculo do WACC”, do Governo Federal, publicado em 2018, e em outros estudos procedidos por consultorias reconhecidas na área.

ID	Item	Fórmula (ID)	Valor
k	Prêmio de Risco do Mercado (PRM)	Nota (vii)	5,43%
l	Coefficiente de risco não diversificável (β realavancado)	Nota (viii)	0,92
m	Prêmio de Risco País (Rp)	Nota (ix)	4,62%
n	Custo Nominal do Capital Próprio - US\$	$j + k * l + m$	15,20%
o	Custo Nominal do Capital Próprio - R\$	$\frac{(1 + h) * (1 + p) - 1}{1}$	19,77%
p	Custo Real do Capital Próprio (Ke)	$(1 + n) / (1 + g) - 1$	12,78%
5 Custo de Capital de Terceiros			
q	Custo nominal do capital de terceiros	Nota (x)	13,01%
r	Custo nominal do capital de terceiros líquido de impostos	$q * (1 - i)$	8,58%
s	Custo real do capital de terceiros líquido de impostos (Kd)	$r * (1 - h)$	2,25%
6 Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)			
t	WACC nominal - para referência	$e * o + f * r$	16,96%
u	WACC real - taxa de desconto adotada	$e * p + f * s$	10,13%

$WACC = \%E * Ke + \%D * Kd + \beta + Rp$	$CAPM = Rf + PRM *$
---	---------------------

Fonte: Elaboração própria

Em adição aos parâmetros auto-explicados na tabela por fórmulas e por conceitos previamente apresentados neste documento, são detalhadas, na sequência, as notas referenciadas na coluna “Fórmulas (ID)”, explicando-se os respectivos valores adotados.

- Nota (i): para a definição do setor da economia de atuação da PPP, utilizou-se a classificação proposta por Damodaran (2021)³. Também levou-se em consideração a observação de Silva (2015)⁴, auditor do TCU, de que, no caso de PPPs, ao invés da utilização de um setor preponderante para determinar o setor da economia em que o investidor se enquadra, é mais adequado o uso de uma média ponderada de cada setor de atuação da PPP, já que, de modo geral, neste tipo de contrato observa-se o relacionamento com mais de um setor da economia. Portanto, na presente modelagem, esta média ponderada foi calculada de forma endógena ao modelo econômico-financeiro, com base na identificação da participação do CAPEX e do OPEX projetados para a PPP, inerente a cada um desses setores;

³ DAMODARAN, A. **Levered and Unlevered Betas by Industry**. 2021. Disponível em: http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html. Acesso em: 1 set. 2021.

⁴ SILVA, O. I. A avaliação do Beta (β) pelo controle externo nos contratos de Parcerias Público-Privadas (PPPs). **Revista do Tribunal de Contas da União**, Brasília, v. 132, p. 64-71, 2015.

- Nota (ii): a determinação da estrutura de capital decorre da definição do setor da economia em que atuará a PPP, levando-se em consideração os padrões globais da razão “dívida por patrimônio” das empresas destes setores, conforme indicado por Damodaran no mesmo documento referenciado na Nota (i), e referendado nas diretrizes do Governo Federal para o cálculo do WACC;
- Nota (iii): a inflação anual americana foi calculada com base na série histórica, entre janeiro de 1996 e dezembro de 2000 (25 anos), do *Consumer Price Index (CPI) – All Urban Consumers* – disponibilizada pelo U.S. Bureau of Labor Statistics. Ressalta-se que a premissa de utilização do período de 25 leva em consideração a uniformização das bases de dados adotadas para todas as taxas que compõem o cálculo do WACC, e considerando-se que não há histórico superior a 25 anos referente ao índice EMBI+ Brasil, detalhado a seguir na Nota (ix). Embora este período seja inferior aos 35 anos projetados para a presente PPP, ele representa uma amostra significativa para projeção do comportamento futuro, e é usualmente utilizado em outras modelagens de concessões de ativos públicos ou PPPs no Brasil;
- Nota (iv): a inflação anual brasileira foi calculada com base na série histórica do IPCA para o mesmo período de 25 anos. A base de dados é disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- Nota (v): a taxa marginal de imposto considera a soma das alíquotas de CSLL (9%) e IRPJ (25%);
- Nota (vi): a taxa livre de risco considera a média dos últimos 25 anos das *yields* (retorno) de fechamento do *US Treasury Bond (T-bond)* de 10 anos;
- Nota (vii): o Prêmio de Risco do Mercado (PRM) representa o retorno acima da taxa livre de risco esperada pelo investidor, com base na diferença média, nos últimos 25 anos, entre a Taxa de Retorno do Mercado (R_m) – representada nesta modelagem pelos retornos das ações compreendidas no índice Standard & Poor’s 500 (S&P 500), incluindo-se os dividendos – e o retorno do *T-bond* de 10 anos do tesouro americano, conforme sugerido por Damodaran;
- Nota (viii): o coeficiente de risco não diversificável mede o quanto as ações de companhias dos setores avaliados seguem a mesma tendência de valorização ou desvalorização das ações que compõem a R_m adotada (no caso, índice S&P 500). Utilizou-se o coeficiente beta (β) desalavancado disponibilizado por Damodaran (*unlevered beta corrected for cash*), e, conforme orientado nas diretrizes do Governo Federal para o cálculo do WACC, o coeficiente foi realavancado com base na estrutura de capital assumida e na taxa marginal de imposto. Ressalta-se que, por conta da volatilidade observada no β ao longo do tempo, utilizou-se a média dos valores observados dos *unlevered beta corrected for cash* entre 2016 e 2020, sugerida e disponibilizada por Damodaran;
- Nota (ix): o Prêmio de Risco País foi calculado com base no EMBI+ Risco-Brasil, índice calculado pelo banco J.P. Morgan e disponibilizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), que estima o desempenho diário dos títulos da dívida do Tesouro do Brasil em

relação aos títulos do Tesouro dos Estados Unidos. O valor adotado representa a média do fechamento diário em 25 anos (janeiro de 1996 a dezembro de 2020); e

- Nota (x): para a definição do custo de capital de terceiros, seguiu-se a diretriz do Governo Federal, no sentido de utilizar como referência os meios de financiamento com significativa participação na dívida das empresas. Considerando-se que o horizonte do presente projeto é de 35 anos, e que, entre os empréstimos de longo prazo, há alta representatividade daqueles realizados junto ao BNDES, conforme observado pelo Governo Federal para as empresas do setor de infraestrutura, utilizou-se como parâmetro do custo de capital de terceiros a linha de financiamento “BNDES Finem - Crédito Inovação Direto”, e as respectivas taxas anuais praticadas: TLP (a 2,40% a.a., que corresponde à média do período disponível, de jan/2018 a ago/2018); Remuneração BNDES (0,9%); e Taxa de Risco de Crédito. Especificamente em relação à Taxa de Risco de Crédito, considerou-se o valor máximo indicado na Carta de Intenção enviada pelo BNDES à Secretaria Municipal de Concessões e Parcerias (SEMCOP), através do Ofício AGS/SUP nº 11/2019, de 3,16% a.a., relativo a uma linha de crédito análoga.

Portanto, conforme demonstrado na Tabela 1, o valor do WACC adotado nesta modelagem econômico-financeira é de 10,13% a.a.

3. APLICAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

A modelagem do fluxo de caixa descontado considera como moeda-base de todos os valores monetários apresentados no relatório o Real (R\$), a valores constantes, com nível de preços compatíveis com a data-base de setembro de 2021, data de entrega dos estudos ao Governo do Estado do Piauí. Assim, os valores considerados nas previsões não sofrem atualização de inflação.

As projeções abrangem o horizonte de 35 anos e foi considerado que, após o início imediato do contrato, o concessionário fará jus aos custos, despesas e investimentos de todas as operações, assim como o Governo do Piauí fará jus à contraprestação definida, a partir do sétimo mês do contrato, quando há a expectativa de que se alcançará um nível satisfatório de atendimento ao público, dado o cronograma físico do projeto, sem compensações adicionais relacionadas aos seis primeiros meses.

Os resultados gerais obtidos são apresentados na Tabela 2, ressaltando-se novamente que, no primeiro ano do contrato, projeta-se a contraprestação por parte do governo a partir do sétimo mês. Cada um dos itens considerados na modelagem é detalhado na respectiva seção, na sequência do documento.

Tabela 2 – Fluxo de caixa resumido da PPP

Fluxo de Caixa Resumido	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
RECEITA BRUTA	39.680.308	79.360.616	79.360.616	118.433.960	118.433.960	153.555.464	168.671.254	179.535.729
DEDUÇÕES DA RECEITA	(1.979.189)	(3.840.692)	(3.019.955)	(5.513.716)	(5.064.491)	(6.641.012)	(7.511.958)	(7.862.117)
RECEITA LÍQUIDA	37.701.118	75.519.923	76.340.660	112.920.244	113.369.469	146.914.452	161.159.297	171.673.611
CUSTOS E DESPESAS OP. (OPEX)	(36.949.688)	(64.729.975)	(73.749.773)	(99.150.213)	(104.058.001)	(135.003.084)	(146.130.540)	(157.257.996)
EBITDA	751.430	10.789.948	2.590.887	13.770.032	9.311.468	11.911.369	15.028.757	14.415.616
IRPJ E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	-	(1.849.219)	-	(3.006.969)	(1.715.497)	(2.605.112)	(3.665.024)	(3.456.556)
DESPESAS DE CAPITAL (CAPEX)	(52.813.531)	(1.376.202)	(1.391.201)	(4.052.917)	(1.522.240)	(2.759.704)	(4.694.575)	(2.639.712)
VALOR LÍQUIDO DO FLUXO DE CAIXA	(52.062.100)	7.564.527	1.199.686	6.710.146	6.073.731	6.546.553	6.669.159	8.319.348

Fonte: Elaboração própria

Observando-se o fato de que a receita necessária para a viabilização do projeto é superior ao limite de R\$ 78 milhões por ano, o negócio não se enquadra na tributação pelo regime do Lucro Presumido. Logo, é adotado o regime do Lucro Real, sem a necessidade de simulações para a avaliação da solução mais adequada.

3.1. RECEITAS

A presente concessão trata-se de uma PPP Administrativa, ou seja, aquela na qual a Administração Pública é a usuária direta ou indireta do serviço, e a remuneração do parceiro privado deriva de contraprestações pagas pelo Poder Público, sem cobrança de tarifas do usuário. Neste sentido, toda a receita projetada nesta modelagem refere-se à contraprestação realizada por parte do Governo do Estado do Piauí, como se observa na Tabela 3, reiterando-se que as receitas do projeto no primeiro ano referem-se às contraprestações realizadas por um período de 6 (seis) meses.

Tabela 3 – Receitas projetadas

Fluxo de Caixa - Receitas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
RECEITA BRUTA	39.680.308	79.360.616	79.360.616	118.433.960	118.433.960	153.555.464	168.671.254	179.535.729
Contraprestação do Governo PI	39.680.308	79.360.616	79.360.616	118.433.960	118.433.960	153.555.464	168.671.254	179.535.729
DEDUÇÕES DA RECEITA	(1.979.189)	(3.840.692)	(3.019.955)	(5.513.716)	(5.064.491)	(6.641.012)	(7.511.958)	(7.862.117)
Imposto Sobre Serviços (ISS)	(1.190.409)	(2.380.818)	(2.380.818)	(3.553.019)	(3.553.019)	(4.606.664)	(5.060.138)	(5.386.072)
Programa de Integração Social (PIS)	(654.725)	(1.309.450)	(1.309.450)	(1.954.160)	(1.954.160)	(2.533.665)	(2.783.076)	(2.962.340)
Contribuição para Seguridade Social (COFINS)	(3.015.703)	(6.031.407)	(6.031.407)	(9.000.981)	(9.000.981)	(11.670.215)	(12.819.015)	(13.644.715)
Crédito de PIS/COFINS Descontado	2.881.648	5.880.983	6.701.720	8.994.444	9.443.669	12.169.533	13.150.271	14.131.009
RECEITA LÍQUIDA	37.701.118	75.519.923	76.340.660	112.920.244	113.369.469	146.914.452	161.159.297	171.673.611

Fonte: Elaboração própria

Conforme mencionado previamente, e como é possível observar na já apresentada Tabela 2, a participação do OPEX em relação ao CAPEX neste negócio é elevada. Logo, caso fosse adotado um valor constante para a contraprestação pública na PPP, o parceiro privado teria lucros significativos nos primeiros anos, e operaria em prejuízo durante boa parte do prazo do contrato, o que não é positivo do ponto de vista da gestão dos recursos públicos, e também representa um risco elevado para o negócio.

Para o tratamento adequado de tal característica, visando à estabilidade da PPP e eficiência na alocação de recursos públicos, a contraprestação por parte do Governo do Estado obedecerá uma progressão baseada na evolução do OPEX do projeto a cada 3 anos, conforme indicado na Tabela 4.

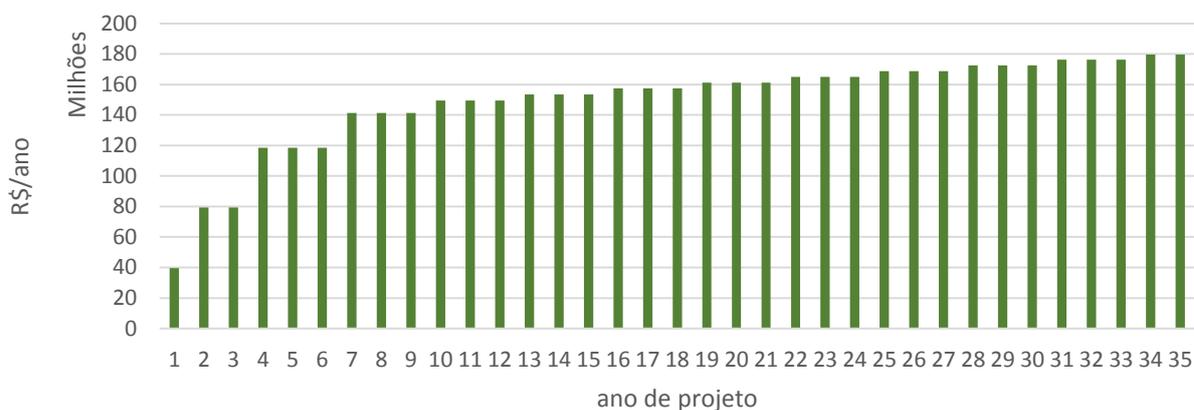
Tabela 4 – Reajuste progressivo da contraprestação do Governo do Piauí

Relação Observada	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
OPEX DO EXERCÍCIO/OPEX ANO 1	1,00	1,75	2,00	2,68	2,82	3,65	3,95	4,26
OPEX MÉDIO (3 ANOS)/OPEX ANO 1	1,87	1,87	1,87	2,80	2,80	3,63	3,98	4,24
REAJUSTE ANUAL DA CONTRAPRESTAÇÃO	1,00	1,00	1,00	1,49	1,49	1,93	2,13	2,26

Fonte: Elaboração própria

O crescimento das receitas projetadas ao longo do projeto pode ser verificadas no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Evolução da receita bruta ao longo do projeto



Fonte: Elaboração própria

No que diz respeito às deduções sobre a receita bruta, são considerados os impostos incidentes sobre o parceiro privado a ser estabelecido, quais sejam:

- Imposto Sobre Serviços (ISS): 3,00%;
- Programa de Integração Social (PIS): 1,65%;
- Contribuição para Seguridade Social (COFINS): 7,60%; e
- Crédito de PIS/COFINS: mesma alíquota do PIS e COFINS, aplicada sobre bens e serviços que são utilizados como insumo na prestação dos serviços.

3.2. CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS (OPEX)

A modelagem também prevê um planejamento de custos e despesas operacionais (OPEX) para os 35 anos do projeto, conforme detalhamento apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 – OPEX projetado

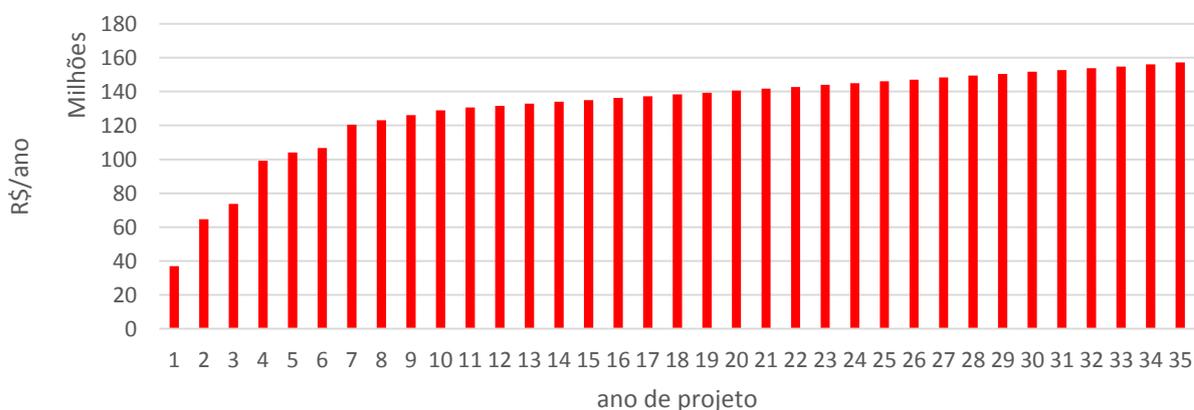
Fluxo de Caixa - OPEX	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS (OPEX)	(36.949.688)	(64.729.975)	(73.749.773)	(99.150.213)	(104.058.001)	(135.003.084)	(146.130.540)	(157.257.996)
Equipe Médica (PJ)	(4.519.800)	(14.064.994)	(19.935.133)	(37.754.702)	(39.037.198)	(49.243.198)	(59.740.798)	(70.238.398)
Equipe Assistencial (PJ)	(120.000)	(240.000)	(408.000)	(624.000)	(624.000)	(624.000)	(624.000)	(624.000)
Equipe de Pactuação Orçamentária	(1.251.185)	(1.251.185)	(1.251.185)	(1.251.185)	(1.251.185)	(1.251.185)	(1.251.185)	(1.251.185)
Equipe TI	(13.645.542)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)
Custos com TI e comunicação	(5.477.494)	(13.795.256)	(15.412.272)	(17.049.192)	(19.847.628)	(23.642.100)	(23.642.100)	(23.642.100)

Fluxo de Caixa - OPEX	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
Insumo: Depressor de Línguas Descartável - Caixa 100 uni	(458.265)	(1.380.453)	(1.855.691)	(2.874.059)	(3.179.569)	(6.053.627)	(6.053.627)	(6.053.627)
Insumo: Otocone Descartável - Caixa 100uni	(365.320)	(1.100.471)	(1.479.321)	(2.291.144)	(2.534.690)	(4.825.834)	(4.825.834)	(4.825.834)
Central de Monitoramento de Ondas Cerebrais (Neonatal)	(360.000)	(720.000)	(720.000)	(2.880.000)	(2.880.000)	(2.880.000)	(2.880.000)	(2.880.000)
Núcleo Pesquisas (RWE) - Evidências Mundo Real - Saúde Populacional	(250.000)	(500.000)	(500.000)	(500.000)	(500.000)	(500.000)	(500.000)	(500.000)
Cursos e Educação	(2.785.000)	(2.785.000)	(2.785.000)	(3.085.000)	(3.085.000)	(13.112.800)	(13.112.800)	(13.112.800)
Despesas Iniciais (ressarcimento dos estudos objeto da concessão)	(5.963.125)	-	-	-	-	-	-	-
Verificador Independente	(292.326)	(610.660)	(695.753)	(935.379)	(981.679)	(1.273.614)	(1.378.590)	(1.483.566)
Despesas Administrativas e Gerais	(1.461.630)	(3.053.301)	(3.478.763)	(4.676.897)	(4.908.396)	(6.368.070)	(6.892.950)	(7.417.830)

Fonte: Elaboração própria

A evolução do OPEX no decorrer do projeto é apresentada no Gráfico 2, enquanto os quantitativos são apresentados na Tabela 6.

Gráfico 2 – Evolução do OPEX ao longo do projeto



Fonte: Elaboração própria

Tabela 6 – Quantitativos do OPEX do projeto

Quantidade Anual Acumulada	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
Salas Modelo	25	45	65	85	98	224	224	224
Bases de TI	25	45	65	85	98	224	224	224
Sala de Comando	1	1	1	1	1	1	1	1
Centro Integrado de Telesaúde	1	1	1	1	1	1	1	1
Sala de Atendimento Médicos	1	1	1	1	1	1	1	1
Equipamento Móvel de Exames	56	77	99	169	183	225	268	311
Carrinho de Tele Atendimento (UTI)	6	6	6	20	20	36	36	36
Equipes TI	1	1	1	1	1	1	1	1

Quantidade Anual Acumulada	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
Equipe de Pactuação Orçamentária	1	1	1	1	1	1	1	1
Profissionais Médicos	31	48	68	129	134	169	205	241
Profissionais Assistenciais	3	3	5	8	8	8	8	8
Centrais de Ondas Cerebrais (Neonatal)	1	1	1	4	4	4	4	4
Núcleo de Pesquisa RWE	5	5	5	5	5	5	5	5
Depressor de línguas descartável (caixa 100 un.)	769	2.317	3.114	4.823	5.336	8.527	9.343	10.160
Otocone descartável (caixa 100 un.)	769	2.317	3.114	4.823	5.336	8.527	9.343	10.160
Número de hospitais	21	25	28	66	70	70	70	70
Total de Equipamentos de Exames	81	122	164	254	281	449	492	535

Fonte: Elaboração própria

A partir do 11º ano do projeto, as 224 salas modelo proporcionarão uma presença em 100% das cidades do estado do Piauí.

Conforme observado previamente na tabela com os valores anuais de OPEX, o item mais representativo em custos é a remuneração da equipe médica, que será gerenciada pela própria da PPP. O detalhamento da quantidade de profissionais médicos envolvidos, por área e ano do projeto, é apresentado na Tabela 7.

Tabela 7 – Equipe médica projetada

Quantidade Anual Acumulada	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
Profissionais Médicos	31	48	68	129	134	169	205	241
Radiologista	2	4	4	6	6	8	9	11
Cardiologista	3	6	8	12	13	17	20	24
Endocrinologista	2	3	4	5	5	7	8	10
Obstetra	4	6	8	12	13	17	20	24
Médico de família e comunidade	1	2	4	9	10	12	15	18
Pediatra	1	2	4	12	13	17	20	24
Médico Intensivista	3	3	3	10	10	13	15	18
Neonatologista	1	1	1	4	4	5	6	7
Neurologista	1	1	2	6	6	8	9	11
Neurologista pediátrico	1	1	1	2	2	3	3	4
Ortopedista	1	2	4	6	6	8	9	11
Reumatologista	1	2	4	6	6	8	9	11
Psiquiatra	1	2	4	6	6	8	9	11
Gastroenterologista	1	2	2	4	4	5	6	7
Pneumologista	1	2	4	6	6	8	9	11
Urologista	1	2	2	4	4	5	6	7

Quantidade Anual Acumulada	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
Proctologista	1	2	2	4	4	5	6	7
Oftalmologista	1	2	2	4	4	5	6	7
Dermatologista	1	1	2	3	3	3	4	5
Oncologista	1	1	2	6	6	8	9	11
Coordenador de Regulação	2	2	2	2	2	3	3	4

Fonte: Elaboração própria

Além destes custos, destacam-se os custos e despesas relacionados à manutenção da estrutura de Tecnologia da Informação e seus correlatos, os quais tornarão o estado do Piauí em uma referência nacional na integração de tecnologia ao SUS. Os referidos custos e despesas são detalhados na Tabela 8.

Tabela 8 – OPEX detalhado para Tecnologia da Informação

Fluxo de Caixa - OPEX	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
Equipe TI	(13.645.542)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)
<i>Barramento de Serviços (Gateway API)</i>	(1.824.278)	(2.432.371)	(2.432.371)	(2.432.371)	(2.432.371)	(2.432.371)	(2.432.371)	(2.432.371)
<i>Lake de dados em Saúde / com Ferramentas Big Data</i>	(1.683.034)	(3.366.067)	(3.366.067)	(3.366.067)	(3.366.067)	(3.366.067)	(3.366.067)	(3.366.067)
<i>RES (Registro Eletrônico de Saúde)</i>	(1.123.675)	(2.247.350)	(2.247.350)	(2.247.350)	(2.247.350)	(2.247.350)	(2.247.350)	(2.247.350)
<i>Servidor de Terminologia</i>	(1.375.546)	(2.751.091)	(2.751.091)	(2.751.091)	(2.751.091)	(2.751.091)	(2.751.091)	(2.751.091)
<i>Identificação Unívoca</i>	(2.700.000)	(3.600.000)	(3.600.000)	(3.600.000)	(3.600.000)	(3.600.000)	(3.600.000)	(3.600.000)
<i>Gerenciamento de Crônicos / Promoção a Saúde</i>	(1.123.203)	(1.925.491)	(1.925.491)	(1.925.491)	(1.925.491)	(1.925.491)	(1.925.491)	(1.925.491)
<i>Tecnologias Estruturais para BI / Big Data</i>	(1.346.251)	(2.307.859)	(2.307.859)	(2.307.859)	(2.307.859)	(2.307.859)	(2.307.859)	(2.307.859)
<i>Equipes Multiprofissionais para Infraestrutura</i>	(810.240)	(1.620.480)	(1.620.480)	(1.620.480)	(1.620.480)	(1.620.480)	(1.620.480)	(1.620.480)
<i>Equipes Multiprofissionais para Desenvolvimento e Manutenção</i>	(1.659.315)	(4.977.946)	(4.977.946)	(4.977.946)	(4.977.946)	(4.977.946)	(4.977.946)	(4.977.946)
Custos com TI e comunicação	(5.477.494)	(13.795.256)	(15.412.272)	(17.049.192)	(19.847.628)	(23.642.100)	(23.642.100)	(23.642.100)
<i>Plataforma de Regulação (Desenvolvimento e Monitoramento)</i>	(1.120.000)	(3.360.000)	(3.360.000)	(3.360.000)	(3.360.000)	(3.360.000)	(3.360.000)	(3.360.000)
<i>Desenvolvimento e monitoramento de Comunicação via Chatbot</i>	(840.000)	(1.680.000)	(1.680.000)	(1.680.000)	(1.680.000)	(1.680.000)	(1.680.000)	(1.680.000)
<i>Plataforma Telemedicina</i>	(1.003.200)	(2.006.400)	(2.006.400)	(2.006.400)	(2.006.400)	(2.006.400)	(2.006.400)	(2.006.400)
<i>Automação de Receituário</i>	(600.000)	(1.200.000)	(1.200.000)	(1.200.000)	(1.200.000)	(1.200.000)	(1.200.000)	(1.200.000)
<i>Automação de Triagem</i>	(960.000)	(1.920.000)	(1.920.000)	(1.920.000)	(1.920.000)	(1.920.000)	(1.920.000)	(1.920.000)
<i>Serviços de Helpdesk</i>	-	(561.600)	(811.200)	(1.060.800)	(1.223.040)	(2.795.520)	(2.795.520)	(2.795.520)
<i>Manutenção para Estrutura de Serviços de Nuvem (Cloud Services)</i>	(600.000)	(2.000.000)	(3.000.000)	(3.600.000)	(6.000.000)	(6.000.000)	(6.000.000)	(6.000.000)
<i>Armazenamento de Dados - Equipamento de Exames PRO</i>	(354.294)	(1.067.256)	(1.434.672)	(2.221.992)	(2.458.188)	(4.680.180)	(4.680.180)	(4.680.180)

Fonte: Elaboração própria

Por fim, destacam-se também as projeções de despesas relacionadas ao portfólio de cursos técnicos, de capacitação e treinamentos a serem ofertados pela PPP de forma gratuita para os capacitados e treinados,

com potencial para atender mais de 10 mil profissionais/ano. Os cursos a serem oferecidos são os seguintes.

Tabela 9 – Características dos cursos educacionais a serem oferecidos

Curso Oferecidos Anualmente	Implementação	Categoria	Vagas/Turma	Turmas
Suporte básico de vida	Curto Prazo	EAD	1000	1
Telemedicina	Curto Prazo	EAD	1500	1
Formação de Socorristas em Saúde Mental	Curto Prazo	EAD	500	2
Regulação do Sistema de Saúde	Curto Prazo	EAD	1000	1
Saúde da Mulher: Planejamento familiar	Curto Prazo	EAD	1000	1
Saúde da Mulher: Prevenção de gravidez na Adolescência	Curto Prazo	EAD	1000	1
Saúde do Adulto: Prevenção e Controle de HAS e DM	Curto Prazo	EAD	1000	1
Saúde do Adulto: Incentivo aos hábitos de vida saudável (DCNT)	Curto Prazo	EAD	1000	1
Saúde da Criança: desenvolvimento físico e neuropsicomotor	Curto Prazo	EAD	1000	1
Saúde da Criança: Incentivo ao aleitamento materno	Curto Prazo	EAD	1000	1
Suporte avançado de vida	Médio Prazo	Presencial/EAD	100	1
Planejamento Familiar	Médio Prazo	Presencial	100	1
Pré Natal	Médio Prazo	Presencial	100	1
Prevenção da Gravidez	Médio Prazo	Presencial	100	1
Deteção Precoce de Cancer de Mama e Colo Uterino	Médio Prazo	Presencial	100	1
Prevenção e Controle de Hipertensão e Diabetes	Médio Prazo	Presencial	100	1
Incentivo a Hábitos de Vida Saudavel (DCNT)	Médio Prazo	Presencial	100	1
Técnico em Enfermagem - Manhã	Longo Prazo	EAD/Prática UBS	45	2
Técnico em Enfermagem - Tarde	Longo Prazo	EAD/Prática UBS	45	2
Técnico em Enfermagem - Noite	Longo Prazo	EAD/Prática UBS	45	2
Tecnólogo em Gestão Hospitalar - EAD	Longo Prazo	EAD	200	1
MBA em Gestão da Qualidade em Saúde	Longo Prazo	EAD/Prática UBS	150	1

Fonte: Elaboração própria

No que diz respeito à implementação de cursos a curto prazo, entende-se que serão disponibilizados no primeiro ano do projeto. Já a implementação a médio prazo diz respeito ao quarto ano do projeto, e longo prazo corresponde ao sétimo ano do projeto.

3.3. INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS (CAPEX)

O projeto Tecnologia Integrada ao Sistema Único de Saúde (TI-SUS) prevê uma série de investimentos na modernização das tecnologias dedicadas à saúde no estado do Piauí, e elevação da prestação de

serviço em nível de excelência. A tabela abaixo demonstra os investimentos e reinvestimentos (CAPEX de manutenção) a serem realizados, de acordo com a modelagem econômico-financeira do projeto.

Tabela 10 – CAPEX projetado

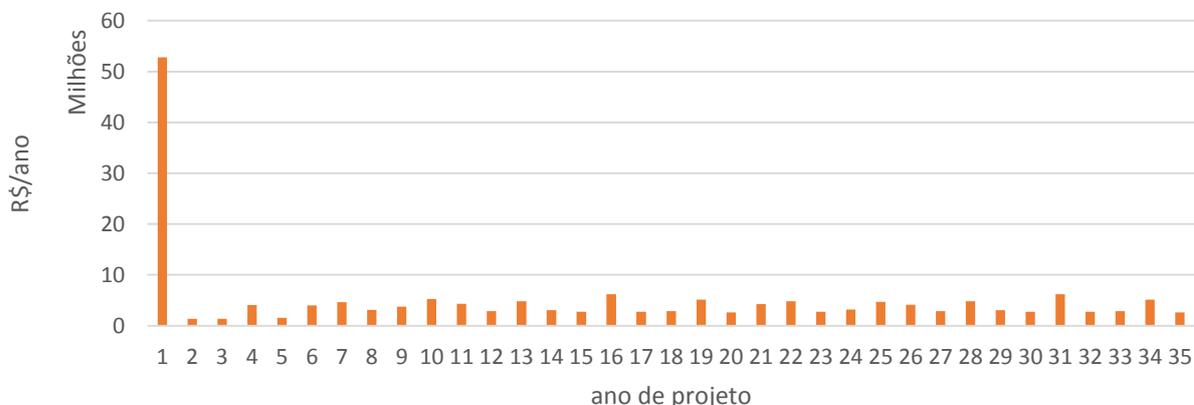
Fluxo de Caixa - CAPEX	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
DESPEAS DE CAPITAL (CAPEX)	(52.813.531)	(1.376.202)	(1.391.201)	(4.052.917)	(1.522.240)	(2.759.704)	(4.694.575)	(2.639.712)
Infraestrutura - Centro Integrado de Telesaúde	(13.778.403)	-	-	-	-	-	-	-
Investimentos em Instalações	(1.909.169)	(97.161)	(97.161)	(97.161)	(63.155)	-	-	-
Investimento em Equipamentos Médicos	(2.391.884)	(1.279.041)	(1.294.040)	(2.740.837)	(844.126)	-	-	-
Equipamentos de Comunicação - Speechmike (Mic. de Transcrição para Laudos)	(6.000)	-	-	-	-	-	-	-
Equipe Médica - Desenvolvimento de Protocolos Médicos	(216.000)	-	-	-	-	-	-	-
Investimento em TI	(34.512.074)	-	-	-	-	-	-	-
Investimento em Melhorias e Manutenção de Instalações	-	-	-	-	-	(80.887)	(80.887)	(80.887)
Investimento em Melhorias e Manutenção de Equipamentos Médicos	-	-	-	(1.214.919)	(614.959)	(2.678.817)	(4.613.688)	(2.558.825)
Investimento em Melhorias e Manutenção de Equipamentos de Comunicação*	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento em Melhorias e Manutenção de Protocolos Médicos*	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: (*) os Investimento em Melhorias e Manutenção de Equipamentos de Comunicação e em Protocolos médicos são realizados a cada 5 anos, ou seja, nos ano 6, 11, 16, e assim por diante, até o final do projeto. Logo, não aparecem nesta visualização simplificada.

Fonte: Elaboração própria

O investimento total projetado para o parceiro privado da PPP, considerando tanto o CAPEX quanto os investimentos em melhoria e manutenção, é de R\$ 176.390.247,29, em valor constante. A evolução desses investimentos é observada no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Evolução do CAPEX ao longo do projeto

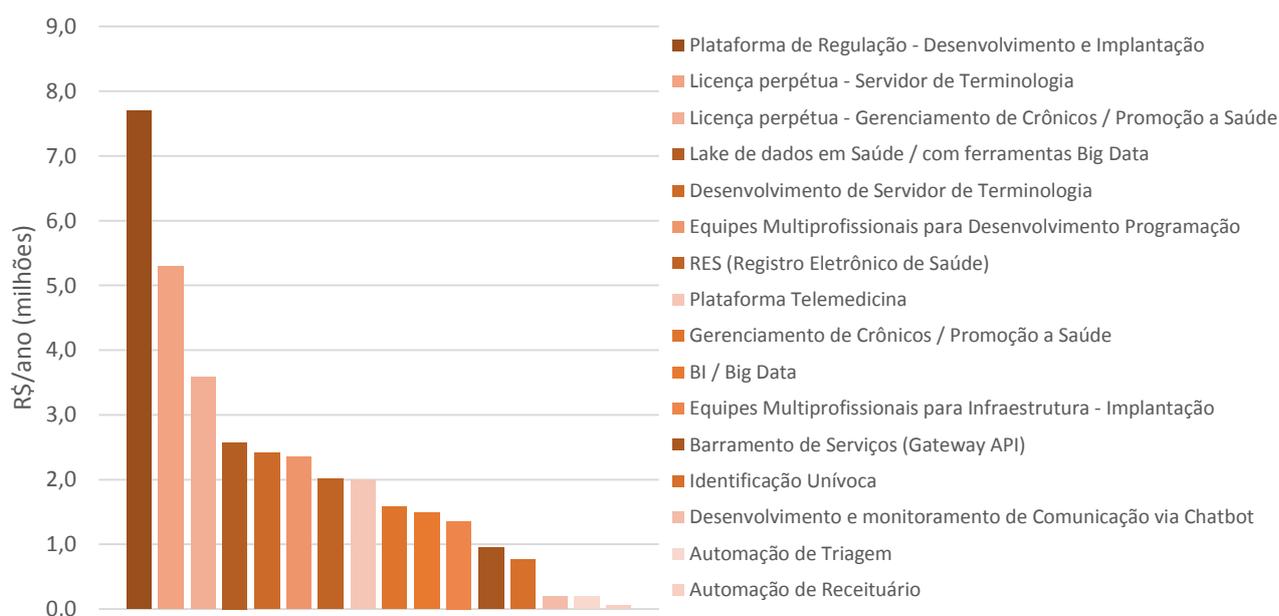


Fonte: Elaboração própria

O investimento mais significativo na implantação do projeto é relacionado à infraestrutura de Tecnologia da Informação, envolvendo o desenvolvimento e implementação da rede de plataformas e sistemas que permitirão a operação do negócio e o gerenciamento e armazenamento de dados, além da aquisição de licenças perpétuas de software. Tanto as licenças quanto o código fonte dos sistemas desenvolvidos serão revertidos para o estado no final do contrato.

O detalhamento dos investimentos em TI é apresentado no Gráfico 4, a seguir. Neste caso, apresentam-se os dados em forma de gráfico, pois não há CAPEX de manutenção para tais investimentos, e os mesmo ocorrem apenas no ano-base.

Gráfico 4 – CAPEX detalhado para Tecnologia da Informação



Fonte: Elaboração própria

Outros investimentos significativos que ocorrem integralmente no primeiro ano são aqueles relacionados à infraestrutura do Centro Integrado de Saúde e às instalações do próprio centro: as salas de comando (centro de comando e controle, sala de crise e sala de reunião geral), a sala de atendimento dos médicos, com 60 estações de trabalho, a sala de gerência e a central de laudos. Já as instalações relacionadas às salas modelo serão implantadas em espaços cedidos pelo Poder Público, sendo previstos investimentos pelo parceiro privado, ao longo de todo o período de contrato da PPP, especificamente em relação ao cabeamento lógico e elétrico das salas modelo, além de pequenas obras civis, a medida que elas vão sendo implantadas.

No que diz respeito ao investimento em equipamentos médicos, são considerados os equipamentos a serem instalados nas próprias salas modelo, além dos equipamentos móveis. Tais investimentos, que também são recorrentes ao longo do projeto, são detalhados na Tabela 11.

Tabela 11 – CAPEX detalhado para equipamentos médicos

Fluxo de Caixa - CAPEX	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
Investimento em Equipamentos Médicos	(2.391.884)	(1.279.041)	(1.294.040)	(2.740.837)	(844.126)	-	-	-
<i>Equipamentos das Salas Modelo</i>	(1.017.578)	(814.062)	(814.062)	(814.062)	(529.140)	-	-	-
<i>Equipamentos de Exame Portátil PRO e Aplicativo</i>	(839.944)	(314.979)	(329.978)	(1.049.930)	(209.986)	-	-	-
<i>Smart Watch (Acompanhamento de Sinais Vitais) - Opcional</i>	(300.000)	(150.000)	(150.000)	(330.000)	(105.000)	-	-	-
<i>Carrinho de Tele Atendimento (UTI)</i>	(234.362)	-	-	(546.845)	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria

Como a projeção de implantação das salas modelo indica que as mesmas atenderão a 100% dos municípios do Piauí até o 11º ano do projeto, a partir desta data não há CAPEX de aquisição de equipamentos novos. No entanto, há a reposição dos equipamentos após um determinado período, assim como há o planejamento da reposição de outros ativos da PPP, por meio de CAPEX de manutenção, conforme já indicado na Tabela 10 e detalhado a seguir:

- Investimento em Melhorias e Manutenção de Instalações: investimento na reposição de 100% dos equipamentos gerais das instalações do Centro Integrado de Telesaúde e das Salas Modelo a cada 5 anos.
- Investimento em Melhorias e Manutenção de Equipamentos Médicos e Equipamentos de Comunicação: investimento na reposição de 100% dos equipamentos médicos a cada 5 anos, com exceção dos equipamentos de exame (aqueles alocados nas salas modelo e os portáteis), que serão repostos a cada 3 anos, conforme orientação do fornecedor.
- Investimento em Melhorias e Manutenção de Protocolos Médicos: a cada 5 anos, serão revisados os protocolos médicos aplicados a todo o programa gerido pela PPP.

Ressalva-se que, na reposição dos referidos ativos, considera-se o desconto do valor residual dos mesmos, seguindo-se os valores determinados na Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil nº 1.700, de 14 de março de 2017. O detalhamento destas condições é realizado na próxima seção, reservada às contas de depreciação e amortização das despesas de capital.

3.4. DEPRECIÇÃO E AMORTIZAÇÃO

A depreciação e a amortização são despesas contábeis, relacionadas à perda de valor dos ativos ao longo do tempo, sendo que a primeira refere-se a ativos tangíveis e a segunda a intangíveis. Dois aspectos principais são considerados no processo de amortização dos ativos: a Vida Útil (VU) e o Valor Residual (VR).

A VU determina o período de tempo em que o ativo leva para ser depreciado, ou seja, chegar ao seu VR, que é o valor que, teoricamente, pode ser obtido com a alienação do ativo após a sua completa depreciação. Os parâmetros utilizados nesta modelagem para a depreciação e amortização dos investimentos realizados ao longo do projeto são apresentados na Tabela 12.

Tabela 12 – Características da depreciação e amortização dos ativos do projeto

Investimento	Vida Útil	Valor Residual
Depreciação de Obras Civas (Edificações)	35 anos	4%
Depreciação de Instalações*	10 anos	10%
Depreciação de Equipamentos de Exames PRO e Aplicativo**	3 anos	0%
Depreciação de Outros Equipamentos Médicos*	10 anos	10%
Depreciação de Aparelhos e Equipamentos de Comunicação	5 anos	20%
Amortização - Desenvolvimento de Protocolos Médicos	5 anos	0%
Amortização - Licenças de TI perpétuas	5 anos	0%

Notas: (*) como o CAPEX de manutenção com as instalações e outros equipamentos médicos baseou-se em períodos de 5 anos, considerou-se um desconto, no reinvestimento, de 55% (valor não depreciado acrescido do valor residual); (**) os parâmetros de depreciação para Equipamentos de Exame PRO e Aplicativo fora indicados pelo fornecedor consultado.

Fonte: Elaboração própria

Sendo assim, a evolução das despesas contábeis com depreciação e amortização ao longo do projeto é apresentada na Tabela 13.

Tabela 13 – Depreciação e amortização contábil projetadas

Fluxo de Caixa – Despesas Contábeis	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
DEPRECIÇÃO E AMORTIZAÇÃO	(2.879.207)	(3.152.705)	(3.431.203)	(4.015.101)	(4.195.300)	(4.178.687)	(4.178.687)	(4.178.687)
Depreciação de Obras Civas (Edificações)	(377.922)	(377.922)	(377.922)	(377.922)	(377.922)	(377.922)	(377.922)	(377.922)
Depreciação de Instalações	(171.825)	(180.570)	(189.314)	(198.059)	(203.743)	(258.833)	(258.833)	(258.833)
Depreciação de Equipamentos Médicos	(510.900)	(775.654)	(1.045.407)	(1.620.560)	(1.795.075)	(3.497.772)	(3.497.772)	(3.497.772)

Fluxo de Caixa – Despesas Contábeis	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
Depreciação de Aparelhos e Equipamentos de Comunicação	(960)	(960)	(960)	(960)	(960)	(960)	(960)	(960)
Amortização - Desenvolvimento de Protocolos Médicos	(43.200)	(43.200)	(43.200)	(43.200)	(43.200)	(43.200)	(43.200)	(43.200)
Amortização - Licenças de TI perpétuas	(1.774.400)	(1.774.400)	(1.774.400)	(1.774.400)	(1.774.400)	-	-	-

Fonte: Elaboração própria

3.5.IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES SOBRE O LUCRO LÍQUIDO

Conforme indicado previamente, esta PPP, dado o alto volume de investimentos e custos para a manutenção do projeto, enquadra-se no regime de Lucro Real. Sendo assim, os impostos e contribuições sobre o lucro líquido aplicáveis são o Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e o Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).

A alíquota do IRPJ é de 15% sobre a parcela do lucro líquido correspondente a até R\$ 20.000 por mês, com adicional de 10% sobre o lucro líquido mensal excedente a este montante. Já a alíquota do CSLL é de 9% sobre o lucro líquido.

Ainda, quando se constata Prejuízo Fiscal (PF) em um exercício, este deve ser descontado do Lucro antes da Contribuição Social e do Imposto de Renda (LACSIR) nos exercícios seguintes. Sendo assim, o valor apurado do PF é descontado da base de cálculo do IRPJ e do CSLL dos exercícios subsequentes, desde que não ultrapasse o limite de 30% da base de cálculo de cada um destes períodos.

A dinâmica de impostos e contribuições ao longo do projeto são apresentados na Tabela 14.

Tabela 14 – Impostos e contribuições projetadas

Fluxo de Caixa – IRPJ e CSLL	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
LACSIR	(2.127.776)	7.637.243	(840.316)	9.754.931	5.116.168	7.732.682	10.850.070	10.236.929
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	-	(1.849.219)	-	(3.006.969)	(1.715.497)	(2.605.112)	(3.665.024)	(3.456.556)
Prejuízo Fiscal (PF) Acumulado ao Final do Exercício	-	2.127.776	-	840.316	-	-	-	-
Prejuízo Fiscal (PF) a Compensar no Exercício	-	2.127.776	-	840.316	-	-	-	-
Prejuízo Fiscal (PF) Compensado	2.127.776	0	840.316	-	-	-	-	-
Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ)	-	(1.353.367)	-	(2.204.654)	(1.255.042)	(1.909.170)	(2.688.518)	(2.535.232)
Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL)	-	(495.852)	-	(802.315)	(460.455)	(695.941)	(976.506)	(921.324)

Fonte: Elaboração própria

4. AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCERIA

A avaliação econômico-financeira realizada neste capítulo é dividida em duas etapas: inicialmente analisam-se os resultados financeiros e indicadores da modelagem do fluxo de caixa descontado apresentado até aqui, e em uma segunda seção é realizada uma avaliação econômica relacionada aos impactos do projeto no atendimento da população piauiense e em relação ao erário estadual.

4.1. RESULTADOS E INDICADORES DO FLUXO DE CAIXA

Os resultados obtidos na modelagem do fluxo de caixa são apresentados na Tabela 15.

Tabela 15 – Fluxo de caixa expandido do projetado

Fluxo de Caixa Expandido	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
RECEITA BRUTA	39.680.308	79.360.616	79.360.616	118.433.960	118.433.960	153.555.464	168.671.254	179.535.729
Contraprestação do Governo PPP	39.680.308	79.360.616	79.360.616	118.433.960	118.433.960	153.555.464	168.671.254	179.535.729
DEDUÇÕES DA RECEITA	(1.979.189)	(3.840.692)	(3.019.955)	(5.513.716)	(5.064.491)	(6.641.012)	(7.511.958)	(7.862.117)
Imposto Sobre Serviços (ISS)	(1.190.409)	(2.380.818)	(2.380.818)	(3.553.019)	(3.553.019)	(4.606.664)	(5.060.138)	(5.386.072)
Programa de Integração Social (PIS)	(654.725)	(1.309.450)	(1.309.450)	(1.954.160)	(1.954.160)	(2.533.665)	(2.783.076)	(2.962.340)
Contribuição para Seguridade Social (COFINS)	(3.015.703)	(6.031.407)	(6.031.407)	(9.000.981)	(9.000.981)	(11.670.215)	(12.819.015)	(13.644.715)
Crédito de PIS/COFINS Descontado	2.881.648	5.880.983	6.701.720	8.994.444	9.443.669	12.169.533	13.150.271	14.131.009
RECEITA LÍQUIDA	37.701.118	75.519.923	76.340.660	112.920.244	113.369.469	146.914.452	161.159.297	171.673.611
CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS (OPEX)	(36.949.688)	(64.729.975)	(73.749.773)	(99.150.213)	(104.058.001)	(135.003.084)	(146.130.540)	(157.257.996)
Equipe Médica (PJ)	(4.519.800)	(14.064.994)	(19.935.133)	(37.754.702)	(39.037.198)	(49.243.198)	(59.740.798)	(70.238.398)
Equipe Assistencial (PJ)	(120.000)	(240.000)	(408.000)	(624.000)	(624.000)	(624.000)	(624.000)	(624.000)
Equipe de Pactuação Orçamentária	(1.251.185)	(1.251.185)	(1.251.185)	(1.251.185)	(1.251.185)	(1.251.185)	(1.251.185)	(1.251.185)
Equipe TI	(13.645.542)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)	(25.228.656)
Custos com TI e comunicação	(5.477.494)	(13.795.256)	(15.412.272)	(17.049.192)	(19.847.628)	(23.642.100)	(23.642.100)	(23.642.100)
Insumo: Depressor de Línguas Descartável - Caixa 100 uni	(458.265)	(1.380.453)	(1.855.691)	(2.874.059)	(3.179.569)	(6.053.627)	(6.053.627)	(6.053.627)
Insumo: Otocone Descartável - Caixa 100uni	(365.320)	(1.100.471)	(1.479.321)	(2.291.144)	(2.534.690)	(4.825.834)	(4.825.834)	(4.825.834)
Central de Monitoramento de Ondas Cerebrais (Neonatal)	(360.000)	(720.000)	(720.000)	(2.880.000)	(2.880.000)	(2.880.000)	(2.880.000)	(2.880.000)

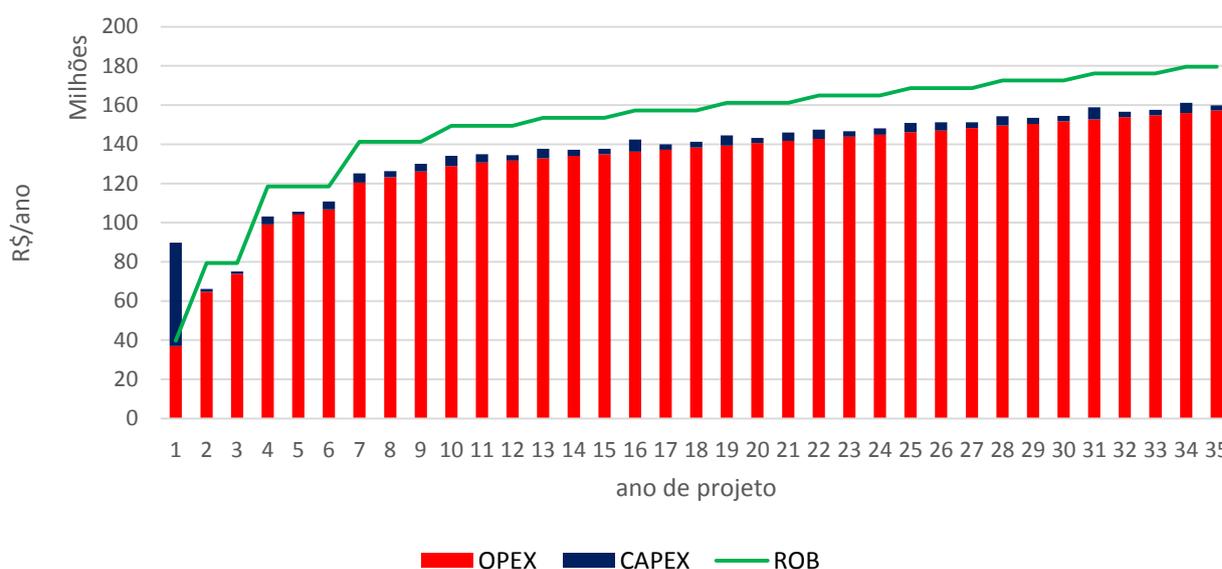
Fluxo de Caixa Expandido	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
Núcleo Pesquisas (RWE) - Evidências Mundo Real - Saúde Populacional	(250.000)	(500.000)	(500.000)	(500.000)	(500.000)	(500.000)	(500.000)	(500.000)
Cursos e Educação	(2.785.000)	(2.785.000)	(2.785.000)	(3.085.000)	(3.085.000)	(13.112.800)	(13.112.800)	(13.112.800)
Despesas Iniciais	(5.963.125)	-	-	-	-	-	-	-
Verificador Independente	(292.326)	(610.660)	(695.753)	(935.379)	(981.679)	(1.273.614)	(1.378.590)	(1.483.566)
Despesas Administrativas e Gerais	(1.461.630)	(3.053.301)	(3.478.763)	(4.676.897)	(4.908.396)	(6.368.070)	(6.892.950)	(7.417.830)
EBITDA	751.430	10.789.948	2.590.887	13.770.032	9.311.468	11.911.369	15.028.757	14.415.616
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	-	(1.849.219)	-	(3.006.969)	(1.715.497)	(2.605.112)	(3.665.024)	(3.456.556)
Prejuízo Fiscal (PF) Compensado	-	2.127.776	-	840.316	-	-	-	-
Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ)	-	(1.353.367)	-	(2.204.654)	(1.255.042)	(1.909.170)	(2.688.518)	(2.535.232)
Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL)	-	(495.852)	-	(802.315)	(460.455)	(695.941)	(976.506)	(921.324)
RESULTADO LÍQUIDO	(2.127.776)	5.788.024	(840.316)	6.747.962	3.400.671	5.127.570	7.185.046	6.780.373
DESPESAS DE CAPITAL (CAPEX)	(52.813.531)	(1.376.202)	(1.391.201)	(4.052.917)	(1.522.240)	(2.759.704)	(4.694.575)	(2.639.712)
Infraestrutura - Centro Integrado de Telesaúde	(13.778.403)	-	-	-	-	-	-	-
Investimentos em Instalações	(1.909.169)	(97.161)	(97.161)	(97.161)	(63.155)	-	-	-
Investimento em Equipamentos Médicos	(2.391.884)	(1.279.041)	(1.294.040)	(2.740.837)	(844.126)	-	-	-
Equipamentos de Comunicação - Speechmike (Mic. de Transcrição para Laudos)	(6.000)	-	-	-	-	-	-	-
Equipe Médica - Desenvolvimento de Protocolos Médicos	(216.000)	-	-	-	-	-	-	-
Investimento em TI	(34.512.074)	-	-	-	-	-	-	-
Investimento em Melhorias e Manutenção de Instalações	-	-	-	-	-	(80.887)	(80.887)	(80.887)
Investimento em Melhorias e Manutenção de Equipamentos Médicos	-	-	-	(1.214.919)	(614.959)	(2.678.817)	(4.613.688)	(2.558.825)
Investimento em Melhorias e Manutenção de Equipamentos de Comunicação	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimento em Melhorias e Manutenção de Protocolos Médicos	-	-	-	-	-	-	-	-
VALOR LÍQUIDO DO FLUXO DE CAIXA	(52.062.100)	7.564.527	1.199.686	6.710.146	6.073.731	6.546.553	6.669.159	8.319.348

Fonte: Elaboração própria

No Gráfico 5 é ilustrada a evolução da Receita Operacional Bruta (ROB), do OPEX e do CAPEX ao longo do projeto, e no Gráfico 6 demonstram-se os Lucros antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (LAJIDA), também conhecidos pela nomenclatura em inglês, *Earnings before Interest*,

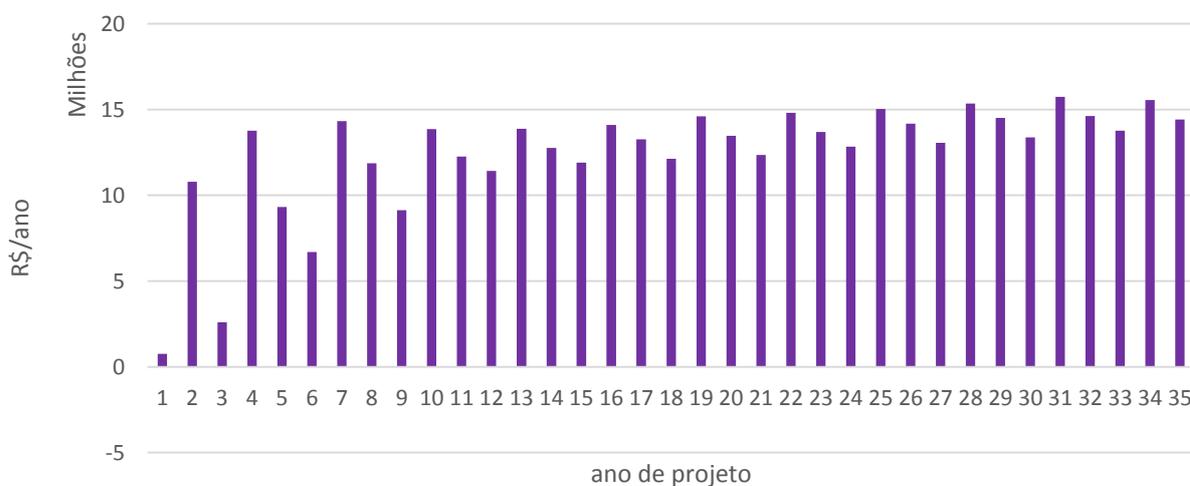
Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA). Adicionalmente, apresentam-se no Gráfico 7 e Gráfico 8, contendo, respectivamente, os resultados líquidos anuais ao longo do projeto e o saldo do fluxo de caixa observado.

Gráfico 5 – Evolução da ROB, OPEX e CAPEX ao longo do projeto



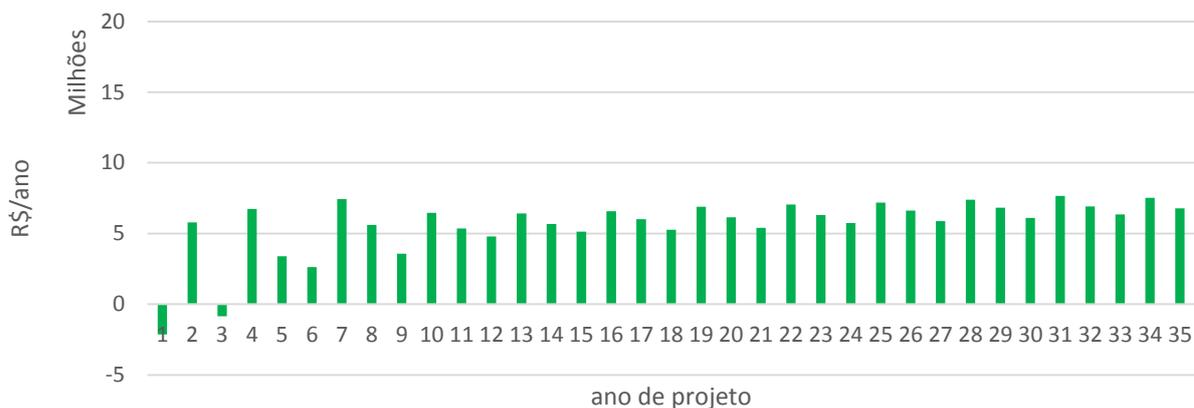
Fonte: Elaboração própria

Gráfico 6 – Evolução do EBITDA ao longo do projeto



Fonte: Elaboração própria

Gráfico 7 – Evolução dos resultados líquidos ao longo do projeto



Fonte: Elaboração própria

Gráfico 8 – Evolução do saldo do fluxo de caixa do projeto



Fonte: Elaboração própria

Com base nas informações indicadas na Tabela 15, e nos gráficos apresentados, são apresentados, a seguir, os principais indicadores obtidos através da modelagem.

Tabela 16 – Indicadores financeiros projetados

Indicador	Valor
Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)	10,13%
Taxa Interna De Retorno (TIR)	10,13%
Valor Presente Líquido (VPL)	R\$ 0,00
Valor do Contrato	R\$ 5.248.133.178,08

Indicador	Valor
Investimento Total do Parceiro Privado (CAPEX)	R\$ 176.390.247,29
Custos e Despesas Totais do Parceiro Privado (OPEX)	R\$ 4.581.176.293,22
Custos e Despesas Médios Anuais do Parceiro Privado (OPEX)	R\$ 130.890.751,23
Custos e Despesas Médios Mensais do Parceiro Privado (OPEX)	R\$ 10.907.562,60
Contraprestação Média Anual do Governo do Piauí ao Longo do Projeto	R\$ 151.080.385,31
Contraprestação do Governo do Piauí no Primeiro Mês do Projeto	R\$ 6.613.384,64
Contraprestação Média Mensal do Governo do Piauí ao Longo do Projeto	R\$ 12.590.032,11
Payback (não descontado)	11,4 anos

Fonte: Elaboração própria

É possível observar, portanto, que o parceiro privado investirá mais de 175 milhões de reais para a viabilização do negócio (CAPEX), e custeará a sua manutenção com um montante de cerca de 4,6 bilhões de reais ao longo do contrato da PPP. Além disso, define-se a contraprestação mensal inicial máxima de R\$ 6.613.384,64, por parte do Governo do Piauí, resultando em uma prestação mensal média ao longo do projeto de R\$ 12.590.032,11.

Cabe ressaltar novamente que todos esses valores e indicadores monetários equivalem a valores constantes, ou seja, sem considerar os ajustes inflacionários a partir da data-base do projeto. Além disso, as contraprestações serão iniciadas a partir do sétimo mês do contrato, quando há a expectativa de que se alcançará um nível satisfatório de atendimento ao público, dado o cronograma físico do projeto, sem que hajam compensações adicionais relacionadas aos seis primeiros meses.

4.2. IMPACTO ECONÔMICO-FINANCEIRO NA SAÚDE DO PIAUÍ

Antes de explicitar os impactos econômicos do projeto para o estado do Piauí, é importante realizar uma breve recapitulação acerca das diretrizes para o financiamento da saúde pública no Brasil. Sendo assim, esta seção desdobra-se na seguintes sub-seções:

- Características do financiamento da saúde pública no Brasil;
- Aplicação dos recursos federais do Sistema Único de Saúde (SUS); e
- Impactos econômico-financeiros do projeto na saúde do estado do Piauí.

4.2.1. CARACTERÍSTICAS DO FINANCIAMENTO DA SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL

A partir da promulgação da Constituição Federal, em 1988, todo cidadão brasileiro tem direito a atenção à saúde de forma integral. A Constituição prevê ainda que, de acordo com as necessidades, o orçamento da Seguridade Social pode ser complementado pelos recursos do orçamento fiscal. O art. 198 da Constituição indica ainda que o SUS será financiado com recursos do orçamento da Seguridade Social da União, dos estados, do distrito federal e dos municípios, além de outras fontes.

A Emenda Constitucional (EC) nº 29/2000 definiu que os estados e municípios deveriam, inicialmente, alocar no mínimo 7% das suas receitas na área da saúde, e, até o ano de 2004, atingir o mínimo de 12%, no caso dos estados, e 15% no caso dos municípios. A Lei Complementar nº 141/2012, em seu Capítulo III, explicitou a forma de aplicação dos recursos em ações e serviços de saúde, e o percentual mínimo a ser aplicado por cada ente da federação.

Assim, a União deve aplicar, anualmente, em ações e serviços públicos de saúde, o montante correspondente ao valor empenhado no exercício financeiro anterior, apurado nos termos desta Lei Complementar, acrescido de, no mínimo, o percentual correspondente à variação nominal do Produto Interno Bruto (PIB) ocorrida no ano anterior ao da lei orçamentária anual.

A Lei Complementar nº 141/2012 definiu também o que são Ações e Serviços Públicos de Saúde (ASPS), além de instituir os critérios de rateio dos recursos da União vinculados à saúde destinados aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, e dos Estados destinados aos seus respectivos Municípios, visando à progressiva redução das disparidades regionais, bem como instituiu as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas esferas federal, estadual, distrital e municipal.

Os Estados e o Distrito Federal aplicarão, anualmente, em ações e serviços públicos de saúde, no mínimo 12% (doze por cento) da arrecadação dos impostos a que se refere o art. 155, e dos recursos de que trata o art. 157, alínea “a” do inciso I, e inciso II do caput do art. 159, todos da Constituição Federal, deduzidas as parcelas que forem transferidas aos respectivos municípios.

Os Municípios aplicarão, no mínimo, 15% (quinze por cento) da arrecadação dos impostos a que se refere o art. 156, e dos recursos de que trata o art. 158, alínea “b” do inciso I do caput, e o § 3º do art. 159, todos da Constituição Federal.

O financiamento da saúde é tripartite, sendo que os recursos são advindos das fontes federais, estaduais e municipais, além de outras fontes, como doações. Isto quer dizer que, independente do nível de complexidade do sistema de saúde, todos os entes são corresponsáveis.

A Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, dispôs entre outros atos, sobre a as transferências intergovernamentais de recursos financeiros para a área da saúde. Esta garantia foi explicitada no art. 33 da Lei nº 8.080/90, e complementada no artigo 3º da Lei nº 8.142/90, o qual definiu que os recursos serão repassados de forma regular e automática para os municípios, estados e o Distrito Federal.

Para receberem os recursos de que trata a Lei nº 8.142/90, os municípios, estados e o Distrito Federal devem contar com: Fundo de Saúde; Conselho de Saúde; Plano de Saúde; Relatório de Gestão; Contrapartida de recursos para a saúde no respectivo orçamento e Comissão de elaboração de Plano de Carreira, Cargos e Salários (PCCS), previsto o prazo de dois anos para implantação.

4.2.2. APLICAÇÃO DOS RECURSOS FEDERAIS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)

A aplicação dos recursos públicos, no âmbito da Saúde, pode ser efetuada por meio de diferentes políticas previstas na legislação brasileira, e por programas do Ministério da Saúde. Estas possibilidades de captação de recursos e aplicação ao projeto em tela são organizadas na Tabela 17.

Tabela 17 – Fontes financiadoras de investimentos na saúde pública

Fonte Financiadora	Valores Propostos	Observações
Recursos Federais		
Informatiza APS (PRT 2983 de 2019)	R\$ 1.700,00 – R\$2.300,00 por ESF	Recurso poderá ser usado em formação profissional/serviços terceirizados
Educação Permanente em Saúde (PRT nº 2.979/2017 - PPB)	Todos recursos da AB	Recurso poderá ser usado em formação profissional/serviços terceirizados
Emendas Parlamentares (EC nº 86/2015)	Conforme parâmetros de recebimentos dos incrementos PAB ou MAC	Recurso poderá ser usado em formação profissional/serviços terceirizados
Tabela SUS	R\$ 10,00 por teleconsulta	03.01.01.030-7 – Teleconsulta médica na atenção especializada
	R\$ 6,30 por teleconsulta	03.01.01.031-5 – Teleconsulta por profissionais de nível superior na atenção básica especializada (equipes multiprofissionais, exclusive exceto médico)
	Exames telediagnósticos (protocolo regulatório)	Variável conforme exame
Recursos Estaduais		
Saldos em contas (LC nº 181/2021)	R\$ 141.765.197,00	Análise dos requisitos da LC nº 181/2021 e reprogramação do recurso
Recursos livres	Conjunto de investimento conforme prevê a LC nº 141/2012	Utilização como contrapartida e conforme instrumentos de planejamento.
Recursos Municipais		

Fonte Financiadora	Valores Propostos	Observações
Saldos em contas (LC nº 181/2021)	R\$ 213.782.761,00	Análise dos requisitos da LC nº 181 e reprogramar o recurso. Observação de saldos e viabilidade de cada município, pactuação em CIB.
Recursos livres	Conjunto de investimentos conforme prevê a LC nº 141/2012	Utilização como contrapartida e conforme instrumentos de planejamento.

Fonte: Elaboração própria

A estrutura projetada para a captação de tais recursos pode ser dividida em três blocos: Educação Permanente, Manutenção de Sistemas de Informações, e Procedimentos Tabela SUS. A divisão do planejamento e financiamento possibilita a vinculação orçamentaria dos entes federados de mais de uma fonte/programa financiador, o que proporciona uma segurança na proposta de execução desta PPP.

Na Figura 1 é organizada a proposta para a captação de recursos do SUS no âmbito do projeto.

Figura 1 – Estrutura de captação de recursos SUS no âmbito da PPP



Fonte: Elaboração própria

No que diz respeito ao orçamento do estado do Piauí, o Governo do Estado aplicou na saúde, em 2017, 12,76% da arrecadação, segundo a base do Sistema de Informações de Orçamentos Públicos de Saúde (SIOPS). O orçamento passou para 16,25% da arrecadação, em 2020, o que representou um valor de mais de 1,35 bilhão de reais. Tais informações podem ser visualizadas na tabela abaixo.

Tabela 18 – Orçamento próprio do Governo do Piauí para a saúde

3.2 %R.Próprios em Saúde-EC 29 segundo Ano
UF: Piauí
Período: 2017-2020

Ano	3.2 %R.Próprios em Saúde-EC 29
TOTAL	13,37
2017	12,76
2018	12,26
2019	12,06
2020	16,25

D.R.Próprios segundo Ano
UF: Piauí
Período: 2017-2020

Ano	D.R.Próprios
TOTAL	4.228.062.001,12
2017	895.424.218,95
2018	968.107.251,19
2019	1.011.597.981,85
2020	1.352.932.549,13

Fonte: SIOPS (2021)

Destaca-se que houve um aumento de 4% de investimento de recursos próprios do Governo do Piauí no ano de 2020, provavelmente em decorrência das ações de enfrentamento a pandemia. Entende-se que, no cenário pós-pandemia, haverá demandas pós-Covid, e esse percentual já demonstra que há recurso e orçamento captável, podendo também ser destinado para as ações e atendimentos na reorganização da Rede de Atenção à Saúde, ambulatório pós-Covid e Serviço de Atendimento Domiciliar (Plano de Alta Seguro), ou seja, no projeto Tecnologia Integrada ao Sistema Único de Saúde (TI-SUS).

Além dos recursos próprios investidos em saúde, existem os recursos vinculados, ou seja, receitas da União. O estado do Piauí possui um teto histórico de produção ambulatorial de mais de R\$ 18 milhões mensais, conforme apresentado no SIA/SUS (maio/2019), ilustrado na Figura 2.

Figura 2 – Produção ambulatorial do SUS do estado do Piauí

Qtd.aprovada, Valor aprovado segundo Região de Saúde (CIR)
 Período: Mai/2019

Região de Saúde (CIR)	Qtd.aprovada	Valor aprovado
TOTAL	1.227.842	18.694.521,82
22001 Carnaubais	42.864	882.501,69
22002 Chapada das Mangabeiras	30.763	471.490,02
22003 Cocais	137.401	2.002.748,82
22004 Entre Rios	590.903	8.341.252,76
22005 Planície Litorânea	110.761	1.477.260,04
22006 Serra da Capivara	39.736	623.855,43
22007 Tabuleiros do Alto Parnaíba	15.291	182.440,78
22008 Vale do Canindé	39.668	628.739,09
22009 Vale do Rio Guaribas	115.005	2.194.730,08
22010 Vale do Sambito	34.368	515.717,73
22011 Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	71.082	1.373.785,38

Fonte: SIA/SUS (2019)

Já com base nas produções de 2021, a média mensal apresentada no SIA/SUS girou em torno de R\$ 14 milhões. Tal fato mostra a possibilidade de organizar e reprogramar a Programação Físico Orçamentária Ambulatorial (FPO) e o Boletim de Produção Ambulatorial (BPA) para os procedimentos de média e alta complexidade ambulatorial, com capacidade para captação adicional de, no mínimo, cerca de R\$ 4 milhões por mês.

Além disso, a Lei Complementar nº 181, sancionada e publicada em 6 de maio de 2021, promoveu a devida prorrogação da vigência da Lei Complementar nº 172 para até 31 de dezembro de 2021, a qual autoriza a reprogramação dos saldos remanescentes da produção ambulatorial. Todos os municípios/estados que têm saldos financeiros em conta podem fazer a reprogramação destes recursos por meio da transposição e transferências orçamentárias.

Para a realização da transposição e da transferência dos saldos remanescentes, é necessário que tenham sido cumpridos os objetos e os compromissos previamente estabelecidos em atos normativos específicos expedidos pela direção do SUS, pactuados nas instancias de pactuação da gestão, e que tenham como instrumento de repasse Portarias do Ministério da Saúde. Além disso, os objetos e os compromissos que foram executados devem constar nos Relatório Anual de Gestão, e as metas devem aparecer no RAG como cumpridas, demonstrando que o planejado foi executado.

O estado do Piauí possui um saldo (junho/2021) de mais de 143 milhões de reais, que, naturalmente, podem ser destinados na estruturação e manutenção da PPP.

Apresenta-se, na Figura 3, um resumo das possibilidades de fontes de financiamento para o projeto Tecnologia Integrada ao Sistema Único de Saúde (TI-SUS), considerando-se apenas o financiamento estadual. Observa-se a capacidade financeira para execução do projeto, por parte do estado, havendo a necessidade, para tanto, da revisão dos orçamentos e reprogramação na FPO e BPA.

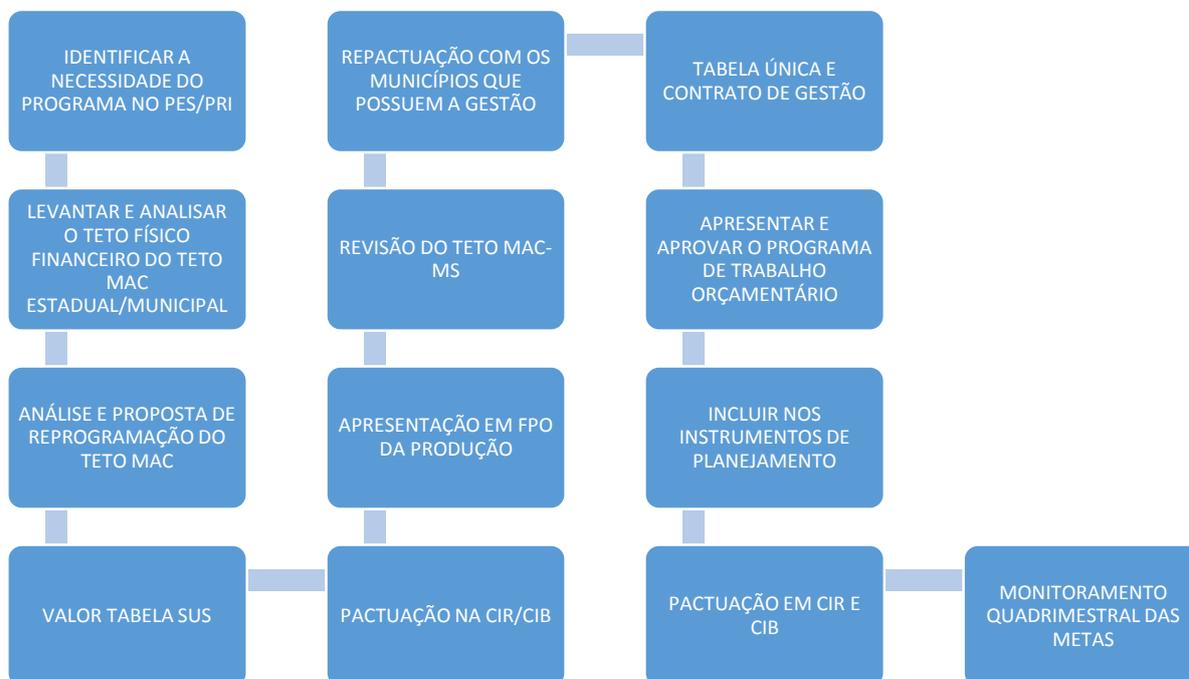
Figura 3 – Resumo de possibilidades de fontes de financiamento do projeto na esfera estadual

Teto MAC - Recurso SUS	Recursos Próprios	LC nº 181/2021
<ul style="list-style-type: none"> • R\$ 4 milhões/mês; • Reprogramar em FPO e BPA; • Observar a apresentação de extrapolamentos de tetos e solicitar reajuste do MS quando necessário. 	<ul style="list-style-type: none"> • Executado em 2020 mais de R\$ 1,35 bilhão (16%); • Destinar um percentual do valor executado em 2020 para a PPP; • Revisar o orçamento e os instrumentos de planejamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • R\$ 143 milhões em saldos; • Destinar 10% dos saldos para ações do projeto Tecnologia Integrada ao Sistema Único de Saúde (TI-SUS).

Fonte: Elaboração própria

As ações a serem realizadas para a reprogramação e organização da FPO e BPA são detalhadas na Figura 4

Figura 4 – Ações para a reprogramação e organização da FPO e BPA



Fonte: Elaboração própria

Para implantação da PPP, observa-se a necessidade do processo de apoio e consultoria para a equipe técnica da Secretaria Estadual de Saúde, e para as equipes técnicas e de gestão das Secretarias Municipais de Saúde, com destaque para a necessidade de alinhamento e de uma proposta de intervenção/diretriz/ação no Plano Estadual de Saúde e no Planejamento Regional Integrado. Para tanto, a modelagem financeira do projeto prevê, entre as despesas administrativas, o estabelecimento de uma equipe de pactuação orçamentária.

Num segundo momento, projeta-se que os municípios poderão fazer parte do financiamento do projeto Tecnologia Integrada ao Sistema Único de Saúde (TI-SUS), dado que possuem recursos vinculados da União e recursos próprios. O valor recebido pelos municípios do estado do Piauí no programa orçamentário da União, que compõe a Atenção Básica de Saúde, poderá ser utilizado para capacitações em saúde/educação permanente e pagamento de *softwares*, consultorias e assessorias e demais serviços terceirizados. Na Figura 5, a título de exemplificação, são demonstrados os valores detalhados que os municípios receberam durante o ano de 2020.

Figura 5 – Detalhamento de valores do Programa Previne Brasil para os municípios do Piauí

DETALHAMENTO VALORES PREVINE BRASIL (R\$) - ANO 2020					
Capitação Ponderada	Fator Compensatório de Transição	Per Capita Transição	Desempenho	Ações Estratégicas	ACS
159.443.761	149.321.923	13.019.748	37.577.307	99.886.428	129.052.000

Fonte: CONASEMS (2021)

Conforme mencionado, a LC nº 181/2021 possibilita a utilização dos saldos remanescentes, desde que cumprindo os requisitos da lei, e realizando a transposição e a transferência orçamentária. No dia 4 de junho de 2021, os municípios do estado do Piauí contavam com R\$ 213 milhões parados em contas.

Conclui-se, portanto, que há recursos oriundos de repasses do SUS disponíveis para a aplicação na PPP. Com formato inovador, o projeto Tecnologia Integrada ao Sistema Único de Saúde (TI-SUS) permitirá uma eficiência na utilização dos recursos, trazendo resultados significativos no processo de trabalho, nos indicadores da saúde do estado, e nos dados epidemiológicos de morbidade e mortalidade. Cabe ressaltar, neste sentido, a necessidade de incorporar a PPP nos instrumentos de planejamento do estado e dos municípios do Piauí.

4.2.3. IMPACTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS PROJETADOS

Analisando-se a PPP sob o ponto de vista econômico-financeiro, de maneira objetiva, projeta-se a ampliação do orçamento da saúde do estado com a produção ambulatorial – atingindo-se novamente o patamar observado em maio de 2019, com os repasses advindos do SUS – e com a capacidade de remanejamento de custos atualmente despendidos com internações e com o deslocamento de pacientes para consultas. Além destes custos com internações que poderiam ser evitados com atendimento e diagnóstico em estágio inicial, consideram-se também a potencial redução de custos com internações de recém nascidos em UTIs Neonatais, com lesões cerebrais, através do Projeto Ondas Cerebrais.

A capacidade de captação de recursos proporcionada pela implantação do projeto, relacionada à ampliação do orçamento e redução de custos referidos, que podem ser remanejados para outros investimentos em saúde por parte do estado, é demonstrada na Tabela 19.

Cabe esclarecer que, para o cálculo da capacidade de ampliação dos repasses do SUS, projeta-se a produção ambulatorial em cada ano do contrato da PPP, e utilizam-se os valores padrão da Tabela SUS para teleconsulta, acompanhamento de equipe multiprofissional, interconsulta e exames. Além disso, considera-se um teto de ampliação para os repasses do SUS, representado pela diferença da produção observada em maio de 2019 e em junho de 2021, embora, na prática, este valor possa ser ampliado no horizonte futuro, sendo esta a tendência, inclusive.

Tabela 19 – Captação potencial de recursos com a implantação da PPA

Item	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
Captação Potencial de Recursos	39.739.798	65.710.064	83.499.418	156.729.549	174.408.138	372.977.604	632.687.717	1.066.629.847
(=) Ampliação do Orçamento (Repasso SUS, limitado ao valor de R\$ 4.133.785,15/mês)	3.993.480	15.368.695	17.223.696	25.147.787	25.877.203	41.005.999	45.768.982	49.605.422
(+) Pagamentos de Consultas SUS: Teleconsulta Médica	396.000	1.425.600	2.059.200	2.692.800	3.104.640	7.096.320	7.096.320	7.096.320
(+) Pagamentos de Consultas SUS: Equipe Multiprofissional	249.480	898.128	1.297.296	1.696.464	1.955.923	4.470.682	4.470.682	4.470.682
(+) Pagamento de InterConsultas SUS	396.000	1.425.600	2.059.200	2.692.800	3.104.640	7.096.320	7.096.320	7.096.320
(+) Pagamento de Exames SUS	2.952.000	11.619.367	11.808.000	18.065.723	17.712.000	22.342.677	27.105.660	31.868.643

Item	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 15	Ano 25	Ano 35
Remanejamento de Custos - Redução de Internações (3%)	1.076.447	2.785.107	5.270.915	15.669.527	21.559.311	143.594.595	368.541.726	798.647.415
Remanejamento de Custos - Redução de Custos com Transporte	28.669.871	35.556.262	43.004.807	91.912.235	96.971.624	98.377.010	98.377.010	98.377.010
Remanejamento de Custos - Redução com Projeto Ondas Cerebrais	6.000.000	12.000.000	18.000.000	24.000.000	30.000.000	90.000.000	120.000.000	120.000.000
Contraprestação Anual do Governo do PI para a PPP	(39.680.308)	(79.360.616)	(79.360.616)	(118.433.960)	(118.433.960)	(153.555.464)	(168.671.254)	(179.535.729)
Resultado Líquido para o Governo PI	59.490	(13.650.551)	4.138.803	38.295.589	55.974.178	219.422.140	464.016.463	887.094.118

Fonte: Elaboração própria

Supondo-se, para este exercício de projeção relacionado ao potencial de captação de recursos do Governo do Piauí, a mesma WACC utilizada na modelagem do Fluxo de Caixa Descontado, obter-se-ia um VPL de R\$ 1,34 bilhões ao fim dos 35 anos de contrato. A TIR, neste caso, considerando-se a soma do potencial de captação e redução de recursos, seria de 157,55% a.a., e a captação potencial de recursos por parte do Governo do Piauí somaria R\$ 16,9 bilhões ao longo do projeto.

Ressalta-se que estas informações, que evidenciam a capacidade superavitária do projeto sob o ponto de vista do Governo do Estado, não levam em consideração a potencial capacidade de execução do saldo remanescente da produção ambulatorial do estado do Piauí, mencionada anteriormente, nem a potencial ampliação de repasses da União para o estado, e tampouco a participação do orçamento dos municípios no financiamento do projeto.

Além disso, explica-se que o potencial de produção ambulatorial leva em consideração a capacidade de 6.336 atendimentos/ano por sala modelo, e uma média total de aproximadamente 94 mil exames por ano.

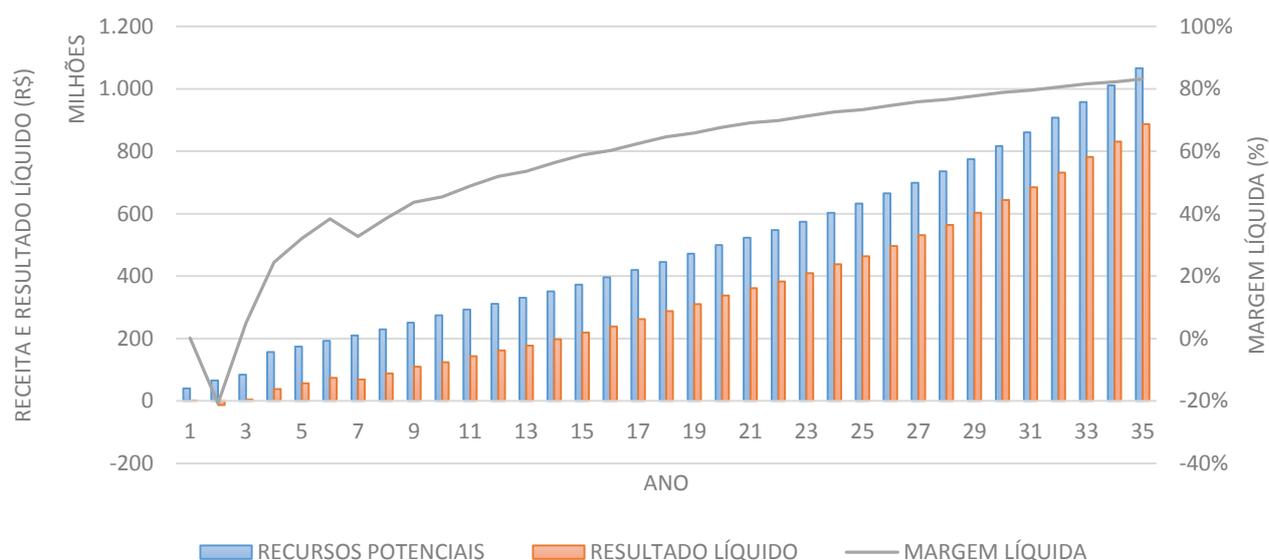
Quanto às reduções de custos com internações, é estimado que, com a ampliação do atendimento da população na atenção básica, haverá uma redução nas complicações por doenças preveníveis, e será possível reduzir as internações em ao menos 3% em relação ao ritmo projetado para os próximos 35 anos, com base no histórico de crescimento dos últimos 10 anos.

No que tange às reduções nos custos com transporte, assume-se que, com as teleconsultas, serão evitados os custos com o deslocamento terrestre e alimentação do paciente e acompanhante a uma taxa máxima de 70%, admitindo-se, portanto, que, em 30% dos casos, a consulta presencial se faz necessária.

Já no que diz respeito ao Projeto Ondas Cerebrais, explica-se que há um potencial de redução de custos com o tratamento e internação de cerca de 40 pacientes por ano, considerando-se um custo médio de cerca de 150 mil reais anuais por paciente. Os valores acumulam-se ao longo de 20 anos, e relacionam-se ao tratamento continuado das lesões cerebrais.

Sendo assim, a projeção da relação ano a ano entre a captação potencial de recursos e a Contraprestação Anual do Governo do PI para a PPP é superavitária, e pode ser observada no Gráfico 9. O gráfico identifica também uma margem líquida, definida pela razão entre o resultado líquido e a captação potencial de recursos, que, na média ao longo do projeto, é de 57%.

Gráfico 9 – Evolução do resultado líquido ao longo do projeto sob a ótica do Governo do Piauí



Fonte: Elaboração própria

Analisando-se a PPP sob o ponto de vista social e sanitário, ressalta-se que o projeto Tecnologia Integrada ao Sistema Único de Saúde (TI-SUS) traz a inovação no processo de organização e no acesso da população aos serviços de saúde. O projeto prevê os seguintes impactos principais:

- Transpor barreiras socioeconômicas, culturais e, sobretudo, geográficas, para que os serviços e as informações em saúde cheguem a toda a população;
- Maior satisfação do usuário, maior qualidade do cuidado e menor custo para o SUS;
- Atender aos princípios básicos de qualidade dos cuidados de saúde: segura, oportuna, efetiva, eficiente, equitativa e centrada no paciente;

- Reduzir filas de espera;
- Reduzir tempo para atendimentos ou diagnósticos especializados; e
- Evitar os deslocamentos desnecessários de pacientes e profissionais de saúde.

O Programa Previne Brasil (PPB), que estabelece o novo modelo de financiamento de custeio da Atenção Primária à Saúde no âmbito do SUS, prevê a forma deste financiamento em três componentes, sendo um deles o fator de desempenho e ações estratégicas. Neste sentido, o projeto Tecnologia Integrada ao Sistema Único de Saúde (TI-SUS) propõe uma inovação nos atendimentos em saúde, implicando impacto positivo no desempenho e no atingimento das metas propostas dos indicadores do PPB e da Pactuação Interfederativa.

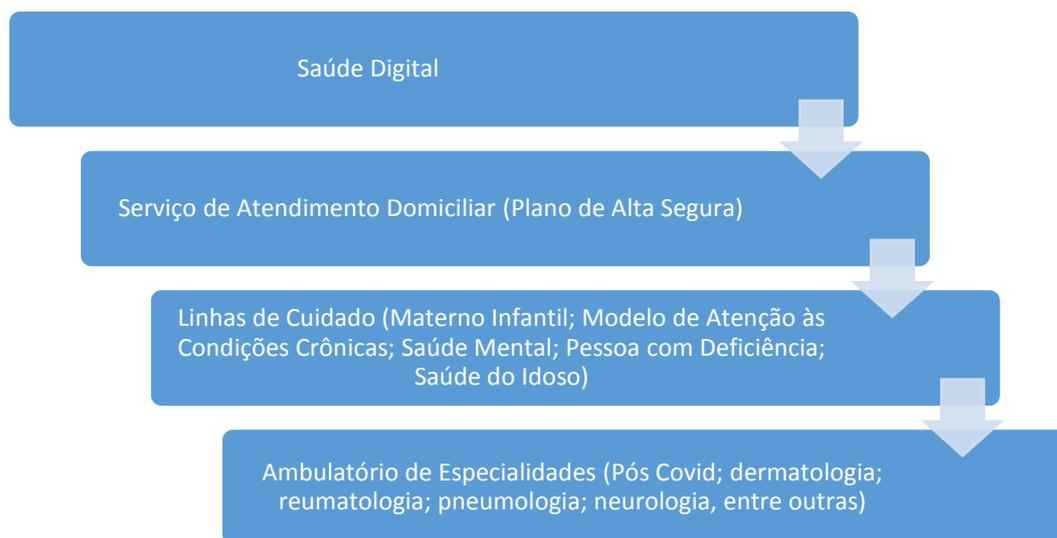
A proposta busca melhorar a qualidade do atendimento e da atenção básica no Sistema Único da Saúde (SUS), integrando o aprendizado com o serviço, e fomentando o processo de educação permanente em saúde.

Entre os objetivos do projeto, destacam-se os seguintes objetivos transversais:

- Qualidade do atendimento na Atenção Básica no Sistema Único de Saúde (SUS), com resultados positivos na resolubilidade do nível primário de atenção;
- Expressiva redução de custos e do tempo de deslocamentos;
- Fixação dos profissionais de saúde nos locais de difícil acesso;
- Melhor agilidade no atendimento prestado; e
- Otimização dos recursos dentro do sistema como um todo.

O projeto Tecnologia Integrada ao Sistema Único de Saúde (TI-SUS) propõe interligar/matriciar a APS com a Atenção Especializada, levando em consideração a regulação de acesso e de atenção. A proposta organizativa do projeto é representada na Figura 6.

Figura 6 – Proposta organizativa do projeto



Fonte: Elaboração própria

O projeto prevê iniciar com as linhas de cuidado Materno Infantil e Modelo de Atenção às Condições Crônicas, porém, com proposta de ampliação para as demais linhas de cuidado.

No momento vivenciado, entende-se que é fundamental a implantação emergencial do Ambulatório de Atendimento Pós-Covid, para que atenda às necessidades da população com sequelas da doença, e, na sequência, a ampliação para os demais ambulatórios. Paralelamente, deverá ser realizado o Serviço de Atendimento Domiciliar (Plano de Alta Segura), diminuindo o número de pacientes internados em leitos clínicos e de terapia intensiva.

Projeta-se iniciar também com o Serviço de Atendimento Domiciliar (Plano de Alta Segura) nos pacientes com Covid. Segundo a literatura, o matriciamento e a gestão do cuidado tende a proporcionar uma diminuição de mais de 40% nas agudizações dos pacientes. Portanto, a projeção é ter uma diminuição de, minimamente, 10% no primeiro trimestre após a implantação.

Estima-se que a diminuição do número de pacientes internados em leitos clínicos e de terapia intensiva poderá impactar em torno de 20% dos custos do serviço hospitalar, o que reforça a importância e a necessidade de implantar o Serviço de Atendimento Domiciliar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme demonstrado ao longo deste documento, a implantação do projeto Tecnologia Integrada ao Sistema Único de Saúde (TI-SUS) trará grandes benefícios para a população do estado do Piauí, que terá ampliada a abrangência da rede de saúde e a capacidade de atendimento da população, ao passo que trará benefícios ao erário estadual.

Atualmente, observa-se um baixo volume de médicos no estado, e estes estão concentrados em poucos municípios, o que interfere na disponibilidade e na cobertura assistencial da população do estado. Com a implantação do programa, será proporcionado atendimento altamente qualificado, com a cobertura dos vazios assistenciais.

Analisando-se a evolução dos óbitos dos últimos 10 anos no estado do Piauí, estima-se que poderiam ser salvas 159.365 vidas de cidadãos piauienses nos próximos 35 anos, ao comparar-se um cenário com a estimativa de redução de 13% no índice de mortalidade, decorrente da melhoria potencial no atendimento médico proporcionada pela PPP, com um cenário projetado com a taxa observada atualmente.

Além do ponto de vista social, o projeto implica benefícios econômicos para o estado do Piauí, sendo projetadas reduções nos custos do estado com internações e transporte na ordem de R\$ 12,3 bilhões (incluindo-se o Projeto Ondas Cerebrais) e R\$ 3,2 bilhões, respectivamente, conforme demonstrado anteriormente, na somatória dos 35 anos do contrato. Além disso, a perspectiva de produção ambulatorial com a implantação do projeto proporcionará uma ampliação do orçamento do estado para a área da saúde por meio dos repasses do SUS, o que amplia a capacidade de investimento do estado na sua rede de saúde como um todo.

Sendo assim, firmada a PPP, caberá ao parceiro privado, em suporte ao Governo do Estado, fomentar as melhores linhas de ação para a garantia da ampliação e execução do orçamento estadual na área da saúde, ao passo que a própria implantação do projeto irá desonerar o sistema de saúde com custos como o de transporte e internação, e ampliará a qualidade de vida e o acesso da população do Piauí ao atendimento médico de qualidade.