



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

ANEXO II DO EDITAL – PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP), NA MODALIDADE DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA PARA IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE UNIDADES GERADORAS DE ENERGIA FOTOVOLTAICA NO ÂMBITO DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA E DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DA COMPENSAÇÃO DOS CRÉDITOS DE ENERGIA ELÉTRICA PARA O MUNICÍPIO DE COLATINA

Colatina, maio de 2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. PREMISSAS UTILIZADAS.....	7
3. ESTIMATIVA DE CAPEX	12
3.1 CAPEX INICIAL.....	13
3.2 CAPEX REINVESTIMENTO.....	14
4. ESTIMATIVA DE OPEX.....	15
5. ESTIMATIVA DE RECEITAS DA CONCESSIONÁRIA	18
5.1. PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL	18
5.2. GARANTIAS DE EXECUÇÃO DO CONTRATO PELO PODER CONCEDENTE	19
5.3 VALOR ESTIMADO DE CONTRATO.....	20
6. ESTIMATIVA DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO	22
6.1 DEMONSTRATIVO DO FLUXO DE CAIXA DO PROJETO	22
6.2 DEMONSTRATIVO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO (DRE).....	23
7. INDICADORES ECONÔMICOS.....	25
8. LINHAS DE FINANCIAMENTO	27
9. DISPOSIÇÕES FINAIS.....	34



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução estimada dos Repasses do Fundo de Participação Municipal	20
Gráfico 2 – Fluxo de Caixa Livre Acumulado	23
Gráfico 3 – Demonstrativo de Resultado do Exercício do Lucro Líquido	24



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Linhas de Financiamento 28



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Custo de Capital Próprio (Metodologia CAPM).....	9
Tabela 2 – Custo de Capital de Terceiros	10
Tabela 3 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)	11
Tabela 4 – Impostos Considerados	12
Tabela 5 – CAPEX inicial para IMPLEMENTAÇÃO da USINA FOTOVOLTAICA	13
Tabela 6 – Valor estimado mensal e anual do OPEX da USINA FOTOVOLTAICA em Valores Presentes.....	15
Tabela 7 – Composição de Preço do Verificador Independente	16
Tabela 8 - Valor Estimado do OPEX TOTAL projeto por ano em Valores Projetados	16
Tabela 9 – Receitas do PODER CONCEDENTE	19
Tabela 10 - Valor Estimado de Contrato.....	21
Tabela 11 – Fluxo de Caixa Livre Acumulado.....	22
Tabela 12 – Demonstrativo do Resultado do Exercício do Lucro Líquido.....	23
Tabela 13 – Indicadores Econômicos:	25



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta as principais diretrizes sobre o Plano de Negócios de Referência da parceria público-privada (PPP), na modalidade de concessão administrativa para implantação, operação e manutenção de unidades geradoras de energia fotovoltaica no âmbito da geração distribuída e dos serviços de gestão da compensação dos créditos de energia elétrica para o Prefeitura de Colatina, doravante denominado PODER CONCEDENTE.

O objetivo deste documento é o de constituir uma referência mercadológica e monetária, a partir da escolha racionalizada de premissas de negócios com intuito da elaboração de um plano referencial da estrutura do empreendimento. Para elaboração deste estudo econômico, utilizou-se de pesquisas de *benchmarking* relacionadas aos índices macroeconômicos nacionais, para fins de comparação de práticas e preços pertinentes aos mercados envolvidos.

A CONCESSÃO ADMINISTRATIVA será de 25 (vinte e cinco) anos, sendo estimado 1 (um) ano para FASE DE EXECUÇÃO do empreendimento, contados a partir da emissão da ORDEM DE SERVIÇO, e 24 (vinte e quatro) anos de operação e manutenção. Salienta-se que, após o término da CONCESSÃO, todas as instalações inerentes ao empreendimento devem ser revertidas ao PODER CONCEDENTE.

Ressalta-se que este Plano de Negócios de Referência não possui caráter vinculante, isto é, as opções e premissas utilizadas para a concepção desse estudo não possuem caráter obrigacionais aos LICITANTES. Portanto, é de responsabilidade dos LICITANTES a coleta de dados e o desenvolvimento de estudos próprios para o atendimento das obrigações do OBJETO da CONCESSÃO, com a finalidade de subsidiar a elaboração das suas respectivas PROPOSTAS ECONÔMICAS e a participação de cada qual no rito licitatório.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

2. PREMISSAS UTILIZADAS

Para uma análise deste documento, deve levar em consideração que, para o desenvolvimento das estimativas deste Plano de Negócios de Referência, pontou-se algumas premissas e parâmetros gerais da CONCESSÃO que serão discernidos neste capítulo.

Seguem as principais premissas utilizadas nesse Plano de Negócios de Referência:

- a) O Tempo de CONTRATO é determinado pelo Ponto de Equilíbrio Econômico, que leva em consideração todos os investimentos, os custos de operação e manutenção dos serviços, o retorno financeiro do parceiro privado e os encargos tributários;
- b) Durante o período de CONCESSÃO previsto no EDITAL e demais ANEXOS, a CONCESSIONÁRIA fará jus ao recebimento de PARCELAS REMUNERATÓRIAS MENSAS (PRM) pelo PODER CONCEDENTE, conforme a proposta econômica vencedora do certame licitatório e em função do desempenho do serviço prestado;
- c) O escopo de custos, investimentos, orçamentos e prazos de execução do OBJETO, tem como base a proposição apresentada pelo ANEXO I do EDITAL – TERMO DE REFERÊNCIA;
- d) A definição do valor da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL é proveniente da equação de Ponto de Equilíbrio Econômico, que leva em consideração a Taxa Interna de Retorno (TIR), juntamente, a Taxa Mínima de Atratividade (TMA);
- e) Este estudo de referência não considerou descontos na PRM decorrentes da aplicação do FATOR DE DESEMPENHO, conforme assinala o ANEXO 3 do CONTRATO – INDICADORES DE DESEMPENHO, MECANISMOS DE PAGAMENTOS E GARANTIAS, por ter como premissa que a futura CONCESSIONÁRIA estará operando de forma a atender todos os indicadores de desempenho previstos, dessa forma atingindo as notas máximas do SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO;
- f) Relativamente aos dados apresentados a seguir, ressalta-se que todas as projeções realizadas tem como base a modalidade de “termos nominais”, ou seja, foi considerado o impacto inflacionário na estrutura de projeção. Ademais, o estudo também conta com



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

o levantamento de dados e resultados que não consideram o impacto inflacionário, sendo assim baseados na modalidade de “termos reais”;

- g) Para a mensuração da estimativa da Taxa Mínima de Atratividade, na qual é avaliado se o investimento a ser feito é atrativo ao setor privado considera o risco do objeto do contrato e investimentos financeiros mais seguros, foi avaliado o modelo de Custo Médio Ponderado de Capital. O WACC - *Weighted Average Capital Cost* (Tradução livre: Custo Médio Ponderado do Capital) tem como objetivo calcular o custo de capital em uma análise de retorno sobre o investimento, indicando o seu nível mínimo de atratividade. O cálculo do WACC pode ser dividido em duas partes: 1) calcula-se o Custo de Capital Próprio (K_e); e 2) calcula-se o custo de Capital de Terceiros (K_d).

Quanto ao cálculo da primeira parte do WACC, tem-se que o custo do capital próprio é uma medida subjetiva. Normalmente, é utilizado a metodologia CAPM - *Capital Asset Pricing Model* (Tradução livre: Modelo de Precificação de Ativos Financeiros). Este modelo mostra o retorno que um investidor aceitaria por investir em uma empresa. Trata-se de uma maneira de encontrar uma taxa de retorno que leva em consideração o risco sistemático (não diversificável ou risco de mercado), por meio do coeficiente Beta.

Abaixo, segue a Tabela apresentando os resultados do custo de capital próprio:



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Tabela 1 - Custo de Capital Próprio (Metodologia CAPM)

Custo de Capital Próprio (K_e)	Critério Avaliado	Valor
K_{RF} – Taxa Livre de Risco	<i>Retorno do Títulos de 10 anos do Tesouro Americano (1993-2022)</i>	3,74%
β_i – Beta	<i>Green & Renewable Energy (2022), Aswath Damodaran</i>	0,73
K_M – Taxa de Retorno de Mercado	<i>Retorno do S&P 500 (1993-2022)</i>	11,13%
K_C – Risco Brasil	<i>EMBI+ Risco-Brasil</i>	2,50%
Prêmio Pelo Risco de Mercado	$(K_M - K_f)$	7,38%
Custo de Capital Próprio Nominal (K_e)		14,50%
Taxa de Inflação Americana	<i>Average inflation United States (CPI) - by year</i>	2,38%
Custo de Capital Próprio Real (K_e)		8,11%

Fonte: IPGC (2024)

Já referente a métrica de base para a definição da segunda parcela do cálculo de WACC, o custo de Capital de Terceiros (K_d), como base foi considerado a linha de financiamento para projetos de energia renovável do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), o “FINEM – Baixo Carbono”. Partindo disso foi incorporado todos os custos referentes a “Remuneração do Agente Financeiro” e a “Taxa de Risco de Crédito” estimada para mensuração do valor do custo da dívida, sendo este descontado ao índice de “Inflação de Longo Prazo” previsto como Meta Inflacionaria pelo Relatório Focus do Banco Central Brasileiro (BACEN) e a carga tributária existente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Tabela 2 – Custo de Capital de Terceiros

Custo de Capital de Terceiros (K_d)	Critério Avaliado	Valor
Taxa de Juros de Longo Prazo	FINEM – Geração de Energia	9,48%
Remuneração do Agente Financeiro	FINEM – Geração de Energia	1,03%
Taxa de risco de Crédito	FINEM – Geração de Energia	1,50%
Custo da Dívida Nominal	Estimativa	13,33%
Inflação de Longo Prazo (IPCA)	Relatório Focus 2024/03	3,75%
Custo da Dívida Real	Estimativa	9,24%
Carga Tributária (IR+CSLL)	Código Tributário Brasileiro	34,00%
Custo de Capital Próprio Nominal (K_d)		13,33%
Custo de Capital Próprio Real (K_d)		6,10%

Fonte: IPGC (2024)

Por derradeiro, o cálculo de WACC leva em consideração a ponderação dos custos de “Equity” (K_e) e da Dívida (K_d) de acordo com a proporção adotada para a estrutura de capital do empreendimento. Desta forma, é tido como premissa a proporcionalidade de participação do Custo de Capital Próprio e de Terceiros nesse estudo econômico comparativo, sendo posto que **55,00% (cinquenta e cinco por cento)** é referente ao Capital Próprio e **45,00% (setenta por cento)** sendo de Capital de Terceiros, conforme apresentado na tabela abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Tabela 3 – Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost Of Capital – WACC)	Valor
Percentual de Participação de Capital Próprio (K_e)	55,00%
Custo de Capital Próprio Nominal	14,50%
Custo de Capital Próprio Real	8,11%
Percentual de Participação de Capital de Terceiros (K_d)	45,00%
Custo de Capital de Terceiros Nominal	13,33%
Custo de Capital de Terceiros Real	6,10%
WACC Nominal	13,97%
WACC Real	7,21%

Fonte: IPGC (2024)

Tendo em vista o caráter referencial do documento, a sua composição de custos e de capital, é definido a utilização do modelo nominal para a execução da análise econômica. Portanto, o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) é de a **13,97%** (**treze inteiros e noventa e sete centésimos por cento**), representando a taxa mínima de atratividade ou o custo de capital utilizado em uma análise de retorno.

- e) Para a realização das projeções e mensuração dos impactos inflacionários no empreendimento, foi considerado a estrutura projetada de expectativas de mercado do Relatório Focus do dia 28 de março de 2024, em especial, sobre as expectativas e metas sobre o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA);
- f) Para a aferição dos impostos considerou-se como base o regime tributário do Lucro Presumido, sendo assim, a base de tributação do Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e da Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) é feita sobre o Lucro Presumido do empreendimento. Para além, também foram adequados ao modelo de tributação os impostos de Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), o Programa de Integração Social (PIS). A tabela abaixo apresenta as alíquotas referentes a cada tributo considerado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Tabela 4 – Impostos Considerados

Tributos Considerados	Alíquota
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
IRPJ	15,00%
IRPJ Adicional	10,00%
CSLL	9,00%

Fonte: IPGC (2024)

g) Receitas acessórias¹ não foram consideradas neste PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA, mas prevê-se a possibilidade de exploração de mercado por parte da CONCESSIONÁRIA, sendo este previamente acordado com o PODER CONCEDENTE. Portanto, toda e qualquer exploração extra de Mercado para obtenção de Receita deverá ser precedida de anuência por parte do PODER CONCEDENTE, mediante divisão das receitas resultantes de tal comercialização, conforme estipulado pelo ANEXO 3 do CONTRATO – INDICADORES DE DESEMPENHO, MECANISMOS DE PAGAMENTO E GARANTIAS.

As premissas aqui apresentadas datam maio de 2024, diante disto, possíveis ocorrências macroeconômicas futuras, que impactam os meios de análise do empreendimento, devem ser mitigadas de acordo com os dispositivos de mitigação de riscos apresentado no ANEXO 4 do CONTRATO – MATRIZ DE RISCO.

3. ESTIMATIVA DE CAPEX

O empreendimento apresentará CAPEX, esta sigla representa a expressão inglesa “*Capital Expenditure*” (tradução livre: despesas de capital). Ou seja, o CAPEX representa as despesas de capital ou investimentos em bens de capitais, envolvendo todos os custos relacionados à

¹ Essas receitas correspondem a um conjunto de valores cujo recebimento decorre da realização de atividades econômicas relacionadas tangencialmente ao objeto de um contrato de concessão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

aquisição de equipamentos e custos de instalações necessários para a execução do objeto deste empreendimento.

3.1 CAPEX INICIAL

O valor estimado do CAPEX, nos primeiros 12 (doze) meses do projeto, é de **R\$12.766.239,65**(doze milhões setecentos e sessenta e seis mil duzentos e trinta e nove reais e sessenta e cinco centavos), discriminado por atividade conforme a tabela a seguir.

Tabela 5 – CAPEX inicial para IMPLEMENTAÇÃO da USINA FOTOVOLTAICA

CAPEX USINA FOTOVOLTAICA	VALOR
Projeto executivo: Elaboração e Custo de Conexão	R\$ 423.040,00
Serviços	R\$ 11.136.000,00
BDI	R\$ 914.320,06
Investimento inicial total	R\$ 12.473.360,06

Fonte: IPGC (2024)

Os Estudos Preliminares, realizados Instituto de Planejamento e Gestão de Cidades em parceria com o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes), foram incluídos no valor de CAPEX total e inicial do empreendimento, sendo devido o pagamento pelo Licitante vencedor futuro, ou seja, no sucesso do processo licitatório. Portanto, o montante destinado ao ressarcimento pelos Estudos Preliminares a ser efetuado pelo possível parceiro privado vencedor é de **R\$ 292.879,59**(duzentos e noventa e dois mil oitocentos e setenta e nove reais e cinquenta e nove centavos).



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

3.2 CAPEX REINVESTIMENTO

Em virtude da vida útil da estrutura física, materiais e equipamentos, há de se considerar a realização de novos investimentos durante o período de operação do objeto, posto isto, foi considerado a execução de um ciclo de reinvestimento, conforme estabelecido pelo ANEXO I do EDITAL – TERMO DE REFERÊNCIA.

O ciclo de reinvestimento proposto é dado a partir da necessidade de atualização de vida útil dos bens alheios ao projeto, sendo assim, é considerado a ocorrência de um ciclo de reinvestimento no 12º (decimo segundo) ano do CONTRATO com um valor de **R\$2.224.765,05 (dois milhões duzentos e vinte e quatro mil setecentos e sessenta e cinco reais e cinco centavos)**. Ademais, sua ocorrência e realização é prevista como obrigação contratual, conforme o ANEXO 2 do CONTRATO – CADERNO DE ENCARGOS.

Logo, a somatória dos ciclos de investimentos apresentados, totaliza um investimento total previsto para o Cenário em **R\$ 14.991.004,70(quatorze milhões novecentos e noventa e um mil e quatro reais e setenta centavos)** em valor presente.

Ressalta-se que a estrutura de escopo de investimentos apresentada neste ANEXO faz referência ao proposto, de forma detalhada, pelo ANEXO I DO EDITAL – TERMO DE REFERÊNCIA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

4. ESTIMATIVA DE OPEX

O *Operational Expenditure* (OPEX) é composto pelas despesas administrativas e os custos operacionais, além dos custos com a manutenção dos equipamentos, insumos, e folha de pagamentos dos profissionais da prestação dos serviços pertencentes ao escopo de trabalho da CONCESSIONÁRIA.

Deste modo, o OPEX será discriminado em diversos grupos de despesas, quais sejam: despesas com pessoal; taxas e licenciamentos; insumos para os serviços; manutenção; serviços terceirizados; marketing comercial; garantia de contrato; seguro de responsabilidade civil; e outros.

A tabela abaixo apresenta os valores de OPEX mensal e o total agregado por ano.

Tabela 6 – Valor estimado mensal e anual do OPEX da USINA FOTOVOLTAICA em Valores Presentes

OPEX – USINA FOTOVOLTAICA		
Descrição	Valor Mensal	Valor Anual
Terceirização do O&M	R\$ 18.710,04	R\$ 224.520,48
Total	R\$ 18.710,04	R\$ 224.520,48

Fonte: IPGC (2024)

A partir do 13º ano, por necessidades técnicas advindas do reinvestimento, este valor passa para **R\$ 22.047,19 (vinte e dois mil e quarenta e sete reais e dezenove centavos)**, anualmente, equivalente a **R\$ 264.566,25(duzentos e sessenta e quatro mil quinhentos e sessenta e seis reais e vinte e cinco centavos)**. Para além, dentro dos estudos de OPEX fora precificado a mão de obra e o serviço de um VERIFICADOR INDEPENDENTE, agente responsável por fiscalizar e metrificar os avanços da CONCESSIONÁRIA em todos as soluções da CONCESSÃO. O valor de referência do serviço de Verificação Independente foi obtido através da análise de contratos desta natureza em outros projetos de PPP. O mesmo foi contabilizado



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

em nossos estudos a partir dos 180 (cento e oitenta) dias após a assinatura de contrato visando auferir o Período de Implantação como foi apresentado pela parte técnica.

Deste modo, fora destinado o montante de **R\$ 19.353,66(dezenove mil trezentos e cinquenta e três reais e sessenta e seis centavos)** mensais, sendo a sua quantia anual em valor presente **R\$ 232.243,88(duzentos e trinta e dois mil duzentos e quarenta e três reais e oitenta e oito centavos)**, ressaltando que os valores do Verificador Independente durante a fase de preparação foram englobados dentro do projeto. O valor de referência deste serviço foi levantando utilizando o custo do escopo mínimo para sua operacionalização, conforme a discriminação a seguir:

Tabela 7 – Composição de Preço do Verificador Independente

Composição	Quantidade	Valor Unitário	Valor	Fonte
Engenheiro Sênior	1,00	R\$ 12.002,00	R\$ 12.002,00	LF nº 5.194/1966
Auxiliar Técnico	1,00	R\$ 4.427,25	R\$ 4.427,25	Salario.com
Encargos Sociais	17,80%	R\$ 16.429,25	R\$ 2.924,41	SINAPI 2023
Total			R\$ 19.353,66	

Fonte: IPGC (2024)

Tabela 8 - Valor Estimado do OPEX TOTAL projeto por ano em Valores Projetados

ANO	VALORES
1	R\$ 232.243,88
2	R\$ 473.893,02
3	R\$ 490.526,67
4	R\$ 507.695,10
5	R\$ 525.464,43
6	R\$ 543.855,68
7	R\$ 562.890,63
8	R\$ 582.591,81
9	R\$ 602.982,52
10	R\$ 624.086,91
11	R\$ 645.929,95



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

12	R\$ 668.537,50
13	R\$ 752.600,24
14	R\$ 778.941,25
15	R\$ 806.204,20
16	R\$ 834.421,34
17	R\$ 863.626,09
18	R\$ 893.853,00
19	R\$ 925.137,86
20	R\$ 957.517,68
21	R\$ 991.030,80
22	R\$ 1.025.716,88
23	R\$ 1.061.616,97
24	R\$ 1.098.773,56
25	R\$ 1.137.230,64
TOTAL	R\$ 18.587.368,62

Fonte: IPGC (2024)

Conforme apresentado acima, o resultado final do OPEX acumulado, levando em consideração efeitos inflacionários, alcança o montante de **R\$ 18.587.368,62(dezoito milhões quinhentos e oitenta e sete mil trezentos e sessenta e oito reais e sessenta e dois centavos)**. Para tanto, o resultado final do OPEX acumulado, em valores presentes, alcança o patamar de **R\$11.715.183,52(onze milhões setecentos e quinze mil cento e oitenta e três reais e cinquenta e dois centavos)**.

Este PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA tem como propósito apresentar um modelo de referência para apresentação de oportunidade de investimento e de avaliação da rentabilidade do objeto, não sendo taxativo nas exposições. Assim sendo, a proposta financeira do particular dependerá das suas condições de custo, técnica e de financiamento, de maneira que o licitante vencedor será aquele que apresentar a maior eficiência, ou seja, aquele que conseguir minimizar o uso de recursos dado que consigam atender com plenitude as cláusulas do EDITAL, seus ANEXOS e CONTRATO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

5. ESTIMATIVA DE RECEITAS DA CONCESSIONÁRIA

5.1. PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL

As Receitas consideradas neste Plano de Negócios de Referência dizem respeito à REMUNERAÇÃO da CONCESSIONÁRIA, composta unicamente pelas parcelas mensais de Contraprestação Pecuniária Mensal, também concebida neste documento como PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL (PRM). Desta forma, a PRM possui como critério basilar o pagamento das remunerações mensais da CONCESSIONÁRIA, mediante sua operação e atendimento, por parte do PODER CONCEDENTE.

Diante disto, a PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL DE REFERÊNCIA (PRM), como já fora apresentado, é quantificada através do cálculo do Ponto de Equilíbrio Econômico do empreendimento. Assim, a mesma considera o princípio de equalização da Taxa Interna de Retorno (TIR) e da Taxa Mínima de Atratividade, garantindo um Valor Presente Líquido igual a zero.

A PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL DE REFERÊNCIA é de **R\$222.135,43(duzentos e vinte e dois mil cento e trinta e cinco reais e quarenta e três centavos)** para efeito das propostas econômicas dos LICITANTES.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

5.2. GARANTIAS DE EXECUÇÃO DO CONTRATO PELO PODER CONCEDENTE

As obrigações contraídas pelo PODER CONCEDENTE serão garantidas por meio de CONTA RESERVA, a qual deverá, durante toda a duração deste contrato, conter o saldo mínimo de 3 (três) Parcelas Remuneratórias Mensais Efetivas (PRM), a serem depositadas pelo PODER CONCEDENTE, conforme previsto no ANEXO 3 DO CONTRATO – INDICADORES DE DESEMPENHO, MECANISMO DE PAGAMENTO E GARANTIAS.

Neste Plano de Negócios de Referência, foi considerada para a aferição das estimativas e para a análise da capacidade de adimplemento da PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL do PODER CONCEDENTE ao montante repassado do Fundo de Participação Municipal (FPM) no exercício de 2023.

Segue abaixo os respectivos valores de repasse mensal que foram considerados:

Tabela 9 – Receitas do PODER CONCEDENTE

FONTE	REFERÊNCIA	VALOR
Fundo De Participação Municipal (FPM)	2023	R\$ 69.912.428,17

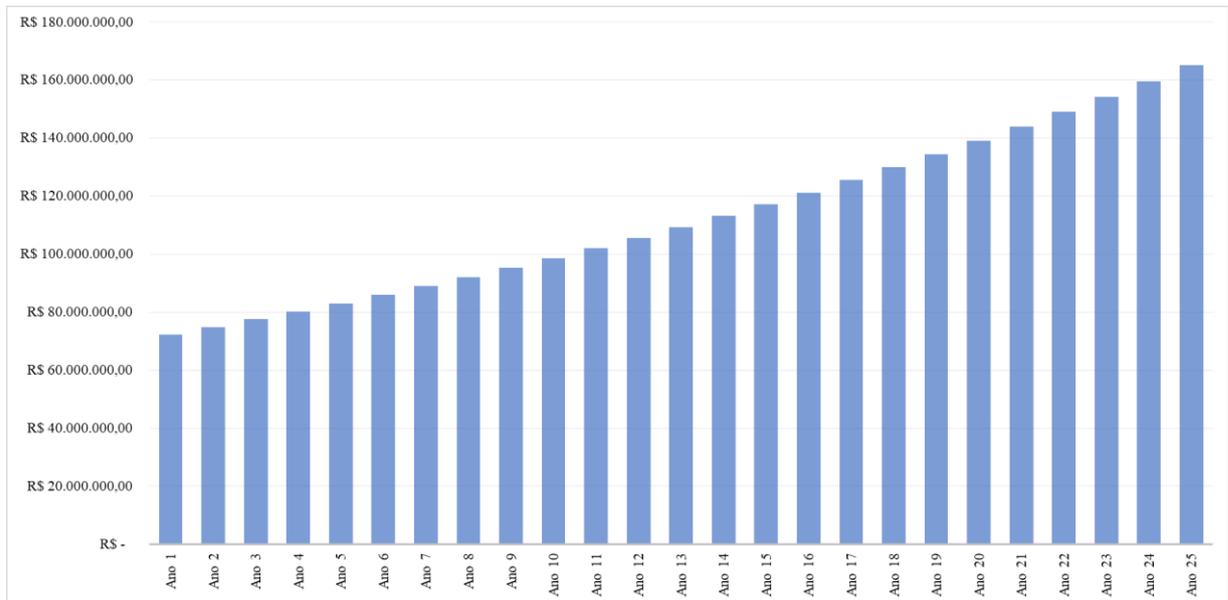
Fonte: Tesouro Nacional Transparente (2024).

Para além, também fora considerada a projeção inflacionária dos repasses condizentes ao Fundo FPM ao longo de todo o período de CONCESSÃO. Segue abaixo o Gráfico de projeção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Gráfico 1 – Evolução estimada dos Repasses do Fundo de Participação Municipal



Fonte: IPGC (2024)

5.3 VALOR ESTIMADO DE CONTRATO

O VALOR ESTIMADO DE CONTRATO foi calculado por este PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA, tendo como base premissas econômicas de cálculo e a legislação que opera no âmbito das CONCESSÕES. Portanto, a base de cálculo reside na somatória das PARCELAS REMUNERATÓRIAS MENSAS pagas pelo PODER CONCEDENTE durante o período contratual de concessão, independentemente de ganhos acessórios.

Desta maneira, o VALOR ESTIMADO DE CONTRATO é dado pela PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL DE REFERÊNCIA no valor **R\$ 222.135,43(duzentos e vinte e dois mil cento e trinta e cinco reais e quarenta e três centavos)** multiplicando-a pelo período proposto de 288 (duzentos e oitenta e oito) meses de operação, referente a 24 (vinte e quatro) anos de operação.

A Tabela abaixo demonstra o cálculo realizado para a obtenção do VALOR ESTIMADO DE CONTRATO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Tabela 10 - Valor Estimado de Contrato

DESCRIÇÃO	VALORES
A. Parcela Remuneratória Mensal a partir do 2º ano	R\$ 222.135,43
B. Parcela Remuneratória Mensal a partir do 2º ano no período de 1 ano	R\$ 2.665.625,20
C. Quantidade de anos de OPERAÇÃO da Concessão Administrativa	24 anos
D. Valor de Contrato:	(B*C) + D = E
	R\$ 63.975.004,90

Fonte: IPGC (2023)

O VALOR ESTIMADO DE CONTRATO é dado pelo montante de **R\$ 63.975.004,90**(sessenta e três milhões novecentos e setenta e cinco mil e quatro reais e noventa centavos).



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

6. ESTIMATIVA DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Com base nas informações e diretrizes descritas ao longo deste documento, foi realizado a construção de modelos e técnicas de demonstração econômico-financeira para a mensuração e apresentação do empreendimento, sendo esses o Demonstrativo de Fluxo de Caixa do Projeto e o Demonstrativo do Resultado do Exercício:

6.1 DEMONSTRATIVO DO FLUXO DE CAIXA DO PROJETO

A tabela e gráfico abaixo demonstram a evolução do Demonstrativo do Fluxo de Caixa Livre do Projeto ao longo do período de execução do empreendimento.

Tabela 11 – Fluxo de Caixa Livre Acumulado

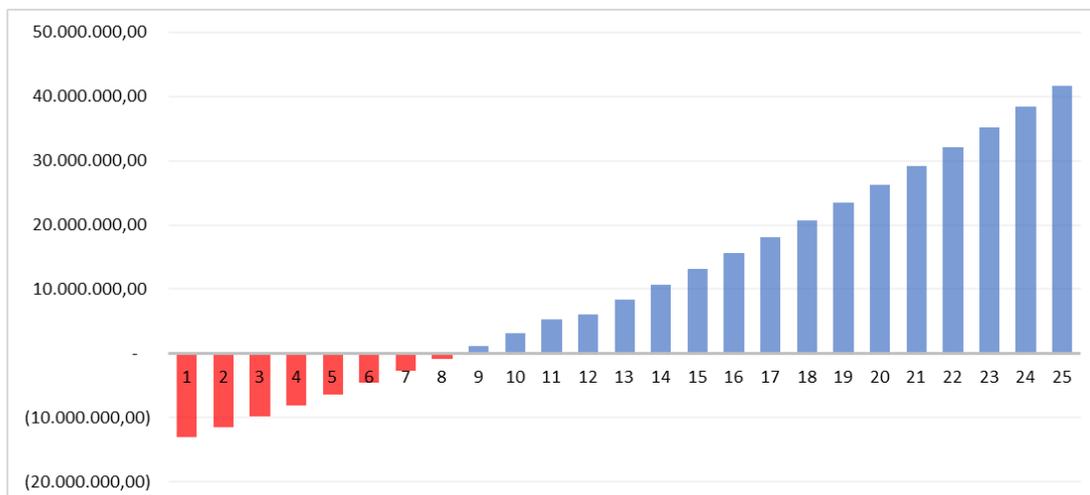
Ano	Fluxo de Caixa Livre Acumulado
1	-R\$ 13.037.204,81
2	-R\$ 11.453.580,33
3	-R\$ 9.819.908,00
4	-R\$ 8.134.578,75
5	-R\$ 6.395.784,57
6	-R\$ 4.601.654,19
7	-R\$ 2.750.250,86
8	-R\$ 839.570,00
9	R\$ 1.132.463,08
10	R\$ 3.167.995,73
11	R\$ 5.269.250,41
12	R\$ 6.092.238,40
13	R\$ 8.348.175,52
14	R\$ 10.675.578,51
15	R\$ 13.076.948,68
16	R\$ 15.554.874,87
17	R\$ 18.112.036,54
18	R\$ 20.751.206,93
19	R\$ 23.475.256,36
20	R\$ 26.287.155,58
21	R\$ 29.189.979,35
22	R\$ 32.157.659,35
23	R\$ 35.222.740,00
24	R\$ 38.388.630,31
25	R\$ 41.658.858,62

Fonte: IPGC (2024)



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Gráfico 2 – Fluxo de Caixa Livre Acumulado



Fonte: IPGC (2024)

6.2 DEMONSTRATIVO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO (DRE)

No presente subtópico é apresentado os resultados concebidos dentro da estruturação do Demonstrativo do Resultado do Exercício. Assim sendo, o gráfico e tabela abaixo trazem uma estimativa esperada para a evolução da DRE em relação ao seu possível Lucro Líquido.

Tabela 12 – Demonstrativo do Resultado do Exercício do Lucro Líquido

Ano	Evolução DRE – Lucro Líquido
1	-R\$ 14.667.444,46
2	R\$ 1.119.624,48
3	R\$ 1.169.672,32
4	R\$ 1.221.329,26
5	R\$ 1.274.794,18
6	R\$ 1.330.130,38
7	R\$ 1.387.403,34
8	R\$ 1.446.680,86
9	R\$ 1.508.033,09
10	R\$ 1.571.532,64
11	R\$ 1.637.254,69
12	-R\$ 57.437,85
13	R\$ 1.626.362,93

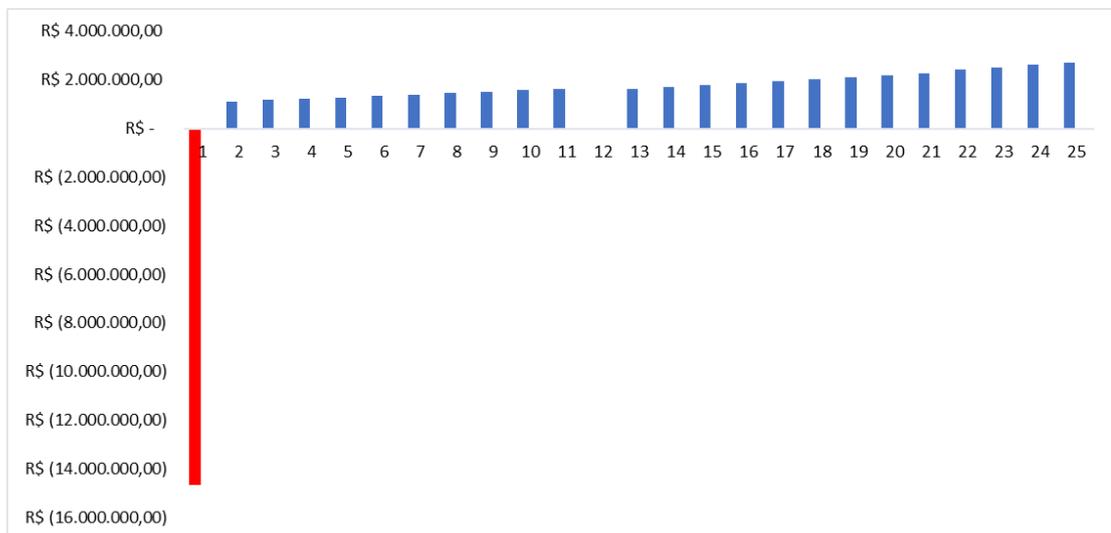


PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

14	R\$ 1.697.828,79
15	R\$ 1.771.795,97
16	R\$ 1.848.351,99
17	R\$ 1.927.587,47
18	R\$ 2.009.596,20
19	R\$ 2.094.475,23
20	R\$ 2.182.325,03
21	R\$ 2.273.249,57
22	R\$ 2.424.137,15
23	R\$ 2.521.537,79
24	R\$ 2.622.347,45
25	R\$ 2.726.685,45

Fonte: IPGC (2024)

Gráfico 3 – Demonstrativo de Resultado do Exercício do Lucro Líquido



Fonte: IPGC (2024)



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

7. INDICADORES ECONÔMICOS

Com base na estrutura do Fluxo de Caixa do Projeto e no Demonstrativo do Resultado do Exercício apresentado, foi realizada a mensuração de Indicadores Econômicos acerca do Projeto de Colatina. O objetivo deste é possibilitar uma análise dos resultados aferidos a partir do modelo referencial de Plano de Negócios e possibilitar um maior entendimento sobre a estrutura do empreendimento aos LICITANTES.

Conforme apresentado no tópico de Premissas Econômicas, os indicadores econômicos resultantes do projeto foram satisfatórios para a relação de equilíbrio com o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC), sendo um cenário atrativo ao mercado, contando com boa rentabilidade e que não onera o Poder Público em gastos extraordinários. Segue abaixo a tabela que representa os indicadores resultantes do projeto.

Tabela 13 – Indicadores Econômicos:

INDICADORES	RESULTADO
Margem de Contribuição	46,93%
Ano de Exposição Máxima de Caixa	1º Ano
Taxa Interna de Retorno	13,97%
Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)	13,97%
Valor Presente Líquido (VPL)	R\$ 0,00
Payback Estimado	9º Ano
Margem Bruta – 9º Ano	64,93%
Margem Líquida – 9º Ano	44,5%
Retorno Sobre o Capital Investido (ROIC) – 9º Ano	11,81%
Valor de Contrato:	R\$ 63.975.004,90

Fonte: IPGC (2024)

Entende-se que:

- a. A Margem Bruta mede a rentabilidade de um empreendimento, no qual, o resultado percentual é referente a percentagem de lucro adquirida sobre o processo de realização do projeto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- b. Margem Líquida mede a rentabilidade líquida do projeto, sendo seu resultado um percentual do lucro líquido que uma determinada empresa possui em relação a sua receita total;
- c. Margem de Contribuição é o resultado obtido da diferença entre o valor da Receita Bruta Operacional e do total dos valores do somatório de custos e despesas operacionais. O resultado corresponde ao valor da contribuição que a concessionária receberá por seus serviços no projeto. A Margem Percentual de Contribuição é referente a porcentagem que será recebida pela empresa licitante em determinado ano de concessão com base na receita total do projeto;
- d. O Retorno sobre o Capital Investido (ROIC) trata-se de um indicador financeiro que mede o retorno sobre o capital total investido na concessão, seus valores indicam a capacidade de um empreendimento de criar valor ou destruir valor;
- e. O Valor Presente Líquido (VPL), é a fórmula matemático-financeira capaz de determinar o valor presente de pagamentos futuros descontados por uma taxa, sendo essa a Taxa Mínima de Atratividade do setor de mercado do objeto;
- f. A Taxa Interna de Retorno (TIR), em inglês *Internal Rate of Return* (IRR), pode ser definida como a taxa de desconto que faz com que o Valor Presente Líquido (VPL) de um projeto seja igual a zero. Ou seja, a Taxa Interna de Retorno é uma métrica usada para avaliar qual o percentual de retorno de um projeto para o empreendimento;
- g. Payback é o tempo de retorno desde o investimento inicial até o momento em que os rendimentos acumulados se tornam iguais ao valor desse investimento.

Conforme apresentado acima, os valores da Taxa Interna de Retorno se assemelham ao Custo Médio Ponderado de Capital, possibilitando a confirmação de um Valor Presente Líquido igual a zero, assim sendo é posto que o projeto tem uma rentabilidade moderada para os possíveis agentes financeiros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

8. LINHAS DE FINANCIAMENTO

Em caráter do objeto proposto neste estudo de viabilidade econômica, existe a possibilidade de obtenção de diversas fontes de financiamento para alavancagem do empreendimento, independentemente do cenário escolhido. Mas especificamente, temos as fontes de financiamento concebidas como “Linhas de Crédito de Economia Verde”, essas fontes são unicamente destinadas a alavancagem de projetos sustentáveis que levam como característica o desenvolvimento econômico sustentável.

Dessa forma linhas de financiamento são de altíssima importância para a realização do empreendimento, sendo estas indispensáveis para um bom fechamento do Demonstrativo de Fluxo de Caixa e melhores resultados no Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE). Dentro das inúmeras linhas de financiamento existentes, o mercado sustentável encontra linhas específicas que provêm altos valores para captação com baixas taxas de juros, desde linhas voltadas a recursos federais até linhas de financiamento comerciais.

Atualmente existem diversos agentes financeiros que promovem esses programas e linhas de financiamento, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Banco do Nordeste (BNB), o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), Banco da Amazônia, Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE), Caixa, Grupo Santander, o Banco do Brasil (BB), Grupo Itaú, entre outros. As linhas de crédito destinadas a esses projetos apresentam Taxa de Juros abaixo do mercado e larga capacidade de financiamento. Ainda, tem-se a opção de linhas de financiamento de capital internacional, que proporcionam melhores índices de lucratividade, taxas de juros e tempo de amortização. A tabela abaixo apresenta um resumo das principais “Linhas de Crédito Verde” existentes no Brasil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Quadro 1 – Linhas de Financiamento

CONCEDENTE	FINALIDADE	ATUAÇÃO	PÚBLICO ALVO	RECURSO
BNB (FNE SOL)	Financiamento de sistemas de micro e minigeração distribuída por fontes renováveis	MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA, Norte de MG, Norte do ES	Pessoas físicas, indústrias de qualquer tamanho, indústrias do setor agrícola, negócios e produtores rurais, associações e cooperativas.	Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE)
BANCO DA AMAZÔNIA (FNO - Amazônia Infraestrutura Verde)	Financiamento para geração de energia elétrica de fontes renováveis; transmissão e distribuição de energia	Região Norte do Brasil	Setor Público e Privado	Fundo Constitucional (TFC)
BANCO DA AMAZÔNIA (FNO - Energia Verde - Não Rural)	Financiamento de micro e minigeração de energia	Região Norte do Brasil	Setor Público e Privado	Fundo Compositivo (TFC)
BB (FCO)	Financiamento para todo tipo	Região Centro-Oeste	Pessoas Físicas e Jurídicas;	Fundo Constitucional



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

	de bens e serviços		Firmas Individuais; Associações e Firmas de Produção	de Financiamento do Centro-Oeste
BNDES (Finame - Baixo Carbono)	Financiamento para aquisição e comercialização de sistemas de geração e energia solar e eólica, produtos, equipamentos e processos com índices de eficiência energética ou que contribuam para redução da emissão de gases de efeito estufa	Todo território Nacional	Setor Público e Privado	Fundo de Investimentos do BNDS
BNDES (Finame - Meio Ambiente - Eficiência Energética)	Financiamento para projetos voltados à redução do consumo de energia e	Todo território Nacional	Setor Público e Privado	Fundo de Investimentos do BNDS



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

	aumento da eficiência do sistema energético			
BNDES (FINEM)	Promover projetos de investimentos públicos ou privados que visem à aquisição e comercialização de sistemas de geração de energia solar e eólica	Todo território Nacional	Setor Público e Privado	Fundo de Investimentos do BNDS
BDMG (Solar Fotovoltaico)	Financiamento para projetos fotovoltaicos	Minas Gerais	Setor Público e Privado	Fundo de Crédito de BDMG
BDMG (Sustentabilidade)	Financiamento destinado a projetos de energia renovável e eficiência energética	Minas Gerais	Setor Público e Privado	Fundo de Crédito de BDMG
BRDE (Energia Renovável e Infraestrutura)	Implantação, modernização de unidades	Região Sul	Empresas sediadas no País e com	Fundo de Crédito do BRDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

	geradoras de energia renovável		projetos na Região Sul.	
BRDE (Cidades Inteligentes e Projetos Sustentáveis)	Financiamento para reabilitação e modernização de áreas urbanas	Região Sul	Municípios localizados na Região Sul	Fundo de Crédito do BRDE
CAIXA (Energias Renováveis)	Financiamento de Parques Eólicos e Solares; Projetos de Iluminação Pública Municipal; Linhas de Transmissão; Outros Projetos de Bioenergia	Todo território Nacional	Setor Público e Privado	Fundo Socioambiental Caixa
SANTANDER (Financiamento Energia Solar)	Financiamento para projetos de sustentabilidade, com foco em energia fotovoltaica. Crédito para a compra de	Todo território Nacional	Empresas, pessoas físicas e produtores rurais interessadas no parcelamento de produtos e serviços	Capital Privado



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

	sistemas para geração de energia solar.		relacionados à sustentabilidade.	
ITAÚ (Sustentabilidade)	Financiamento para investimentos em tecnologias sustentáveis	Todo território Nacional	Setor Público e Privado	Capital Privado
Bandes Solar	Financiamento para projetos de eficiência energética, desde obras, instalações, serviços e aquisição de equipamentos, componentes e sistemas geradores fotovoltaicos.	Empreendimentos no Espírito Santo	Setor Privado	Recursos do Bandes
Bandes Retomada	Financiamento para capital de giro de pequenas e médias empresas	Empreendimento Espírito Santo	Setor Privado	Proveniente do Banco Interamericano de Desenvolvimento
Bandes Investimento	Apoiar iniciativas para	Espírito Santo	Setor Privado	Recursos do Bandes



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Fixo e Misto	implantação, ampliação, expansão, realocização, modernização, diversificação, desenvolvimento tecnológico e gerencial, formalização, racionalização e controle ambiental, bem como o capital de giro associado.			
International Finance Corporation	Financiamento para projetos sustentáveis	Internacional	Setor Público e Privado	Capital Privado Internacional

Fonte: IPGC (2024)

Existem outras inúmeras linhas de financiamentos aqui não listadas, ficando a cargo do possível agente financeiro a escolha da melhor linha de financiamento que se adeque ao seu respectivo cenário. Portanto, é entendível que a escolha de uma linha de financiamento é discricionária ao possível agente financeiro que assumir o empreendimento em parceria ao Município de Colatina, com base em sua expertise de mercado, para executar e promover a linha de financiamento para o empreendimento conforme seu interesse, de forma mais rentável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

9. DISPOSIÇÕES FINAIS

A partir dos indicadores econômicos e financeiros, juntamente aos estudos postos neste PLANO DE NEGÓCIOS DE REFERÊNCIA, conclui-se que a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA para o empreendimento proposto para o município de Colatina atrativa aos investidores, haja vistas as taxas de retorno satisfatórias.

Além da boa rentabilidade do empreendimento, outro ponto a ser elucidado favoravelmente ao projeto é relativo à sustentabilidade do investimento, devido à peculiaridade do modelo de concessão, que compartilha os riscos entre as partes, e com isso minimiza os danos ao ente privado.

Portanto, para o PODER CONCEDENTE, há vantagens relativas à geração de Energia Elétrica, com a redução significativa da demanda energética do município, arrecadação de impostos, geração de renda local e aumento do patrimônio, já que após o período da CONCESSÃO todo o empreendimento será revertido ao PODER CONCEDENTE. Concomitantemente, para a CONCESSIONÁRIA há vantagens relativas nos ganhos advindos de PARCELA REMUNERATÓRIA MENSAL DE REFERÊNCIA.