

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO - CEPEAD  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO ESTRATÉGICA - CEGE  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS - FACE**

Diego Batista Rodrigues

**PLANO DE NEGÓCIOS: Relevância da Mídia Out Of Home em  
Era Digital - Um Estudo de Viabilidade Técnico-Econômico  
para a implantação de Relógios Eletrônicos Digitais em Belo  
Horizonte.**

**BELO HORIZONTE**

**2024**

Diego Batista Rodrigues

**PLANO DE NEGÓCIOS: Relevância da Mídia Out Of Home em Era Digital - Um Estudo de Viabilidade Técnico-Econômico para a implantação de Relógios Eletrônicos Digitais em Belo Horizonte.**

Monografia de Especialização apresentada à Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - FACE/UFMG, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão Estratégica (CEGE).

**Orientador:** Prof. Aureliano Angel Bressan

**BELO HORIZONTE**

**2024**

Ficha catalográfica

Rodrigues, Diego Batista.

R696p  
2024

Plano de negócios [manuscrito] : relevância da mídia out of home em era digital - um estudo de viabilidade técnico-econômico para a implantação de relógios eletrônicos digitais em Belo Horizonte / Diego Batista Rodrigues. – 2024.

1v.:il.

Orientador: Aureliano Angel Bressan.

Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração.

Inclui bibliografia.

1. Administração. 2. Publicidade. I. Bressan, Aureliano Angel. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. III. Título.

CDD: 658

Elaborado por Leonardo Vasconcelos Renault CRB-6/2211

Biblioteca da FACE/UFMG. – LVR/176/2024



**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Faculdade de Ciências Econômicas**  
**Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração**  
**Curso de Especialização em Gestão Estratégica**

ATA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO do Senhor **DIÉGO BATISTA RODRIGUES**, matrícula nº **2022692971**. No dia 06/08/2024 às 17:00 horas, reuniu-se em sala virtual, a Comissão Examinadora de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, indicada pela Coordenação do Curso de Especialização em Gestão Estratégica - CEGE, para julgar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "**PLANO DE NEGÓCIOS: RELEVÂNCIA DA MÍDIA OUT OF HOME EM ERA DIGITAL: UM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DA IMPLANTAÇÃO DE RELÓGIOS ELETRÔNICOS DIGITAIS EM BELO HORIZONTE**", requisito para a obtenção do Título de Especialista. Abrindo a sessão, o orientador e Presidente da Comissão, Prof. Aureliano Angel Bressan, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares de apresentação do TCC, passou a palavra ao aluno para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, seguida das respostas do aluno. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do aluno e do público, para avaliação do TCC, que foi considerado:

APROVADO

NÃO APROVADO

84 pontos (OITENTA E QUATRO PONTOS) trabalhos com nota maior ou igual a **60** serão considerados aprovados.

O resultado final foi comunicado publicamente ao aluno pelo orientador e Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 06/08/2024.

gov.br

Documento assinado digitalmente  
**AURELIANO ANGEL BRESSAN**  
Data: 06/08/2024 18:12:25-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Aureliano Angel Bressan  
(Orientador - CAD/UFMG)

gov.br

Documento assinado digitalmente  
**FRANK MAGALHAES DE PINHO**  
Data: 06/08/2024 18:26:22-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Frank Magalhães de Pinho  
(CAD/UFMG)



**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Faculdade de Ciências Econômicas**  
**Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração**  
**Curso de Especialização em Gestão Estratégica**

**MODIFICAÇÃO EM TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Modificações exigidas no TCC do aluno **DIÊGO BATISTA RODRIGUES**,  
matrícula nº **2022692971**.

Modificações solicitadas:

---

---

---

---

---

---

---

---

O prazo para entrega do TCC contemplando as alterações  
determinadas pela comissão é de no máximo 60 dias, sendo o  
orientador responsável pela correção final.

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Aureliano Angel Bressan  
(Orientador)

Assinatura do aluno: **DIÊGO BATISTA RODRIGUES**

Atesto que as alterações exigidas ( ) Foram cumpridas  
( ) Não foram cumpridas

Belo Horizonte, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

Professora Orientadora

\_\_\_\_\_  
Assinatura

## RESUMO

Este trabalho descreve um estudo de viabilidade técnica e econômica (EVTE) para a implantação de relógios digitais em Belo Horizonte. Por sua vez, o EVTE tem por objetivo explorar o potencial publicitário dos painéis incorporados nesses dispositivos em espaços públicos. Historicamente, a publicidade tem desempenhado um papel crucial no comportamento do mercado, influenciando decisões e moldando tendências. A Mídia *Out of Home* (OOH), em particular, tem se destacado como um dos meios mais eficazes para atingir um público amplo em ambientes urbanos, promovendo forte impacto visual e engajamento. No contexto atual, os relógios digitais, oferecem uma solução moderna e eficaz para a disseminação de mensagens comerciais e informações públicas. O EVTE apresentado neste trabalho abrange desde a recomendação de locais estratégicos para a instalação dos mobiliários urbanos, definição de formatos de publicidade mais adequados e uma análise completa da viabilidade financeira do projeto. Além disso, o trabalho considera os benefícios adicionais, como a melhoria da infraestrutura urbana e a oferta de informações em tempo real para a população, já que a integração de tecnologia avançada com soluções de publicidade eficientes pode funcionar, inclusive, como ferramenta de promoção do desenvolvimento econômico e social na cidade. Para a elaboração deste trabalho, foram feitas revisões de literatura sobre Mídia OOH, tecnologias, pesquisas para detalhamento dos aspectos técnicos, econômicos e operacionais necessários para a implementação desses dispositivos, incluindo a análise de mercado, avaliação de custos, projeções de receitas e identificação de parceiros estratégicos. Com uma abordagem abrangente e fundamentada, este trabalho contribui por discutir a exploração de novas fontes de receita através da publicidade. Além disso, ele também contribui para a modernização e dinamização do espaço urbano, beneficiando tanto o setor comercial quanto os cidadãos.

**Palavras-chave:** mídia Out-Of-Home (MOOH); mídia exterior; 5ª Tela; centros urbanos; painéis publicitários; modernização urbana; concessões; estudo de viabilidade técnico-econômico.

## ABSTRACT

This paper describes a Technical and Economic Feasibility Study (TEFS) for the implementation of digital clocks in Belo Horizonte. The objective of the TEFS is to explore the advertising potential of the panels integrated into these devices in public spaces. Historically, advertising has played a crucial role in market behavior, influencing decisions and shaping trends. Out of Home (OOH) media, in particular, has stood out as one of the most effective means to reach a broad audience in urban environments, delivering strong visual impact and engagement. In the current context, digital clocks offer a modern and effective solution for disseminating commercial messages and public information. The TEFS presented in this paper covers everything from the recommendation of strategic locations for the installation of urban furniture, the definition of the most suitable advertising formats, and a comprehensive analysis of the project's financial viability. Additionally, the study considers extra benefits, such as urban infrastructure improvement and the provision of real-time information to the population. The integration of advanced technology with efficient advertising solutions can even serve as a tool for promoting the city's economic and social development. For the preparation of this paper, literature reviews on OOH media and technologies were conducted, along with research to detail the technical, economic, and operational aspects necessary for the implementation of these devices, including market analysis, cost evaluation, revenue projections, and the identification of strategic partners. With a comprehensive and well-founded approach, this paper contributes to the discussion on the exploration of new revenue sources through advertising. Furthermore, it also contributes to the modernization and dynamization of the urban space, benefiting both the commercial sector and citizens.

**Keywords:** out-of-Home Media (OOH); outdoor advertising; 5th screen; urban centers; advertising panels; urban modernization; concessions; technical and economic feasibility Study (TEFS).

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Para fins de entendimento, este estudo usará os termos listados a seguir, empregados no singular ou no plural, em letras maiúsculas e/ou minúsculas, terão os seguintes significados:

- **CAPEX:** Sigla da expressão inglesa *Capital Expenditure* (em português, despesas de capital ou investimento em bens de capital) e que designa o montante de dinheiro despendido na aquisição (ou introdução de melhorias) de bens de capital de uma determinada empresa. O CAPEX é, portanto, o montante de investimentos e reinvestimentos realizados em equipamentos e instalações de forma a manter a produção de um produto ou a prestação de um serviço ou para manter em funcionamento um negócio ou um determinado sistema.
- **CONCESSÃO:** Concessão para a realização do OBJETO, outorgada à CONCESSIONÁRIA pelo prazo e condições previstos no CONTRATO;
- **CONCESSIONÁRIA:** Sociedade de Propósito Específico - SPE constituída de acordo com o disposto neste EDITAL e no CONTRATO e sob as leis brasileiras, com o fim exclusivo de execução do OBJETO;
- **EDITAL:** instrumento convocatório que contém o conjunto de instruções, regras e condições necessárias à orientação da LICITAÇÃO;
- **ENGENHO DE PUBLICIDADE:** elemento do MOBILIÁRIO URBANO destinado à exploração publicitária ou veiculação de informações e mensagens institucionais, por meio de imagens eletrônicas, com as dimensões estabelecidas na Lei Municipal nº 8.616/2003 e sujeito às disposições previstas neste EDITAL e em seus ANEXOS;
- **EQUIPAMENTOS:** conjunto de equipamentos a serem instalados, geridos e operados pela CONCESSIONÁRIA, geralmente delineado no OBJETO da CONCESSÃO;
- **LICITAÇÃO:** o presente procedimento administrativo, na modalidade CONCORRÊNCIA, por meio do qual será selecionada a proposta mais vantajosa para o PODER CONCEDENTE, com vistas à contratação da CONCESSÃO;
- **LICITANTE(S):** qualquer pessoa jurídica, fundo de investimento ou CONSÓRCIO participante da LICITAÇÃO;
- **MOBILIÁRIO URBANO:** mobiliário urbano é o equipamento de uso coletivo instalado em logradouro público, com o fim de atender a uma utilidade ou a um conforto públicos;
- **OBRAS:** atividades de engenharia referentes à instalação, manutenção e gestão dos EQUIPAMENTOS;
- **OPEX:** Sigla da expressão inglesa *Operational Expenditure*, que significa o capital utilizado para manter ou melhorar os bens físicos de uma empresa, tais como equipamentos, propriedades e imóveis. As despesas operacionais (muitas vezes abreviado a OPEX) são os preços contínuos para dirigir um produto, o negócio ou o sistema.
- **OUTORGA FIXA:** valor definido em EDITAL, a ser pago pelo ADJUDICATÁRIO ao PODER CONCEDENTE como condição para assinatura do CONTRATO;

- **OUTORGA ANUAL VARIÁVEL:** valor a ser pago anualmente pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE, incidindo sobre a receita auferida pela CONCESSIONÁRIA ao longo do exercício social;
- **PAINEL PUBLICITÁRIO:** elemento do MOBILIÁRIO URBANO destinado à exploração publicitária ou veiculação de informações e mensagens institucionais, por meio de imagens impressas ou eletrônicas, com as dimensões máximas estabelecidas na Lei Municipal nº 8.616/2003, com, no máximo 2 (duas) faces;
- **PARTES:** O PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA;
- **PLANO DE NEGÓCIOS** documento que reúne as principais informações sobre o empreendimento e demais atividades inerentes à CONCESSÃO, com suas principais características, condições e necessidades, restritas ao escopo delineado pelo projeto.
- **PROPOSTA COMERCIAL:** proposta financeira apresentada pelos LICITANTES, de acordo com os termos e condições do EDITAL e de seus ANEXOS;
- **PUBLICIDADE:** mensagem veiculada por qualquer meio, forma e material, cuja finalidade seja a de promover ou identificar produtos, empresas, serviços, empreendimentos, profissionais, pessoas, coisas ou ideias de qualquer espécie;
- **RECEITA LÍQUIDA:** entendida como a receita bruta (vendas) após a dedução tributária incidente sobre as vendas dos produtos e/ou serviços, descontos, abatimentos e devoluções.
- **REPEX:** Sigla da expressão inglesa *Replacement Expenditure*, que significa o reinvestimento necessário ao longo da CONCESSÃO para que os serviços prestados e mantenham sua qualidade e preservação da operação
- **SERVIÇOS:** Serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA para consecução do OBJETO de uma CONCESSÃO;
- **USUÁRIOS:** todas as pessoas físicas e jurídicas que sejam tomadoras dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA;
- **VANDALISMO:** Destruição, roubo, furto, depredação, perda ou toda e qualquer intercorrência na operação irregular dos MOBILIÁRIOS URBANOS, incluindo, sem se limitar, a quebra das peças; deformações dos itens, peças e estruturas provocadas por chutes, socos e arremesso de materiais diversos; pichações e pinturas de quaisquer tipos, independentemente de mensagens, protestos e/ou motivações que atrapalhem itens relacionados à perfeita operação, como dispositivo de travamento, assim como a inativação do sistema eletrônico integrado; inoperância dos equipamentos provocada por ação deliberada.
- **IRPJ:** Imposto de Renda Pessoa Jurídica.
- **CSSL:** Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.
- **EVTE:** Estudo de Viabilidade Técnico Econômico

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1	OBJETIVOS:	12
1.2	JUSTIFICATIVA:	12
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>13</b>
2.1	HISTÓRIA DA MÍDIA OOH:	13
2.1.1	TIPOS DE MÍDIA OOH:	14
2.2	TENDÊNCIAS E INOVAÇÕES: TECNOLOGIAS EMERGENTES E TENDÊNCIAS FUTURAS:	15
2.2.1	MÍDIA DIGITAL OUT OF HOME (MDOOH):	15
2.3	A IMPORTÂNCIA DO PLANO DE NEGÓCIOS:	16
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA</b>	<b>24</b>
5.1	PREMISSAS GERAIS:	24
5.2	INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS (CAPEX & REPEX):	25
5.2.1	MOBILIÁRIO URBANO: ENGENHOS DE PUBLICIDADE DO TIPO RELÓGIO DIGITAL;	25
5.2.2	VEÍCULOS CORPORATIVOS (ADMINISTRATIVOS E OPERACIONAIS);	27
5.2.3	MÁQUINAS, FERRAMENTAIS E EQUIPAMENTOS;	28
5.2.4	ESTRUTURAS DE HARDWARE E SOFTWARES:	28
5.2.5	ESTRUTURAS PARA SEDE ADMINISTRATIVA;	29
5.2.6	INVESTIMENTO INICIAL TOTAL E REINVESTIMENTOS - ESTIMADOS:	29
5.3	CUSTOS E DESPESAS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO – (OPEX):	31
5.3.1	PESSOAL ADMINISTRATIVO:	33
5.3.2	PESSOAL TÉCNICO OPERACIONAL:	33
5.3.3	PESSOAL TERCEIRIZADO – LIMPEZA E CONSERVAÇÃO – CAMPO:	35
5.3.4	CUSTOS E DESPESAS DIRETAS - OPERACIONAIS:	36
5.3.5	CUSTOS E DESPESAS ÍNDIRETAS – SEDE ADMINISTRATIVA:	40
5.4	RECEITAS ESPERADAS – PROJEÇÃO DE RECEITAS:	42
5.4.1	RECEITA COM VEICULAÇÃO DE PUBLICIDADE – ENGENHOS DE PUBLICIDADE:	43
5.4.2	POTENCIAL DE RECEITA:	46
5.4.3	RECEITA AJUSTADA E CAPTURADA:	48
5.5	RETORNO ESPERADO:	51
5.5.1	CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL - CMPC:	51
5.5.2	CÁLCULO DO CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO:	51
5.5.3	DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA DE CAPITAL:	53
5.5.4	CÁLCULO - CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL OU WACC:	54
5.5.5	DEFINIÇÃO: CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS:	55
5.5.6	TAXA INTERNA DE RETORNO – TIR DE UM PROJETO E VPL:	55
<b>6</b>	<b>FLUXO FINANCEIRO</b>	<b>56</b>
6.1	PROJEÇÃO FINANCEIRA:	56
6.2	OUTORGA FINANCEIRA FIXA:	59

<b>7 ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>62</b>
7.1 SELEÇÃO DO CASO .....	62
7.2 ANÁLISE SWOT .....	63
<b>8 DISCUSSÃO .....</b>	<b>65</b>
8.1 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS: .....	65
8.2 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS: .....	66
8.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO:.....	67
<b>9 CONCLUSÃO.....</b>	<b>68</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>69</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A chamada Mídia *Out-Of-Home* (MOOH) ou Mídia Exterior (fora de casa), na tradução para o português, é um dos meios de comunicação mais antigos do mundo e passou por muitas transformações desde os primeiros registros de sua utilização no século XXI, tornando-se um fenômeno midiático do cotidiano nos grandes centros urbanos do Brasil e do Mundo. (OUTDOOR ADVERTISING ASSOCIATION OF AMERICA, 2020)

Segundo Hennigan (2019, p. 147), "a '5ª Tela' refere-se a qualquer tipo de mídia, digital ou não, encontrada fora do ambiente doméstico, desde outdoors tradicionais até painéis eletrônicos interativos de alta resolução".

Um dos pontos mundiais que mais representam o que é a mídia exterior, ou Mídia 'OOH' é a Times Square, em Nova York EUA, onde estão espalhados centenas de painéis publicitários de todos os tipos, formatos, tecnologias e tamanhos, em busca de causar impacto e buscar atenção do consumidor. (MCQUIRE, 2016)

É fácil perceber, mesmo que empiricamente, que há uma forte tendência de ocorrer maior presença de mídia exterior nos centros urbanos de grande porte, onde há uma intensa atividade comercial e/ou turística. Isso acontece pelo fato destas cidades possuírem um ambiente mais dinâmico e diversificado, proporcionando maior atratividade para a exploração publicitária no formato de Mídia *Out-Of-Home*.

Graham e Marvin (2001) destacam que as cidades em constante evolução buscam soluções inovadoras para atender às demandas da população, promovendo o desenvolvimento sustentável e aproveitando os espaços públicos urbanos como recursos valiosos.

Conforme Townsend (2013, p. 56), "a modernização urbana pode ser impulsionada pela implementação de tecnologias inovadoras, como painéis digitais interativos e sensores inteligentes, que fornecem informações úteis e relevantes em tempo real".

Além disso, podemos dizer que os espaços públicos urbanos também podem se tornar um canal de comunicação direto entre o poder público e a população, através da veiculação de mensagens de interesse público, campanhas educativas e alertas em situações de emergência.

Ao serem explorados de forma estratégica e responsável, os espaços públicos urbanos podem se tornar ferramentas poderosas para gerar receitas, modernizar a cidade e oferecer informações essenciais para o cidadão. Neste sentido, segundo Florida (2014, p. 112), ao investir na revitalização e na modernização desses espaços, as cidades podem promover o bem-estar individual e coletivo, impulsionando o desenvolvimento social, econômico e tecnológico.

### **Problema de pesquisa:**

Este trabalho busca responder à seguinte pergunta de pesquisa: *é possível elaborar um Plano de Negócios detalhado, por meio de um estudo de viabilidade técnico-econômico, que demonstre a viabilidade da implantação de Relógios Digitais em Belo Horizonte/MG, utilizando-os como veículos de Mídia Out-Of-Home (OOH), que sirva de embasamento para o setor privado e para o setor público?*

Este estudo pode servir de embasamento para o setor privado, possibilitando a elaboração de propostas comerciais competitivas em licitações em suas diversas modalidades, e para o setor público, fornecendo uma referência robusta e detalhada para a criação de editais de licitação que visem a concessão dos espaços públicos e defina critérios licitatórios. A importância deste trabalho, ou seja, na elaboração do Plano de Negócios Referencial reside em sua capacidade de alinhar os interesses e as expectativas dos setores público e privado, assegurando a viabilidade financeira, técnica e operacional do projeto, bem como promovendo a transparência e a eficiência nos processos licitatórios.

Nesta perspectiva, este trabalho, além de responder à pergunta de pesquisa supracitada, busca demonstrar que os espaços urbanos públicos podem ser aproveitados para gerar receitas significativas tanto à iniciativa privada, quanto ao setor público, por meio de retornos com receitas tributárias e outorgas financeiras.

Adicionalmente, os equipamentos tratados neste trabalho, bem como outros mobiliários urbanos, podem ser integrados com diversos outros itens complementares, como câmeras de contagem de público, sensores climáticos, sensores de temperatura, monitoramento de trânsito e fornecimento de dados relevantes tanto para o setor público quanto para o privado. Essa multifuncionalidade demonstra uma infraestrutura urbana moderna e inteligente e a modernização de uma cidade, oferecendo benefícios adicionais como a melhoria da segurança pública, a coleta de dados ambientais e de tráfego em tempo real, e a promoção de uma gestão urbana mais eficiente. Tais tecnologias contribuem para uma melhor qualidade de vida dos cidadãos, tornando a cidade mais atrativa para investimentos e inovações tecnológicas.

### 1.1 Objetivos:

- **Geral:** Avaliar a viabilidade técnico-econômica da exploração publicitária em de Mídia Out-Of-Home, mais precisamente em engenho do tipo Relógio Eletrônico Digital em um grande centro urbano nacional, Belo Horizonte/MG para possibilitar a elaboração de PROPOSTAS COMERCIAIS em LICITAÇÃO, ou mesmo para compor o EDITAIS de LICITAÇÃO, como um Plano de Negócios de Referência.
- **Específicos:** Avaliar o projeto como um todo e indicadores complementares, tais como Taxa de Retorno do Projeto, Valor Presente Líquido, Rentabilidade, 'Payback' (Retorno do Investimento), possibilidades e cálculo de pagamento de Outorga onerosa aos cofres públicos em caso de licitação específica e possibilidades de exploração de serviços acessórios ou utilização do mobiliário urbano para o fortalecimento da cidade como uma 'Smart City'.

### 1.2 Justificativa

A relevância de um estudo que visa elaborar um Plano de Negócios detalhado para a implantação de Relógios Digitais em Belo Horizonte, com foco na exploração do potencial publicitário dos painéis incorporados nesses dispositivos, é significativa tanto para o mercado quanto para a academia. Este tipo de estudo oferece diversas contribuições importantes, conforme detalhado a seguir:

#### Da importância para o Mercado:

- Inovação e Modernização da Mídia OOH:

**Impacto:** Este estudo contribui para a modernização do mercado de mídia Out of Home (OOH), promovendo o uso de tecnologias avançadas como relógios eletrônicos digitais que oferecem funcionalidades dinâmicas.

**Benefícios:** Empresas de publicidade podem explorar novas formas de comunicação, aumentando a eficácia das campanhas e atraindo a atenção dos consumidores em ambientes urbanos de grande fluxo.

- Oportunidades de Receita e Crescimento Econômico:

**Impacto:** A exploração publicitária de painéis digitais em relógios eletrônicos cria novas fontes de receita para municípios, empresas de mídia e anunciantes.

**Benefícios:** Gera crescimento econômico ao fomentar investimentos em infraestrutura digital e ao aumentar a competitividade das cidades como destinos atrativos para negócios e eventos.

- Melhoria na Infraestrutura Urbana

**Impacto:** A instalação de relógios eletrônicos melhora a infraestrutura urbana, fornecendo informações úteis como hora e temperatura, além de oportunidades publicitárias e de veiculação de informativos de interesse público.

**Benefícios:** Melhora a qualidade de vida dos cidadãos, contribuindo para uma cidade mais inteligente e conectada, com melhor comunicação visual e acesso a informações em tempo real.

- Aproveitamento de Novas Tecnologias

**Impacto:** O estudo promove a incorporação de tecnologias emergentes como painéis digitais LED, que são mais eficientes, atraentes e modernos.

**Benefícios:** As empresas de tecnologia e publicidade se beneficiam ao testar e implementar novas soluções que podem ser replicadas em outras cidades e contextos, ampliando seu portfólio de serviços e produtos. Os engenhos utilizados para veiculação de mensagens, podem ser utilizados para acoplamento de tecnologias adicionais, como câmeras de segurança, contagem de veículos, disponibilização de internet WI-FI, sensores de temperatura e qualidade do ar, dentre outros.

- Posicionamento Competitivo para Empresas Clientes

**Impacto:** As empresas que adotarem essas tecnologias inovadoras se destacam no mercado, criando vantagem competitiva e melhorando a percepção da marca.

**Benefícios:** Fortalece a posição das empresas no mercado, atraindo mais clientes e aumentando a lealdade à marca através de campanhas publicitárias mais impactantes e eficazes.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 História da Mídia OOH

Desde os tempos mais antigos o ser humano tem a necessidade de se passar se comunicar, de transmitir a informação. Sua presença se dá desde as pinturas rupestres, na pré-história, pedras talhadas pelos comerciantes de vinho da Mesopotâmia, esteiras de madeira ou couro com mensagens gravadas pelos gregos e aos mais diversos símbolos, códigos e decretos, expostos em edificações como templos religiosos e ambientes públicos na antiguidade clássica. As mensagens repassadas, eram visualizadas indistintamente por todo e qualquer cidadão e até mesmo apropriadas como patrimônio coletivo. Tudo isso pode ser considerado como o início da mídia e mídia exterior.

O Dicionário de Ciências da Comunicação (2002, p. 479) define mídia, “grafia aportuguesada de *media*”, como meio de comunicação. Seguidamente, apresenta como um “*Conjunto de recursos técnicos e físicos que possibilitam a conversão do signo em sinal com o objetivo de ser transmitido por um canal de comunicação - ou cadeia de canais que liga a fonte ao receptor*”.

Em seu artigo chamado As Paisagens da Comunicação ao Ar Livre, Cury (2005, p. 1), afirma que que o *out of home* é um dos possíveis nomes dados à comunicação exterior ou da comunicação realizada ao ar livre. Ele também a designa por diversos outros nomes, tais como comunicação extensiva, visual, alternativa, propaganda ou publicidade ao ar livre, publicidade exterior, *Billboard*, mídia complementar *outdoor* e até mesmo de arte de rua.

Dada sua significância, a mídia exterior, ou Mídia Out Of Home (MOOH), se tornou um fenômeno midiático do cotidiano das cidades informacionais do século XXI, facilmente observável nos grandes centros urbanos do Brasil e do Mundo. Além do mais, este tipo de mídia tem se transformado constantemente.

De acordo com Araujo (2005), os principais marcos dessas transformações podem ser divididos em três, sendo elas:

- I. **Primeira Transformação:** Aconteceu em meados do século passado, com a introdução das impressoras a vapor e do papel jornal, advindo daí a produção em escala de revistas, livros e jornais.
- II. **Segunda Transformação:** Aconteceu no início do século XX, com a chegada das transmissões por ondas eletromagnéticas. Destacam-se o rádio, criado em 1920 e a Televisão em 1939.
- III. **Terceira Transformação:** Aconteceu nas últimas décadas do século XX, com a criação e introdução da internet na sociedade.

Atualmente, ela pode ser entendida como 5ª tela e configura-se por qualquer tipo de mídia, digital ou não, portáteis ou fixas, encontrado fora do ambiente doméstico. (BRAVO, 2020).

Para Cury (2004) e Mendes (2017), a mídia exterior é a mais pura que existe, pois diferente dos outros veículos como a televisão, jornais, revistas e até mesmo a internet que têm editoriais, a mídia exterior é publicidade por natureza, pois não há nada a ser visto nela além do próprio anúncio.

Um dos principais pontos que torna a mídia exterior tão interessante e desejada é que ela se situa fora da zona de conforto do público afetado, pois basta sair de sua residência para ser compulsoriamente afetado por ela.

A seguir serão resumidos os tipos de Mídia OOH.

### 2.1.1 Tipos de Mídia OOH

As mídias OOH podem ser segmentadas por *Mídia Indoor* e *Outdoor*.

- A mídia Indoor:

Pode ser compreendida como todo e qualquer tipo de propaganda ou divulgação feita dentro de todo e qualquer estabelecimento, especialmente em locais de espera forçada como: filas, recepções, elevadores, ônibus entre outros. Existem outras definições como 'Out Of Home' do inglês (Fora de Casa)

- A mídia Outdoor:

Pode ser compreendida como todo e qualquer tipo de propaganda ou divulgação feita ao ar livre - fora de todo e qualquer estabelecimento, especialmente em locais de maior fluxo de público.

O objetivo de ambos os tipos de mídias *Out Of Home* é a publicidade de impacto com conteúdo direcionado e específico no ambiente ao qual estão inseridas. A dinamicidade das cidades e a tecnologia aplicada faz com que o tempo, velocidade e modo como as mensagens são repassadas mudem constantemente. A base de tais variações, de acordo com Keith Kelsen, são denominadas de redes e se classificam em três tipos:

- I. **Ponto de espera:** pode ser em um elevador, no metrô, ônibus, semáforo nas vias, em qualquer lugar onde há um tempo de espera do público afetado. Ou seja, onde o consumidor tem um tempo relevante e pode-se inferir mensagens com conteúdo mais específico e dinâmico.
- II. **Ponto de venda:** É relativo à compra em si e busca direcionar, recomendar ou orientar o público afetado à alguma compra. Geralmente esse tipo de ponto busca adicionar propagandas de ofertas extras buscando maior êxito nas vendas.

- III. **Ponto de trânsito:** Esse é onde as pessoas somente passam. Cartazes digitais em praças, ruas e avenidas, plataformas das estações de trens e metrô e outros. Obtém impactos com a repetição e relevância dos anúncios.

Pode-se perceber que este tipo de mídia busca alcançar o público a todo momento, mesmo que em uma fração de segundos, em todos os locais possíveis e vêm sendo considerada uma das grandes estratégias de marketing para gerar impacto no público-alvo.

De acordo com Kotler (1998, p. 568), o crescimento dos investimentos, junto à profissionalização das empresas do ramo, vem proporcionando um campo promissor para anunciantes que, a cada campanha publicitária, destinam cada vez mais verbas para as mídias exteriores. Afirma ainda, que “Esta mídia de propaganda fornece um excelente meio de atingir segmentos de consumidores em locais importantes”

Em meio às mídias exteriores, a Mídia Digital Out Of Home (MDOOH), tem se tornado atualmente uma grande tendência no meio de comunicação publicitária contemporânea. Nos últimos anos o crescimento desta mídia no mercado brasileiro, por exemplo, indica ter atingido o seu público-alvo nos diversos momentos de descontração, atividades cotidianas ou mesmo de espera forçada, associando informação e entretenimento.

Paulo Queiroz (2023), head de operações da RZK Digital, em seu artigo “Ganhos e desafios da revolução digital nas mídias Out of Home” publicado na revista Exame, aborda essa tendência de digitalização do setor de publicidade e afirma que com os avanços tecnológicos, as telas digitais se tornarão cada vez mais parte integrante da paisagem urbana.

## 2.2 Tendências e Inovações: Tecnologias emergentes e tendências futuras

### 2.2.1 Mídia Digital Out Of Home (MDOOH)

A mídia desempenha um papel crucial na sociedade contemporânea, envolvendo não apenas a produção e transmissão de informações, mas também moldando o contexto que permeia o mercado, o entretenimento e a publicidade (RODRIGUES, 2006). Segundo Churchill e Peter (2003), a função da propaganda é informar e persuadir potenciais consumidores, destacando o impacto significativo que a mídia exterior tem em grandes campanhas de lançamento de produtos e promoções (MINADEO, 2005).

Teixeira (2010) destaca a importância específica da Mídia Exterior, enfatizando seu papel na comunicação direta com o público-alvo em espaços urbanos movimentados. A digitalização da mídia OOH tem redefinido esse cenário, oferecendo formatos dinâmicos e interativos que aumentam o engajamento do público.

Nos últimos anos, a mídia digital tem vivenciado um crescimento exponencial, emergindo como uma ferramenta crucial para campanhas publicitárias eficazes e envolventes. De acordo com um estudo da Magna Global (2023), espera-se que a publicidade digital Out of Home (DOOH) cresça 10% ao ano até 2025, impulsionada pela demanda por formatos dinâmicos e interativos.

Alguns autores destacam esta digitalização da mídia Out of Home, apontando como as mídias de massa estão se transformando.

Fernandes (2005) define a mídia como o meio pelo qual transmitimos conceitos e mensagens, destacando sua evolução da era mecânica para a tecnológica. Ele ainda enfatiza como a digitalização transformou o conceito de mídia de massa, permitindo interações, edições e consultas instantâneas através de tecnologias digitais. (FERNANDES, 2005, p. 3, p. 6).

Kelsen (2010) complementa essa perspectiva ao discutir que a mídia atua como um canal para a transmissão de ideias e mensagens, adaptando-se aos avanços tecnológicos na era digital. Isso reflete uma contínua transformação na natureza da mídia, com meios de comunicação humanos como escrita, desenho e imagem utilizando suportes cada vez mais diversos.

Essa transformação da mídia, muda não somente a forma como interagimos e consumimos a informação, mas também a forma como interagimos com o mundo ao nosso redor.

O surgimento de painéis digitais em realidade aumentada, por exemplo, faz com que a publicidade veiculada ofereçam uma experiência sensorial única, permitindo que os consumidores interajam de maneira mais profunda e memorável com as marcas. (Bacca, Baldiris, Fabregat, Graf, & Kinshuk, 2014).

No entanto, essa transformação não está isenta de desafios. Como esse tipo de publicidade têm um impacto significativo na paisagem urbana, transformam os espaços públicos em plataformas de comunicação comercial. Sua presença levanta questões sobre privacidade, consentimento informado e o impacto psicológico das mensagens comerciais. Alguns autores discorrem sobre estes pontos, defendendo que a mídia seja responsável, por meio do atendimento às regulamentações, normas éticas, de integridade, afim de mitigar potenciais abusos aos direitos do cidadão e consumidor.

Neste sentido, o estudo de Sturken & Cartwright (2009), discorre que a paisagem urbana é um campo de batalha em busca da visibilidade, onde os anunciantes buscam e competem pela atenção dos transeuntes com diversas imagens e mensagens, impactando suas percepções e experiências dentro do ambiente urbano.

A defesa da regulação e responsabilidade sempre serão temas revisitados, Nordenstreng & Wiio (1975) evidenciam em seu estudo nomeado “Teorias da Comunicação”, que a regulação dos painéis publicitários urbanos é crucial para mitigar potenciais impactos negativos, afirmando que a mídia deve ser responsável pelo conteúdo veiculado e pelo impacto que causa na sociedade. A regulação seria uma política pública que visa proteger de forma ética os direitos dos cidadãos.

Ainda sobre a regulação e a ética, podemos entender que a constante exposição do público a mensagens diversas, de forma praticamente compulsória, levanta questões sobre a privacidade, o consentimento informado e manipulação psicológica. Christ (2018) corrobora em seu estudo que aborda a ética nas relações públicas, onde evidencia que (principalmente) os painéis digitais dispostos em ambientes urbanos (sejam em formatos indoor ou outdoor), desafiam as normas éticas ao invadir os espaços com mensagens que podem influenciar comportamentos nos indivíduos afetados.

Por fim, pode-se entender que as atualizações dos formatos publicitários acompanham às novas demandas e expectativas dos consumidores, cada vez mais exigentes e conectados e são cruciais para o sucesso estratégico das empresas, mais precisamente para suas campanhas de marketing. Essa mídia não apenas redesenha as estratégias de marketing e publicidade, mas também desafia os profissionais do setor a adotarem práticas inovadoras e responsáveis, que se alinhem com os valores éticos e regulamentares da sociedade. Deve haver uma busca pela integração harmoniosa entre a tecnologia, ética e estratégia para maximizar o potencial da publicidade envolvida e construir soluções conjuntas com o setor público e sociedade.

### 2.3 A importância do Plano de Negócios

Uma prática fundamental para o sucesso de qualquer empresa é a elaboração de um Plano de Negócios, incluindo para uma empresa publicidade em mídia OOH (Out-of-Home). Esse tipo de mídia é das mais tradicionais e também das mais eficazes para alcançar um público amplo e diversificado. A mídia OOH inclui métodos de publicidade diversos em espaços públicos, tais como outdoors, painéis digitais, empenas, bancas, placas de logradouro, dentre outros mobiliários urbanos. Com o

desenvolvimento da tecnologia e o aumento da mobilidade urbana, a publicidade OOH vêm se reinventando e tornou-se uma ferramenta poderosa na estratégia de marketing das empresas.

Neste contexto, a criação de um Plano de Negócios específico para uma empresa de publicidade focada em mídia OOH não é apenas aconselhável, mas crucial para seu desenvolvimento. Um Plano de Negócios bem estruturado fornece uma visão clara e detalhada das etapas a serem realizadas para estabelecer um negócio competitivo e rentável, além de se apresentar como uma ferramenta de orientação estratégica que ajuda os empreendedores a entender o mercado, encontrar oportunidades e planejar os recursos e as ações necessários para atingir seus objetivos.

Os benefícios de elaborar um plano de negócios para uma empresa de publicidade em mídia OOH são inúmeros. Para começar, ele realiza uma análise completa do mercado-alvo para descobrir tendências, necessidades dos consumidores e oportunidades de crescimento. Em suma, o Plano de Negócios também permite uma avaliação precisa dos concorrentes e das forças que influenciam o mercado, permitindo que a empresa identifique seus pontos fortes e fracos dentro de um mercado específico. A avaliação deste cenário é essencial para estabelecer uma posição competitiva que busque destacar a empresa no mercado de mídia OOH.

Um Plano de Negócios sólido pode trazer outro benefício significativo - A gestão financeira eficiente. Ao detalhar as projeções de receita e despesa ao longo do tempo, ajuda no planejamento das finanças de forma realista, evitando surpresas desagradáveis e garantindo a sustentabilidade financeira no longo prazo. Um plano financeiro sólido é especialmente importante no setor de mídia OOH, onde os investimentos em tecnologia e infraestrutura podem ser elevados.

Adicionalmente ao apoio na gestão financeira das empresas, o plano de negócios é uma ferramenta essencial para a captação de investimentos. Investidores e instituições financeiras buscam empresas que demonstrem clareza em seus objetivos e um planejamento detalhado para alcançar o sucesso. Um plano de negócios bem elaborado transmite confiança aos potenciais investidores, aumentando as chances de obter os recursos necessários para o crescimento da empresa.

Por fim, a elaboração de um plano de negócios promove a adaptação e a flexibilidade da empresa frente às mudanças do mercado. No dinâmico setor de publicidade em mídia OOH, a capacidade de se ajustar rapidamente às novas tendências e tecnologias é um diferencial competitivo. O plano de negócios atua como um documento vivo, que deve ser revisado e ajustado periodicamente para refletir as mudanças no ambiente externo e nas estratégias internas da empresa.

### 3 METODOLOGIA

- **Tipo de Pesquisa:** A pesquisa é do tipo mista, abrange a coleta e análise de dados primários e secundários, qualitativos e quantitativos.
- **Coleta de Dados:**
  - **Primários:** Dados dispostos em documentações de empresas publicitárias relevantes no mercado, principalmente seus 'mídia kits' divulgados, onde estão dispostos vários dados sobre o mercado em geral (formatos de anúncios, definição de público, alcance, segmentação, preços, pacotes promocionais, roteiros e até mesmo especificações técnicas dos painéis digitais e impressos)
  - **Secundários:** Dados dispostos em editais de licitação para concessão de espaços públicos para exploração publicitária em engenhos, agências publicitárias, que intermediam a venda dos espaços publicitários em engenhos publicitários de diversos tipos e segmentos.
- **Instrumentos de Pesquisa:** Tratamento dos dados para buscar convergências das informações coletadas com a finalidade de se obter dados robustos e confiáveis do funcionamento geral deste mercado.
- **Do Estudo de Viabilidade Técnica:**

- **Análise Detalhada do Produto/Serviço:**
  - **Funcionalidades:**
  - **Tecnologia:** Analisar se as tecnologias necessárias para o desenvolvimento do produto/serviço estão disponíveis, maduras e acessíveis.
  - **Processos:** Avaliar se os processos de produção, operação e manutenção são viáveis e eficientes.
  - **Recursos Humanos:** Analisar se a equipe possui expertise e qualificações necessárias para o desenvolvimento e operação do projeto.
  
- **Análise dos Riscos Técnicos:**
  - **Identificar e Quantificar Riscos:** Identificar todos os riscos técnicos potenciais que podem afetar o projeto, como falhas tecnológicas, atrasos no desenvolvimento, obsolescência tecnológica, etc.
  - **Plano de Mitigação de Riscos:** Desenvolver um plano para mitigar os riscos técnicos identificados, definindo ações preventivas e medidas contingenciais.
  
- **Do Estudo de Viabilidade Econômica:**
  - **Análise da Viabilidade Econômica:**
    - **Investimentos:** Estimar todos os custos envolvidos no projeto, como investimentos em infraestrutura, equipamentos, mão de obra, pesquisa e desenvolvimento, marketing, etc.
    - **Receitas:** Estimar as receitas geradas pelo projeto, considerando diferentes cenários de mercado, preços e volumes de vendas.
    - **Indicadores Financeiros:** Calcular indicadores financeiros relevantes, como Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR), Payback para avaliar a atratividade econômica do projeto.
    - **Análise de Sensibilidade:** Realizar análises de sensibilidade para avaliar como o projeto se comporta frente a diferentes cenários de mercado, variações nos custos e receitas, etc.
  
  - **Viabilidade Financeira:**
    - **Fontes de Financiamento:** Identificar as fontes de financiamento disponíveis para o projeto, como capital próprio, empréstimos bancários, investimentos de venture capital, etc.
    - **Análise da Capacidade de Pagamento:** Avaliar se a empresa ou o investidor possui capacidade financeira para arcar com os custos do projeto.
    - **Análise de Garantia:** Analisar as garantias disponíveis para o financiamento do projeto, como bens da empresa, aval pessoal dos sócios, etc.
  
- **Análise de Dados:** Aplicação e cálculos de indicadores financeiros relevantes, como Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR), Payback e análise de sensibilidade.
- **Panorama do Mercado de Mídia OOH:** Tamanho do mercado, principais players e tendências.
- **Segmentação de Mercado:** Divisão por tipos de mídia, localização, público-alvo.
- **Análise SWOT:**
  - **Strengths (Forças):** Pontos fortes da mídia OOH e DOOH.
  - **Weaknesses (Fraquezas):** Pontos fracos e desafios.
  - **Opportunities (Oportunidades):** Potenciais oportunidades de crescimento.
  - **Threats (Ameaças):** Riscos e barreiras.
  -

## 4 ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA

Os EQUIPAMENTOS em espaços públicos (ruas, estradas, praças e outros) podem ser denominados como MOBILIÁRIO URBANO. Tais mobiliários servem para o uso direto da população ou como suporte às redes urbanas fundamentais como, por exemplo, a rede de transportes, rede de água, rede de luz, rede de energia e rede de coleta de lixo.

Dentre os conceitos comuns mais adotados pelo mercado, podemos mencionar os seguintes exemplos de MOBILIÁRIO URBANO:

- Abrigos e pontos de ônibus
- Relógios
- Postes de iluminação
- Postes de sinalização
- Pontos de informação
- Lixeiras
- Pontos de táxi
- Apoios de bicicletas
- Bancas de jornais e revistas
- Banheiros públicos

Considerando que um bom funcionamento da estrutura urbana é fundamental para garantir o bem-estar da sociedade como um todo, é inegável a necessidade de investimentos robustos nessas áreas, especialmente nos grandes centros urbanos, que apresentam maior aglomeração de cidadãos. A qualidade da infraestrutura urbana impacta diretamente a mobilidade, segurança e qualidade de vida dos habitantes, além de fomentar o desenvolvimento econômico local.

A administração pública, contudo, não precisa necessariamente prover diretamente toda a estrutura de mobiliário urbano. Alternativamente, pode conceder a provisão e manutenção desses itens a terceiros já atuantes no setor. Essas empresas, com capacidade comprovada, podem desenvolver as tarefas com maior eficiência e a um custo reduzido, liberando assim recursos públicos para outras áreas prioritárias.

A prática de concessão do setor de mobiliário urbano é comum em diversas partes do mundo. Sob este modelo, a concessionária assume a responsabilidade de confeccionar, instalar e realizar a manutenção dos equipamentos urbanos. Além disso, a concessionária pode pagar uma outorga à administração pública pelo direito de explorar e comercializar publicidade nos engenhos de publicidade. Este arranjo pode incluir, ainda, outras contrapartidas públicas, como a realização de projetos comunitários, melhorias em áreas de lazer, ou investimentos em tecnologia para a cidade.

Além dos benefícios diretos, como a melhoria da infraestrutura e a redução dos custos para o setor público, essa parceria pode também promover a inovação urbana. Empresas privadas, motivadas pela competição e pelo potencial de lucro, tendem a investir em tecnologias avançadas e soluções criativas que podem transformar a paisagem urbana, tornando-a mais moderna, eficiente e sustentável. Isso pode incluir a instalação de mobiliário urbano inteligente, como pontos de ônibus com painéis solares, lixeiras que compactam resíduos, ou postes de iluminação equipados com sensores de qualidade do ar.

### Descrição dos Engenhos de Publicidade:

O engenho de publicidade em estudo será composto por Relógios Digitais, feito de estrutura em aço inoxidável, os dispositivos apresentarão painéis em LED *full color* de alta resolução, nas especificações P4 e P6, em duas faces, na condição *back-to-back*, com dimensões máximas de 200 x 100 centímetros e altura máxima de 5 metros. Além de sua função publicitária, os relógios eletrônicos digitais deverão ter marcação sincronizada de hora, indicação de temperatura local e de qualidade do ar, bem como veicular informações institucionais de interesse público.

Adicionalmente, a critério da municipalidade, os relógios digitais poderão ser equipados com câmeras inteligentes de monitoramento e segurança, permitindo a contagem de veículos e de público. Podem ser equipados com outros dispositivos como roteadores para rede WI-FI, sensores de temperatura, qualidade do ar ou outros de interesse público ou privado, inclusive que possibilite exploração de receitas acessórias, desde que permitidas e regulamentadas.

### Estrutura e Design:

- **Material:** Utilização de estrutura robusta e durável, como aço inoxidável, para resistir às condições climáticas e ao desgaste urbano. O painel em acrílico vedará os itens eletrônicos das temperaturas excessivas,
- **Dimensões:** O tamanho destes engenhos são praticamente padrão, em todas cidades brasileiras, adequadas ao espaço disponível nos canteiros centrais e altura adequada para evitar possíveis acidentes com veículos e promover a visibilidade ideal pelos pedestres e motoristas. Todavia, as dimensões do projeto devem atender às normas municipais e regulamentações urbanas relacionadas aos mobiliários e estruturas publicitárias, incluindo altura máxima permitida, distâncias mínimas entre os mobiliários e outros requisitos dispostos nos instrumentos da cidade, como o código de postura.
- **Design:** Além de atender as dimensões, o design do engenho deve ser harmonioso com o ambiente que está inserido. Portanto, deve ser efetuado um projeto harmonioso para atendimento à cidade de Belo Horizonte.

Como case de exemplo, podemos citar São Paulo, definiu relógios bem modernos para atendimento das principais avenidas modernistas da cidade. O projeto, elaborado pela JCDecaux, se integrou completamente à paisagem urbana de São Paulo. Segue abaixo o redesenho do projeto elaborado e instalado por aquela cidade e fotografia do primeiro relógio instalado:

Figura 1 – Redesenho Projeto - Relógio Digital - São Paulo

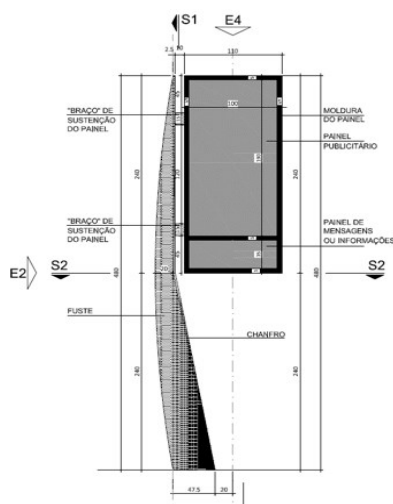


Figura 2 – Foto do primeiro relógio instalado em São Paulo



Fonte: site oficial da prefeitura - [www.prefeitura.sp.gov.br](http://www.prefeitura.sp.gov.br)

### **Painéis em LED:**

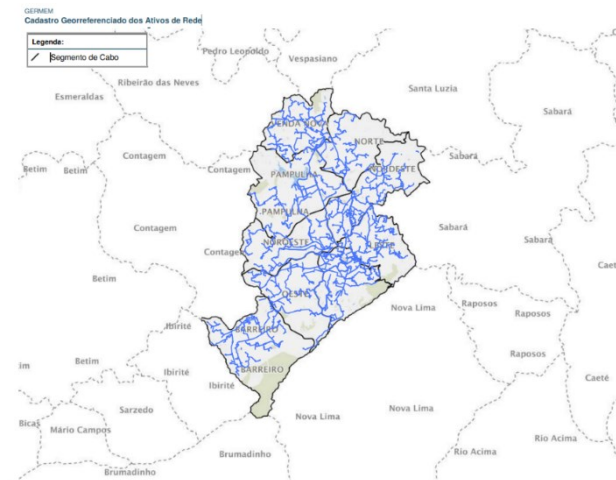
- **Resolução:** A escolha de painéis de alta resolução, com *pitchs* entre 4mm e 6mm (P4 e P6) extrapolam o eventualmente utilizado para relógios. Esta distância entre *pitchs*, menor do que a usualmente utilizada para este tipo de engenho, visa atender à perfeita visualização de pessoas à pelo menos 3 metros de distância da tela, com melhor resolução e detalhamento de imagem, exibindo textos com mais detalhes e imagens com maior nitidez. Além do mais, estas especificações buscam harmonizar com os locais escolhidos para a instalação dos engenhos, que em geral, possuirão um padrão maior de emprego e renda.
  - **Distancia de visualização:** Se o outdoor será visto de perto, como em áreas urbanas mais movimentadas, o P4 pode ser mais adequado devido à sua maior resolução. Para distâncias maiores, em vias de trânsito mais rápido e poucas retenções, por exemplo, o P6 pode oferecer uma boa qualidade visual com custo potencialmente mais baixo.
  - **Custo:** O P4 tende a ser mais caro que o P6. Portanto, o orçamento disponível pode ser um fator determinante na escolha do *pitch* do painel. Caso a diferença de preço entre os painéis se torne pequena, por análise de custo-benefício a melhor opção é sempre o painel com menor *pitch*.
- **Brilho:** Painéis com alto brilho (*nits*) para garantir visibilidade em diferentes condições de luz ambiente, como luz solar direta.

### **Implementação Técnica:**

- **Energia:** Avaliações sobre garantia de fornecimento de energia estável e segura para os painéis e dispositivos eletrônicos. Cada engenho deverá ter seu relógio instalado pela Companhia Energética de Minas Gerais.
- **Conectividade:** Avaliações sobre o fornecimento de rede adequada para a comunicação entre os dispositivos e gerenciamento de conteúdo remoto, seja por meio da rede 4G/5G e/ou rede de fibra óptica da operadora ou pela rede de fibra do Município de Município de Belo Horizonte, subutilizada e intitulada BH Digital.

A imagem abaixo (figura 3) demonstra o georreferenciamento dos ativos de rede de fibra óptica do Município, os quais, caso oportuno e mediante acordo entre as partes, poderão ser utilizados para viabilizar a conectividade dos painéis publicitários e/ou outros dispositivos de interesse público.

**Figura 3 – Georreferenciamento dos ativos de rede – Município de Belo Horizonte**



Fonte: BHMAP - <https://bhmap.pbh.gov.br/>

- **Software de Gestão de Conteúdo:** Utilização de software robusto para gestão de conteúdo, permitindo programação, atualização e monitoramento remoto dos anúncios e informações exibidos nos painéis.
- **Tecnologias Adicionais:** O equipamento deve permitir em seu projeto, ou seja, deixar pré-disposições para o acoplamento futuro de câmeras para segurança pública, monitoramento de tráfego, contagem de pessoas, roteador wi-fi e/ou outros dispositivos, visando possibilidades futuras de contrapartidas públicas e/ou exploração de receitas acessórias advindas de um contrato de concessão.
- **Segurança e Manutenção:** Implementação de medidas de segurança física e cibernética para proteger os dispositivos contra vandalismo e ataques cibernéticos e estabelecimento de um plano de manutenção regular para garantir o funcionamento contínuo dos equipamentos e a qualidade de exibição dos painéis.
- **Análise de Público e Localização:** A escolha de avenidas centrais, com alto fluxo de pessoas é motivada por diversos fatores estratégicos e de impacto:
  - **Alta visibilidade e alcance:** As avenidas centrais têm um fluxo constante e intenso de pessoas e veículos, garantindo que os painéis digitais atinjam um público amplo e diversificado. Além do mais, canteiros em localizações centrais são conseqüentemente movimentadas, oferecendo uma exposição contínua, aumentando a frequência com que a mensagem publicitária é visualizada, reforçando a retenção e impacto da campanha publicitária.
  - **Segmentação do Público-alvo:** Áreas centrais e/ou adjacentes aos centros urbanos geralmente possuem maior nível de empregabilidade e renda que, além de impactar diversos tipos de público, atingem também um público com maior poder aquisitivo. Este público-alvo é valioso para o mercado publicitário, pois possuem “cestas de consumo” mais diversificadas devido à maior disponibilidade financeira e consomem uma ampla gama de produtos e serviços, desde itens básicos à itens com nível de qualidade diferenciado, com exclusividade e personalização. Autores como Kotler e Keller (2012) e Danziger (2004) corroboram com esta afirmação em seus trabalhos “*Marketing Management*” e “*Why People Buy Things They Don’t Need: Understanding and Predicting Consumer Behavior*” respectivamente. Este segundo trabalho ainda ilustra que consumidores de alta renda tem um comportamento incessante por produtos diferenciados, produtos de luxo e experiências exclusivas, refletindo uma diversificação em nível maior quando em comparação com consumidores de renda mais baixa.



**Os corredores de interesse para o negócio, são:**

Av. Amazonas; Av. Afonso Pena; Av. Getúlio Vargas; Av. Olegário Maciel; Av. Álvares Cabral; Av. Bias Fortes; Av. Cristóvão Colombo; Av. Brasil; Av. do Contorno; Av. Nossa Senhora do Carmo e Av. Raja Gabaglia;

- **Regulação e Licenciamento:** Cumprimento das normas municipais, como o código de postura da cidade (lei municipal nº 8616/2003), além de regulamentações urbanísticas relacionadas à instalação de estruturas publicitárias, incluindo altura máxima permitida, distâncias mínimas, entre outros requisitos.

## 5 ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA

O presente estudo visa apresentar o Estudo de Viabilidade Econômica para a Concessão de uso de espaço público para a instalação, operação de manutenção de Engenheiros Publicitários, do tipo Relógio Digital nos canteiros centrais da cidade de Belo Horizonte.

Este estudo servirá de referência, apresentando premissas do negócio consideradas na etapa de modelagem, servindo de direcionamento para verificar as estimativas do nível de investimento necessário, retornos esperados, capacidade de geração de caixa, custos e despesas operacionais e de manutenção, taxas de retornos do projeto, valor presente líquido e outros indicadores financeiros.

As informações levantadas por este estudo serão de muita relevância para que a empresa participante do certame possa elaborar sua respectiva proposta no âmbito do certame.

Quanto aos valores que serão estimados e projetados no referido modelo financeiro, registra-se que são considerados os valores reais, ou seja, sem considerar o efeito inflacionário ao longo do tempo.

Para as estimativas de investimentos, custos e despesas deste plano e do modelo financeiro do projeto foi adotado como premissa que o CONCESSIONÁRIO optará pela contratação de empresas parceiras para a realização da maior parte das vendas dos serviços de veiculação publicitária, podendo também prestar outros serviços ao CONCESSIONÁRIO, sendo esta uma prática recorrente do mercado de publicidade em várias cidades nacionais e internacionais.

### 5.1 Premissas Gerais

Para o projeto ser inserido e aplicável em Belo Horizonte, destacam-se dentre as principais premissas do projeto a necessidade de licitação para a concessão onerosa do espaço público, que seguirão as diretrizes das seguintes leis:

- Lei Federal 14.133/2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativo;
- Lei Federal nº 8.987/1995 - Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal;
- Lei Federal nº 9.074/2005 - Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos;

- Lei Municipal nº 9.038/2005 – que dispõe sobre o programa municipal de parcerias público-privadas.

Foram verificados e pesquisados os Editais de Licitação das cidades de São Paulo, Porto Alegre e Belo Horizonte para verificação das modalidades adotadas, critérios de seleção e prazos de duração dos contratos. Foi verificado que é considerada boa prática, para fins de licitação e julgamento, a adoção de maior oferta de outorga a ser paga ao Poder Concedente, conforme disposto no art. 15, II, da Lei Federal nº 8.987/1995.

Sendo assim, temos a adoção de tais premissas licitatórias:

**Modalidade de contratação:** Concessão Onerosa de espaço público;  
**Licitação:** Concorrência  
**Tipo:** Maior Oferta (Maior valor de outorga financeira fixa a ser paga ao poder concedente)  
**Prazo de Duração do CONTRATO:** 15 (quinze) anos

O estudo de viabilidade, portanto, deverá levar em consideração a capacidade de pagamento de Outorga pelo direito de exploração publicitária nos espaços públicos a serem concedidos por 15 anos.

Como premissa do estudo, utilizaremos a quantidade 80 unidades de Relógios Digitais a serem distribuídos e instalados nos canteiros centrais das diversas avenidas de interesse de Belo Horizonte (conforme já listado e ilustrado em figura 4 deste mesmo documento).

## 5.2 Investimentos e reinvestimentos (CAPEX & REPEX):

Como investimentos, este Estudo de Viabilidade considerará os desembolsos a serem efetuados para a aquisição de relógios digitais, veículos corporativos, máquinas e equipamentos operacionais, hardwares, softwares e estruturas da sede dentre outros os quais entende-se serem necessários à completa prestação dos serviços de publicidade.

Em suma, os investimentos previstos neste estudo são:

- Mobiliário Urbano: Engenhos de publicidade do tipo Relógio Digital;
- Veículos Corporativos (Administrativos e Operacionais);
- Máquinas, ferramentais e equipamentos;
- Estruturas de hardwares e softwares;
- Estruturas da sede administrativa;

### 5.2.1 Mobiliário Urbano: Engenhos de publicidade do tipo Relógio Digital;

O engenho de publicidade será composto por Relógios Digitais, feito de estrutura em aço inoxidável, os dispositivos apresentarão painéis em LED *full color* de alta resolução, nas especificações P4 e P6, em duas faces, na condição *back-to-back*, com dimensões máximas de 200 x 100 centímetros e altura máxima de 5 metros. Além de sua função publicitária, os relógios eletrônicos digitais deverão ter marcação sincronizada de hora, indicação de temperatura local e de qualidade do ar, bem como veicular informações institucionais de interesse público.

- Painel em LED Full Color – P4 ou P4 - outdoor: Foram feitas pesquisas em diversos sites em busca de especificações e preços de mercado para composição do custo final do painel em tamanhos iguais ou muito próximos de 200x100 cm (centímetros), ou seja, 2m<sup>2</sup> por face. Os respectivos painéis apresentaram características iguais e/ou muito similares, sendo de P4 (*pitch* 4mm) ou P6 (*pitch* 6mm), já acompanhados de sensores de temperatura, resistências de níveis entre IP65 e IP68, controladora de brilho em diversos níveis, fonte de alimentação, frequências de trabalho entre 50/60Hz, consumo energético mínimo e máximo entre 300W e 750W (consumo varia de acordo com o nível de brilho escolhido), *sending/received card*, comunicações do tipo local, *GPS*, radiofrequência, *Ethernet* e/ou *WI-FI*. Alguns ainda acompanhavam software gratuito, possibilidade de instalação e outros itens de menor relevância.

Foram obtidos preços para os painéis em torno de R\$19.995,00, R\$22.850,00, R\$23.990,00 e R\$34.500,00. Assim, com base nos preços de painéis similares, foi utilizado o parâmetro de média para a composição do custo final deste investimento, haja vista que não houveram discrepâncias grandes entre os valores encontrados. Sendo assim, o valor médio por face encontrado, ou seja, para cada painel de 2m<sup>2</sup>, foi de R\$25.333,75, totalizando R\$50.667,50 para a composição das faces '*back to back*' necessárias à montagem do Relógio Digital.

- Estrutura do Relógio Digital: Estrutura em aço inoxidável de alta resistência, de no mínimo 3mm de espessura, de forma a garantir robustez e estabilidade. Base em aço inoxidável, com chapas de reforço e furos para ancoragem ao solo com parafusos de expansão ou chumbadores de aço galvanizado, placas de ancoragem em aço inox, com espessura mínima de 10mm, garantindo firmeza, estabilidade e segurança. Estrutura superior feita em formato de caixa, confeccionada em mesmo material, com acabamento escovado ou polido, resistente à corrosão, com dobradiças e trincos em aço, permitindo a abertura e fácil acesso para manutenção e ajustes. Vedação em borracha de silicone, para garantir que o interior do relógio esteja protegido contra poeira e umidade. Mostrador em vidro temperado ou policarbonato transparente, resistente à UV e impactos, com diâmetro mínimo de 600mm, visível à longa distância.

Foram feitas pesquisas telefônicas e tentativas de orçamentos formais para estimativa do valor da confecção unitária de um equipamento similar à listada acima. A informações repassadas foram que a elaboração do projeto culminaria em preços unitários entre R\$20.000,00 e R\$35.000,00 por unidade, a depender do design selecionado para sua confecção, com estruturas internas bem delimitadas e pré-disposições elétricas para os dispositivos a serem conectados.

Neste mesmo sentido, em busca de parâmetros comparativos, foram feitas pesquisas paralelas relacionadas ao custo final de confecção de outros mobiliários urbanos: os abrigos de ônibus e bancas de jornais em aço inox. Os dados obtidos foram convergentes com os valores recebidos via telefone pelas empresas que confeccionariam os relógios. Os valores para os abrigos e também para as bancas variam em decorrência do tamanho e tipo e foram estimados entre R\$25.000,00, para a banca tamanho 4x2m confeccionada em um mix de aço carbono e inox ou para um abrigo de ônibus de pequeno porte totalmente em aço inox, R\$35.000,00 para abrigos de ônibus de grande porte em aço inox para áreas turísticas/históricas e R\$45.000,00, para bancas 5x2m feitas totalmente em aço inox.

Para o referido estudo, foi entendido que a adoção do valor unitário de R\$25.000,00 encontra-se dentro da razoabilidade para a elaboração do projeto e confecção de qualidade para a proteção dos painéis eletrônicos que ali serão afixados e vedados.

- Custo de transportem montagem e instalação dos Relógios em canteiro central: Compreende todo o trabalho para a perfeita instalação do mobiliário, por meio de contratação de terceiros, que envolvem o transporte, a montagem e a instalação dos painéis e dispositivos na estrutura de aço inoxidável. Compreende, também, a preparação do solo para fundação em concreto armado e cimentação da base para afixação dos chumbadores e parafusos de ancoragem, a instalação do padrão da concessionária distribuidora de energia elétrica e atendimento às

normas da cidade, como a instalação do piso tátil ao redor dos mobiliários, obedecendo todos os requisitos e normativos para intervenções em espaço público na cidade.

Os custos estimados totais para o referido serviço foram calculados com base no BDI – Bonificação e Despesas Indiretas de 23,18% (vinte e três inteiros e dezoito décimos). O BDI é geralmente utilizado quando da terceirização de alguma obra ou serviço. É um fator multiplicador que inclui os custos indiretos, a margem de lucro, as despesas administrativas, dentre outros. É comumente aplicado diretamente ao custo dos materiais, produtos e/ou mão de obra.

Portanto, o valor adotado para os serviços compreendidos e listados acima foi calculado em cima do valor dos materiais, ou seja, do custo dos painéis e estrutura já apresentados, sendo representado pela memória de cálculo a seguir:

$$“0,2318*((50,667,50+25.000,00)” = \underline{\underline{R\$17.539,73 / unidade}}$$

- Ligação do Padrão – Concessionária (CEMIG): O valor foi adotado com base no custo de um Padrão da Cemig disposto na TABELA SUDECAP – DESONERADA 04/2024, disponível no sítio oficial do Município de Belo Horizonte por meio do endereço <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/tabela-de-precos>. Outros valores pesquisados na convergiam também para o valor considerado de R\$719,32/unidade.

A Tabela 1 abaixo ilustra o valor unitário e total estimados para o investimento em Relógios Digitais:

**Tabela 1 – Investimentos (CAPEX) - Composição dos custos de investimento - Relógio Digital**

Descrição	Qtde.	Custo Unitário (R\$)	%	Custo Total (R\$)
Painel Publicitário em LED P4/P6 - (200*100) 2x e componentes	80	50.667,50	53,94%	4.053.400,00
Montagem, transporte e instalação dos painéis em estrutura em aço inoxidável	80	17.539,73	18,67%	1.403.178,12
Estrutura Metálica e acrílica em Aço Inox - Antivandalismo	80	25.000,00	26,62%	2.000.000,00
Ligação Padrão CEMIG	80	719,32	0,77%	57.545,60
<b>Mobiliário Urbano: Relógio Digital</b>		<b>93.926,55</b>	<b>100%</b>	<b>7.514.123,72</b>

Fonte: Elaboração própria.

## 5.2.2 Veículos Corporativos (Administrativos e Operacionais);

Foram estimados 12 (doze) veículos totais para a administração da empresa e para operação e manutenção geral dos referidos mobiliários urbanos. Os valores utilizados na composição foram retirados diretamente do site das montadoras FIAT e Renault. Os veículos do tipo furgão serão utilizados pelos profissionais qualificados para as manutenções mais complexas e as motocicletas, como são mais ágeis e levam menos ferramental, para manutenções mais básicas. Os veículos administrativos, do tipo hatch pequeno, ficarão à cargo da administração geral da empresa e deverão atender aos demais profissionais da empresa sempre que necessário.

Abaixo, a tabela 2, que evidencia os valores referenciais adotados no modelo:

**Tabela 2 – Investimentos (CAPEX) - Veículos Corporativos (Administrativos e operacionais)**

Descrição	Qtde.	Custo Unitário (R\$)	%	Custo Total (R\$)
Veículo Operacional - Furgão Pequeno (Utilitário) - Fiorino	03	105.901,10	54,35%	317.703,30
Veículo Operacional - Motocicleta (Cargo) - CG Cargo	06	15.970,00	8,20%	95.820,00
Veículo Administrativo - Carro de Passeio (hatch pequeno) – Kwid	03	72.990,00	37,46%	218.970,00
<b>Veículos Corporativos</b>			<b>100%</b>	<b>632.493,30</b>

Fonte: Elaboração própria.

### 5.2.3 Máquinas, ferramentais e equipamentos;

Foram feitas pesquisas para verificar o preço dos kits de ferramentas para eletricitas de campo. Os valores de kits intermediários podem chegar a R\$1.600 e dos kits profissionais podem ultrapassar os R\$2.500,00. Estes kits geralmente são compostos pelas ferramentas básicas como furadeiras/parafusadeiras a bateria, alicates, trenas, amperímetros, soldas e outros diversos itens. O valor utilizado foi de R\$2.000,00 por veículo de campo (operacional), o qual considera o kit de ferramentas profissional e outros itens de segurança, por exemplo.

A tabela 3 abaixo ilustra o valor de referência para os investimentos em ferramentais e equipamentos:

**Tabela 3 – Investimentos (CAPEX) - Ferramental e Equipamentos – O&M**

Descrição	Qtde.	Custo Unitário (R\$)	%	Custo Total (R\$)
Ferramentas Diversas - Elétricas / Eletrônicas	09	2.000,00	100,00%	18.000,00
<b>Ferramentas e Equipamentos</b>			<b>100%</b>	<b>18.000,00</b>

Fonte: Elaboração própria.

### 5.2.4 Estruturas de Hardware e Softwares:

O projeto prevê uma equipe de pessoal da sede administrativa será composta por cerca de 15 (quinze) profissionais totais, sendo que somente 12 (doze) tem atividades relacionadas com informática, portanto, os itens de hardware e software foram considerados de tal forma a atender uma rede avançada e protegida que permita acessos remotos e atenda à demanda.

A tabela 4 e 5 abaixo elucidam os itens considerados como premissa de investimentos em hardwares (computadores e periféricos) e softwares e licenças para uma rede lógica dinâmica, íntegra e segura:

**Tabela 4 – Investimentos (CAPEX) – Hardwares e Periféricos**

Descrição	Qtde.	Custo Unitário (R\$)	%	Custo Total (R\$)
Computador Desktop	12	3.500,00	11,04%	42.000,00

Monitores para Desktop	12	1.000,00	3,15%	12.000,00
Servidores / Rack / Switch	02	20.000,00	63,09%	40.000,00
Acess Point Profissional Wireless	04	1.200,00	3,79%	4.800,00
Impressora	02	5.000,00	15,77%	10.000,00
<b>Hardwares e Periféricos</b>			<b>100%</b>	<b>108.800,00</b>

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 5 – Investimentos (CAPEX) – Softwares e Licenças**

Descrição	Qtde.	Custo Unitário (R\$)	%	Custo Total (R\$)
Microsoft Office 365 Business Standard	12	4.080,00	7,47%	48.960,00
Windows Server 2022 - Standard	02	5.814,56	10,65%	11.629,12
Licenças de acesso para Cliente - CALs	12	217,60	0,40%	2.611,20
Microsoft Hyper-V - <i>Incluída no Windows Server 2022</i>	00	0,00	0,00%	0,00
Microsoft System Center	02	7.193,12	13,17%	14.386,24
Microsoft Defender for Endpoint	12	1.697,40	3,11%	20.368,80
Remote Desktop Services (RDS)	12	554,88	1,02%	6.658,56
Microsoft Azure Backup	02	54,40	0,10%	108,80
Microsoft Active Directory - <i>Incluída no Windows Server 2022</i>	00	0,00	0,00%	0,00
Softwares Adicionais (Gestão e Controladores Painéis Publicitários)	01	35.000,00	64,09%	35.000,00
<b>Softwares e Licenças</b>			<b>100%</b>	<b>139.722,72</b>

Fonte: Elaboração própria.

### 5.2.5 Estruturas para Sede Administrativa;

Foi considerado no modelo econômico que o imóvel da sede administrativa da empresa será locado. Portanto, foram considerados somente gastos com a estruturação geral do ambiente de trabalho, que vão desde itens básicos para compor a rede de alimentação de energia, rede lógica, divisórias, 'dry wall', a outros itens comuns em pequenas obras para readequação de espaços comerciais. Os valores dispostos na tabela 6 abaixo consideram todos os gastos estimados com a aquisição e prestação de serviços acima listados:

**Tabela 6 – Investimentos (CAPEX) – Estrutura da Sede Administrativa**

Descrição	Qtde.	Custo Unitário (R\$)	%	Custo Total (R\$)
Divisórias, 'dry wall', divisões, pontos de rede lógica e elétrica e outros	-	-	55,56%	50.000,00
Mobiliário Escritório, copa e cozinha (mesas, cadeiras, armários, utensílios...)	-	-	44,44%	40.000,00
<b>Estrutura Sede Administrativa</b>			<b>100%</b>	<b>90.000,00</b>

Fonte: Elaboração própria.

### 5.2.6 Investimento Inicial Total e Reinvestimentos - Estimados

A tabela 7 abaixo demonstra todo o investimento consolidado, necessário para o desenvolvimento do projeto:

**Tabela 7 – Investimentos Totais (CAPEX)**

Descrição	%	Custo Total (R\$)
Mobiliário Urbano: Relógio Digital	88,37%	7.514.123,72
Veículos Corporativos	7,44%	632.493,30
Ferramentas e Equipamentos	0,21%	18.000,00
Hardwares e Periféricos	1,28%	108.800,00
Softwares e Licenças	1,64%	139.722,72
Estrutura Sede Administrativa	1,06%	90.000,00
<b>Investimentos Totais (CAPEX)</b>	<b>100%</b>	<b>8.503.139,74</b>

Fonte: Elaboração própria.

Para o estudo foi adotada a premissa de 15 (quinze) anos para o prazo da concessão, sendo assim, haverá a necessidade de reinvestimentos para o período, devido ao fim da vida útil por depreciação ou mesmo obsolescência, este segundo é mais comum em itens eletroeletrônicos e relacionados à tecnologia da informação.

O processo de investimentos e consequentemente das operações da empresa tem previsão de ocorrer de forma gradual, uma vez que é tecnicamente impossível o início imediato da consecução de uma atividade que exige diversos tipos de investimentos, licenciamentos e mobilização de mão de obra técnica qualificada. Esse processo gradual dos investimentos e/ou das operações é chamado 'ramp up', que ocorre após a fase inicial de um projeto ou empreendimento.

A tabela 8 abaixo ilustra a expectativa de 'ramp up' dos investimentos e também das ondas de reinvestimentos planejadas no modelo econômico ao longo da concessão:

**Tabela 8 – Investimentos e Reinvestimentos ao longo da concessão**

**INVESTIMENTOS E REINVESTIMENTOS ESTIMADOS AO LONGO DA CONCESSÃO**

ANO	MÊS	CAPEX	ANO	MÊS	REPEX 1	ANO	MÊS	REPEX 2	TOTAL - 15 ANOS
	<b>1</b>	-		<b>1</b>	-		<b>1</b>	-	-
	<b>2</b>	632.493,30		<b>2</b>	632.493,30		<b>2</b>	632.493,30	<b>1.897.479,90</b>
	<b>3</b>	-		<b>3</b>	-		<b>3</b>	-	-
	<b>4</b>	1.765.420,92		<b>4</b>	1.289.631,12		<b>4</b>	1.289.631,12	<b>4.344.683,15</b>
	<b>5</b>	1.408.898,20		<b>5</b>	1.023.108,40		<b>5</b>	1.023.108,40	<b>3.455.114,99</b>
	<b>6</b>	1.408.898,20		<b>6</b>	1.023.108,40		<b>6</b>	1.023.108,40	<b>3.455.114,99</b>
<b>1</b>	<b>7</b>	1.408.898,20	<b>6</b>	<b>7</b>	1.023.108,40	<b>11</b>	<b>7</b>	1.023.108,40	<b>3.455.114,99</b>
	<b>8</b>	939.265,47		<b>8</b>	682.072,27		<b>8</b>	682.072,27	<b>2.303.410,00</b>
	<b>9</b>	939.265,47		<b>9</b>	682.072,27		<b>9</b>	682.072,27	<b>2.303.410,00</b>
	<b>10</b>	-		<b>10</b>	-		<b>10</b>	-	-
	<b>11</b>	-		<b>11</b>	-		<b>11</b>	-	-
	<b>12</b>	-		<b>12</b>	-		<b>12</b>	-	-

<b>TOTAL 1</b>	8.503.139,74	<b>TOTAL 6</b>	6.355.594,14	<b>TOTAL 11</b>	6.355.594,14	<b>TOTAL GERAL</b>
Fonte: Elaboração própria.						<b>21.214.328,02</b>

O nível de investimento não se replica totalmente, pois há bens de durabilidade maior ou que somente necessitam de uma única onda de investimento e serviços que somente serão efetuados no início do projeto, como é o caso dos projetos e confecções estruturas em aço inoxidável, da aquisição e instalação dos relógios da concessionária de energia, dentre outros, que foram devidamente expurgados para fins de contabilização dos reinvestimentos.

### 5.3 Custos e Despesas de Operação e Manutenção – (OPEX):

O OPEX foi subdividido em Custos e Despesas operacionais e despesas administrativas, conforme tabela 9 a seguir:

**Tabela 9 – OPEX Estimado Anual**

<b>Descrição</b>	<b>%</b>	<b>Custo Mensal (R\$)</b>	<b>Custo Anual (R\$)</b>
Pessoal - Administrativo	31,18%	158.669,05	1.904.028,62
Pessoal – Operação e Manutenção	13,46%	68.466,18	821.59,17
Pessoal – Limpeza e Conservação	5,29%	26.902,93	322.835,20
Custos e Despesas Diretas	39,49%	200.920,66	2.411.047,92
Custos e Despesas Indiretas	10,59%	53.881,16	646.573,91
<b>Custos e Despesas Totais</b>	<b>100%</b>		<b>6.106.079,82</b>

Fonte: Elaboração própria.

Cumpramos ressaltar que parte dos valores do OPEX foram técnica e diretamente relacionados ao cronograma de investimentos, ou seja, respeitando o “*ramp up*” já delineado, com as devidas adequações. Portanto, somente no 2º ano os custos e despesas atingirão o valor total estimado de R\$6.258.582,01 (seis milhões, duzentos e cinquenta e oito mil, quinhentos e oitenta e dois reais e um centavo).

A título de ilustração: uma vez que não serão instalados nenhum tipo de equipamento nos primeiros meses do primeiro ano, onde teremos um cronograma escalonado devido à necessidade de planejamento, licenciamento, confecção e instalação dos mobiliários urbanos, não foi considerada a necessidade da mobilização total dos recursos humanos, bem como dos custos e despesas relativas à completa consecução do objeto da concessão, ou seja, todos aqueles custos ligados à atividade fim do empreendimento somente vão sendo considerados à medida que houver demanda, seguindo, majoritariamente o cronograma de investimentos.

Assim, podemos dizer que para o primeiro ano foi aplicado um período de “*ramp up*” dos custos de O&M, conforme o Quadro 1 e Tabela 10 a seguir:

**Quadro 1 – OPEX “Ramp Up” – Ano 1 – Período Construtivo**

OPEX	Meses - Ano 01 - Período Construtivo												Média Anual (%)	
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12		
Pessoal - Administrativo	51%	51%	67%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	89%
Pessoal – O&M	0%	0%	19%	38%	56%	75%	87%	88%	100%	100%	100%	100%	100%	64%
Pessoal – Limpeza e Conservação	0%	0%	19%	38%	56%	75%	87%	88%	100%	100%	100%	100%	100%	64%
Custos e Despesas Diretas	0%	0%	19%	38%	56%	75%	87%	88%	100%	100%	100%	100%	100%	64%
Custos e Despesas Indiretas	70%	80%	90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	89%

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 10 – OPEX “Ramp Up” –Total Estimado - Ano 1**

Item	% médio	TOTAL ANO 01
Pessoal - Administrativo	89%	
Pessoal - Operação & Manutenção	64%	
Terceiros – Limpeza & Conservação	64%	
Custos e Despesas Diretas	64%	
Custos e Despesas Indiretas	89%	
<b>Total Estimado – Ano 01</b>		<b>R\$ 4.814.402,18</b>

Fonte: Elaboração própria.

Para os demais anos da concessão, foi considerado um OPEX “flat”, ou seja, que **não apresentarão diferenças significativas entre si**, mesmo para os anos de reinvestimento, uma vez que estes serão em sua maior parte ligados à aquisição e substituição dos painéis em LED a serem feitos de prontidão pelo corpo técnico da empresa ou serão relacionados à recompra de máquinas, computadores, ferramentais e veículos, impactando somente nos desembolsos de CAPEX.

A tabela 11 a seguir dispõe dos custos e despesas estimados, integralmente alocados para os demais anos do projeto de concessão:

**Tabela 11 – OPEX – Valor Estimado Anual – Anos 02 ao 15**

Item	Valor Anual (R\$)	TOTAL ANO 2 AO ANO 15
Pessoal - Administrativo	1.904.028,62	
Pessoal - Operação & Manutenção	821.594,17	
Terceiros – Limpeza & Conservação	322.835,20	

Custos e Despesas Diretas	2.411.047,92	
Custos e Despesas Indiretas	646.573,91	
<b>Total Estimado – Ano 02 a 15</b>	<b>R\$ 6.106.079,82</b>	<b>R\$ 85.485.117,44</b>

Fonte: Elaboração própria.

Sequencialmente podemos delinear os referidos gastos por item:

### 5.3.1 Pessoal Administrativo:

Para o cálculo do contingente de pessoal, foram feitas pesquisas em empresas médias do segmento de marketing e publicidade. Para composição dos salários foram feitas pesquisas de salários médios para o ramo em páginas como glassdoor, indeed e salario.com.br.

**Tabela 12 – OPEX – Composição de Pessoal - Administrativo**

<b>FUNÇÃO</b>	<b>Salário Base</b>	<b>Qtde.</b>	<b>Custo Total Mensal</b>	<b>Custo Total Anual</b>
<b>SEDE ADMINISTRATIVA</b>				
Diretor	17.500,00	1	30.509,00	366.108,01
Gerente Administrativo Financeiro	10.367,82	1	18.309,30	219.711,66
Gerente de Contratos / Jurídico	10.367,82	1	18.309,30	219.711,66
Gerente de Marketing / Comunicação	10.367,82	1	18.309,30	219.711,66
Secretária	3.200,00	1	6.063,65	72.763,75
Analista Comercial	4.300,00	1	7.930,21	95.162,54
Analista Administrativo / Financeiro	4.300,00	1	7.930,21	95.162,54
Analista de Marketing e Publicidade	4.300,00	2	15.396,73	184.760,81
Analista de Informática	4.300,00	2	15.396,73	184.760,81
Porteiro / Segurança - 44h	1.936,00	1	3.977,40	47.728,75
Auxiliar de Serviços Gerais	1.500,00	2	5.979,37	71.752,47
<b>Total - Administrativo</b>		<b>15</b>	<b>158.669,05</b>	<b>1.904.028,62</b>

Fonte: Elaboração própria.

### 5.3.2 Pessoal Técnico Operacional:

Para o cálculo do contingente de pessoal, foram feitas pesquisas em empresas médias do segmento de marketing e publicidade. Para composição dos salários foram feitas pesquisas de salários médios para o ramo em páginas como glassdoor, indeed e salario.com.br.

**Tabela 13 – OPEX – Composição de Pessoal – O&M**

<b>FUNÇÃO</b>	<b>Salário Base</b>	<b>Qtde.</b>	<b>Custo Total Mensal</b>	<b>Custo Total Anual</b>
<b>OPERACIONAL E MANUTENÇÃO - O&amp;M</b>				
Engenheiro Eletricista	10.367,82	1	19.382,96	232.595,56
Técnico Eletricista / Eletroeletrônica	2.605,05	6	35.234,72	422.816,63
Supervisor de Campo	3.500,00	2	13.848,50	166.181,98
<b>Total - Operacional e Manutenção</b>		<b>9</b>	<b>68.466,18</b>	<b>821.594,17</b>

Fonte: Elaboração própria.

Para o cálculo das provisões e encargos dispostos nas tabelas de Pessoal Administrativo e Pessoal Técnico Operacional, dispostos nas Tabelas 12 e 13 respectivamente, foram adotados os seguintes percentuais para provisões e encargos, quando aplicáveis:

**Tabela 13 – OPEX – Provisões e Encargos sobre FOPAG – Adm. e O&M**

<b>Provisões e Encargos</b>	<b>%</b>
Provisão Férias	11,11%
Provisão 13o. Salário	8,33%
Inss Folha Pagamento	27,80%
FGTS Folha Pagamento	8,00%
Multa Fgts	4,00%
Adicional Noturno	20,00%
Adicional Periculosidade	20,00%
Suplente Férias	8,33%
Aviso Prévio	2,78%

Fonte: Elaboração própria.

E para cálculo dos benefícios, seguem as referências:

**Tabela 14 – OPEX – Provisões e Encargos sobre FOPAG – Adm. e O&M**

<b>Vales / Assistência</b>	<b>Valor unit R\$</b>	<b>Qtde</b>	<b>Total</b>
Vale Transporte	4,50	2	207,00
Vale Alimentação	25,00	23	575,00
Dias Úteis	23,00		

Fonte: Elaboração própria.

### 5.3.3 Pessoal Terceirizado – Limpeza e Conservação – Campo

Para o cálculo do contingente de pessoal, foram feitas pesquisas em empresas médias do segmento de marketing e publicidade. Para composição dos salários foram feitas pesquisas de salários médios para o ramo em páginas como glassdoor, indeed e salario.com.br.

**Tabela 15 – OPEX – Provisões e Encargos sobre FOPAG – Terceiros**

<b>PESSOAL TERCEIRIZADO</b>				
<b>FUNÇÃO</b>	<b>Salário Base</b>	<b>Qtde.</b>	<b>Custo Total Mensal</b>	<b>Custo Total Anual</b>
Agente de Higienização	1.395,11	6	21.311,78	255.741,33
Encarregado de Serviços Gerais	2.452,00	1	5.591,16	67.093,86
<b>TOTAL - PESSOAL TERCEIRIZADO</b>				<b>322.835,20</b>

Fonte: Elaboração própria

Para o cálculo dos encargos dispostos na tabela acima referente à Limpeza e Conservação (tabela 15), foi adotado os seguintes percentuais de encargos, comuns em terceirizações de serviços, quando aplicáveis:

**Tabela 16 – OPEX – Provisões e Encargos sobre FOPAG – Terceiros**

<b>Provisões e Encargos</b>	<b>%</b>
Provisão Férias	11,11%
Provisão 13o. Salário	8,33%
Inss Folha Pagamento	27,80%
FGTS Folha Pagamento	8,00%
Multa FGTS	4,00%
Adicional Noturno	40,00%
Adicional Periculosidade	30,00%
Adicional de Insalubridade (g. máx.)	0,00%
Suplente Férias	8,33%
Aviso Prévio	2,78%
Taxa de Administração	10,00%*

Fonte: Elaboração própria

É visto que foi considerada a Taxa de Administração de 10% adicional sobre a FOPAG, este é um percentual comum para remuneração de terceirizações de serviços, pelo custo administrativo e assunção primária dos riscos da alocação da mão de obra.

Já para os benefícios, referencialmente, optou-se por praticar a mesma política de benefícios aplicável aos colaboradores da área administrativa e operacional, dispostos em tabela 14 deste mesmo documento.

### 5.3.4 Custos e Despesas Diretas - Operacionais

Para estimativas dos custos diretos aplicáveis ao negócio, foram consideradas as seguintes contas:

**Tabela 17 – OPEX – Custos e Despesas Operacionais**

<b>Custos e Despesas - Comissões, Bonificações, Prêmios &amp; Propagandas</b>	<b>Unit / %</b>	<b>R\$/a.m</b>	<b>R\$/a.a</b>
Bonificações Publicidade	1,00%	11.980,80	143.769,60
Marketing/Propaganda (R\$)	Verba	10.000,00	120.000,00
<b>Total</b>		<b>21.980,80</b>	<b>263.769,60</b>

Fonte: Elaboração própria

Como o mercado publicitário depende muito das agências de publicidade para prestar a intermediação na venda dos serviços de veiculação das propagandas, é prática comum que as empresas detentoras de concessões de mobiliários urbanos publicitários em capitais premiem as agências que mais venderam seus serviços de publicidade e, até mesmo, premiem seus vendedores internos, como forma de gratificação, seja por meio de bonificações extras, prêmios e ou outras formas de pagamento pelo trabalho desenvolvido. Devido a essa prática, este modelo provisionou 1% da receita bruta anual para tal despesa.

Além disso, é de boa prática que a detentora do direito de exploração publicitária invista em marketing ou propaganda de seu negócio e/ou de parceiros, seja nos seus ou em outros canais publicitários (físicos ou digitais). Sendo assim, foi considerada a verba para tais despesas.

A tabela a seguir elucida os demais custos e despesas operacionais relacionadas à operação:

**Tabela 18 – OPEX – Custos e Despesas Operacionais**

<b>Custos e Despesas Operacionais</b>	<b>Unit / %</b>	<b>R\$/a.m</b>	<b>R\$/a.a</b>
Material de Limpeza - Engenhos	100,00	8.000,00	96.000,00
Custos/Despesas - Consumo Energia Elétrica (R\$) / Pannel Digital	1.217,82	97.425,81	1.169.109,66
TFEP - Taxa de Fiscalização Engenhos de Publicidade	80,00	419,82	33.585,60
IPVA e Licenciamento (PJ Minas Gerais - 3%) - Utilitários	3,00	802,55	28.891,74
IPVA e Licenciamento (PJ Minas Gerais - 1%) - Motocicletas	6,00	803,56	57.855,96
Combustível - Veículos Utilitários	9,00	7.200,00	777.600,00
Seguros - Veículos Utilitários (5%)	9,00	1.723,01	186.085,49
Provisão para Vandalismo (REDs)	2,50%	15.654,42	187.853,09
<b>Total - Custos e Despesas Operacionais</b>			<b>2.536.981,54</b>

Fonte: Elaboração própria.

As estimativas de custos para o modelo referencial em questão foram elaboradas com base em:

**Material de Limpeza:** Foi estimado um gasto unitário mensal de R\$100,00 (cem reais) por unidade, totalizando R\$8.000,00 (oito mil reais ao mês) para limpeza dos 80 (oitenta) mobiliários urbanos. O gasto se refere à custos de aquisição de flanelas, panos, produtos de limpeza de acrílico, vidro e aço inoxidável e/ou demais itens de limpeza que os técnicos de manutenção e os agentes de limpeza utilizem para a conservação dos painéis publicitários limpos e atrativos.

**Despesas com Energia Elétrica:** Para estimar os gastos mais representativos, ou seja, o consumo dos painéis publicitários luminosos dispostos nos Relógios Digitais, foi levado em consideração o tempo de funcionamento do painel, sua potência e consumo de energia estimado por m<sup>2</sup> com base nas especificações encontradas na pesquisa técnica para os painéis em LED P4 (*pitch 4mm*) e P6 (*pitch 6mm*) Full Color.

A tarifa (bandeira) adotada para os cálculos foi a amarela, adotada em busca de conservadorismo e sinergia com princípio fundamental da prudência contábil, de forma a mitigar riscos. O valor da tarifa foi retirado do portal da concessionária CEMIG, em <https://www.cemig.com.br/atendimento/valores-de-tarifas-e-servicos/>, conforme:

**Tabela 19 – OPEX – Tarifas Concessionária de Energia – CEMIG – em julho de 2024**

<b>B3 - DEMAIS CLASSES</b>			
<b>VERDE</b>	<b>AMARELA</b>	<b>VERMELHA 1</b>	<b>VERMELHA 2</b>
<b>Consumo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Consumo</b>
<b>R\$/kWh</b>	<b>R\$/kWh</b>	<b>R\$/kWh</b>	<b>R\$/kWh</b>
0,799669	0,81854	0,84432	0,87846

Fonte: Adaptado de sítio oficial CEMIG

As estimativas de gasto foram calculadas com base no uso da média de potência (525w) do painel em LED, que trabalha de 350w (no mínimo) e 750w (no máximo) de potência e brilho. Foram considerados impostos e não foram considerados possíveis consumos adicionais com iluminação complementar dos módulos que, todavia, se apresentariam pouco representativos no total destes custos. A tabela 20 abaixo demonstra os parâmetros utilizados para o consumo de energia elétrica:

**Tabela 20 – OPEX – Custos e Despesas Operacionais – Painéis Publicitários em Relógios**

<b>Consumo de Energia Elétrica</b>	
Painéis em LED - Potência em watts / m <sup>2</sup>	525,00
Área Total LED - Relógio Digital - 'Back-to-back' - em m <sup>2</sup>	4,00
Potência Média em Watts por Relógio Digital - 4m <sup>2</sup>	2.100,00
Consumo Médio / Painel Publicitário - em kWh	2,10
Média horas funcionamento / dia:	18,00
Média horas funcionamento / mês:	540,00
Tarifa kW/h (R\$) (Amarela)	R\$ 0,81854
Consumo (kW) mensal	1.134,00
Tarifa base de cálculo / mês:	R\$ 928,22
PIS	1,03%
COFINS	4,75%
ICMS	18,00%
<b>Custo Mensal de energia / RED LED Color P4/P6 - 4m<sup>2</sup>:</b>	<b>R\$ 1.217,82</b>
<b>Qtde de Mobiliários Urbanos considerados no modelo:</b>	<b>80,00</b>
<b>Custo Total - Energia Elétrica</b>	<b>R\$ 97.425,81</b>

Fonte: Elaboração própria.

Com base na tabela acima, pode-se entender que uma face do relógio de 2 metros quadrados tem potência média estimada de 525 watts, ou 1,05kWh, como o Relógio Digital é composto por duas faces 'back-to-back' chegamos à potência média total de 2100watts ou 2,1kWh. Nos estudos elaborados, a média de tempo de funcionamento diário do painel é de 18 horas por dia, chegando,

portanto, ao total estimado de gastos com energia elétrica por Relógio de R\$1.217,82 (Um mil, duzentos e dezessete reais e oitenta e dois centavos).

Sabe-se que a referida premissa é conservadora, pois atualmente é de fácil contratação a compra de energias renováveis, principalmente as fotovoltaicas, que podem propiciar descontos interessantes na conta de energia elétrica (entre 10 e 25%). Além disso, há outras medidas, como controladores de brilho que podem tornar os painéis mais eficientes e, portanto, econômicos.

**Despesas com Taxa de Fiscalização de Engenhos de Publicidade - TFEP:** A referida taxa é publicada anualmente pelo Município, no DOM – Diário Oficial do Município pela Lei 5.641 de 22 de dezembro de 1989, fundada no poder de polícia do Município, concernente à utilização de seus bens públicos de uso comum, à proteção da paisagem e da estética urbana, à saúde, à segurança e à tranquilidade públicas, tem como fato gerador a fiscalização exercida pelo Município sobre a instalação e a manutenção de engenho de publicidade em cumprimento da legislação municipal específica." A referida despesa foi calculada conforme o tipo de ENGENHO DE PUBLICIDADE adotado para o projeto:

### Figura 5 – OPEX – TFEP – Publicação Diário Oficial do Município – 19/04/2024

Edição: 6989 | 1ª Edição | Ano XXX | Publicada em: 19/04/2024  
SMFA - Secretaria Municipal de Fazenda

#### EDITAL DE NOTIFICAÇÃO DE LANÇAMENTO TAXA DE FISCALIZAÇÃO DE ENGENHOS DE PUBLICIDADE-TFEP EXERCÍCIO 2024

O Diretor da Diretoria de Cadastro e Atenção ao Contribuinte da Secretaria Municipal de Fazenda da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto no inciso IV, do artigo 21 da Lei 1.310/1966 com a redação dada pelo artigo 6º da Lei 10.692/2013, NOTIFICA OS CONTRIBUÍNTES DA TAXA DE FISCALIZAÇÃO DE ENGENHOS DE PUBLICIDADE-TFEP relacionados e identificados no arquivo digital que integra o presente Edital, disponível para consulta na versão eletrônica do Diário Oficial do Município-DOM no site [web.pbh.gov.br](http://web.pbh.gov.br), dos LANÇAMENTOS RELATIVOS AO EXERCÍCIO DE 2024, efetuados nos termos dos artigos 9º, 10, 12 a 14 da Lei 5.641/1989, e da Tabela I, item V anexa ao mesmo diploma legal, com as alterações das Lei 8.725/2003, Lei 9.799/2009 e Lei 11.315/2021, sendo os valores atualizados em conformidade com o artigo 14, §1º, da Lei 8.147/2000 e artigo 1º da Portaria SMFA 121/2023.

VALORES DA TAXA DE FISCALIZAÇÃO DE ENGENHOS DE PUBLICIDADE – TFEP, EXIGIDOS POR ENGENHO, SEGUNDO O TIPO DE VEICULAÇÃO, ÁREA, LUMINOSIDADE E ANIMAÇÃO:

V. TAXA DE FISCALIZAÇÃO DE ENGENHOS DE PUBLICIDADE por ano:

- 5.1- Engenho de divulgação de publicidade inanimado não compreendido em outro item desta tabela:
- 5.1.1- Engenho de divulgação de publicidade luminoso - R\$ 156,34/m2
- 5.1.2- Engenho de divulgação de publicidade não luminoso - R\$ 73,56/m2
- 5.2- Engenho de divulgação de publicidade animado não compreendido em outro item desta tabela:
- 5.2.1- Engenho de divulgação de publicidade luminoso - R\$ 208,37/m2
- 5.2.2- Engenho de divulgação de publicidade não luminoso - R\$ 104,16/m2
- 5.3- Engenho de divulgação de publicidade tipo tabuleta (outdoor) - R\$ 940,73/engenho
- 5.4- Engenho de divulgação de publicidade acoplado a termômetro ou relógio - R\$ 419,82/engenho
- 5.5- Engenho de divulgação de publicidade acoplado a barreira de pedestre R\$ 116,41/engenho
- 5.6- Engenho de divulgação de publicidade acoplado a veículo de transporte coletivo:
- 5.6.1 - Engenho de divulgação de publicidade tipo janela traseira - R\$ 91,91/engenho
- 5.6.2 - Engenho de divulgação de publicidade tipo traseira total - R\$ 183,80/engenho
- 5.6.3 - Engenho de divulgação de publicidade tipo teto - R\$ 367,63/engenho
- 5.7 - Engenho de divulgação de publicidade acoplado à grade protetora de árvores - R\$ 39,85/engenho
- 5.8 - Engenho de divulgação de publicidade acoplado à poste com indicativo de logradouros - R\$ 39,85/engenho
- 5.9 - Engenho de divulgação de publicidade acoplado a abrigo de ônibus - R\$ 459,62/engenho
- 5.10- Engenho de divulgação de publicidade acoplado a veículo de transporte público individual:
- 5.10.1 - Engenho de divulgação de publicidade acoplado a lateral ou a traseira de veículo R\$ 36,70/engenho
- 5.10.2- Engenho de divulgação de publicidade acoplado ao dístico identificador do serviço - R\$ 156,34/m2

O prazo para pagamento da TFEP/2024 vence em 20 (vinte) de maio de 2024, sendo permitido o seu recolhimento em até 08 (oito) parcelas consecutivas, conforme estabelecido no artigo 3º do Decreto 11.663/2004, vencendo a primeira em 20/05/2024.

Os contribuintes notificados do lançamento da TFEP/2024 poderão obter as guias para o recolhimento do valor devido, diretamente na rede mundial de computadores, no portal BH Digital, pelo endereço eletrônico <https://siatu-tributario.pbh.gov.br/guias>.

O pagamento do tributo fora dos respectivos prazos de vencimento implicará na incidência dos gravames previstos na legislação municipal.

O prazo para recurso contra os lançamentos notificados na forma deste Edital é de 30 (trinta) dias contados da data da sua publicação no DOM, nos termos do inciso II do artigo 106 da Lei 1.310/1966, com redação dada pelo artigo 4º da Lei 4.705/1987.

Sendo assim, para estimar o gasto com 80 (oitenta) mobiliários, foi elaborado a seguinte tabela:

**Tabela 21 – OPEX - Taxa de Fiscalização de Engenhos de Publicidade - TFEP**

Ano	Engenhos Instalados e Inscritos	Área Publicidade	Taxa Unitária	Taxa Anual
1	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
2	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
3	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
4	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60

5	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
6	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
7	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
8	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
9	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
10	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
11	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
12	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
13	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
14	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
15	80	~4	R\$ 419,82	R\$ 33.585,60
				<b>R\$ 503.784,00</b>

Fonte: Elaboração própria.

**IPVA e Seguros (Veículos Utilitários):** Para o IPVA foi calculado o imposto regulamentado de 3% sobre o valor estimado dos veículos utilitários e 1% para motocicletas. Para os seguros foi provisionado o valor de 5% do valor estimado dos referidos veículos.

**Combustível:** Foi definida, como premissa, uma verba de R\$2.000,00 mensais como gasto de combustível, troca de óleo e manutenção básica para os veículos utilitários operacionais, uma vez que precisarão fazer roteiros de manutenção e oportunamente poderão atender a outros membros das equipes operacionais quando necessário.

**Provisão para Vandalismo (Relógios Digitais):** Foi adotada a premissa de 2,5% do valor do CAPEX dos Relógios como gasto anual para reparos de vandalismo ou para outras possíveis despesas ou perdas. Em estudos consultados para outros mobiliários, esta premissa aparece com um maior percentual para provisão, geralmente de 5%. Porém, neste estudo foi definido um % inferior devido ao perfil deste tipo de mobiliário, que não se encontra em nível altura do solo (mais passível de vandalismo) e tem como premissa a instalação em canteiros centrais de avenidas movimentadas, de maior visibilidade.

#### **Outros Custos e Despesas – Seguros e Garantias em Geral**

Como usualmente solicitado pela administração pública e como forma de seguir as boas práticas de forma a resguardar o cidadão e a Administração em caso de inadimplemento, acidentes, descumprimentos ou outros infortúnios contratuais, foram previstos os seguintes seguros e garantias neste estudo:

**Tabela 22 – OPEX – Seguros e Garantias**

<b>Seguros e Garantias - Obras e Execução Contratual</b>			
<b>Tipo de Garantia (Contrato)</b>	<b>Vlr. Segurado - Apólice</b>	<b>Custo Apólice %</b>	<b>Valor Anual</b>
Garantia da Execução do Contrato	100% (Receita Total Estimada)	2,00%	4.087.075,20
(A) Seguro de riscos operacionais	100% (CAPEX equipamentos)	0,25%	18.785,31
(B) Seguro de resp. civil - Operação	25% (CAPEX Obras)	0,20%	15.028,25
(C) Seguro de risco de engenharia	100% (CAPEX Obras)	0,25%	18.785,31
(D) Seguro de resp. civil - obras civis	25% (CAPEX Obras)	0,50%	37.570,62
<b>Total - Seguros e Garantias</b>			<b>90.169,48</b>

Fonte: Elaboração própria.

**Garantia de execução:** Para garantir a execução contratual e performance, assegurando o cumprimento das obrigações estabelecidas no contrato firmado e oferecer mais segurança às PARTES envolvidas, sendo sua apólice equivalente ao percentual de 2% da Receita Total Estimada, a ser paga como condição de vigência contratual e reembolsada e corrigida ao fim da concessão.

**Seguro de riscos operacionais:** Este seguro é voltado para proteger as empresas contra perdas financeiras resultantes de eventos imprevistos ou inesperados que possam ocorrer em suas operações diárias, evitando interrupção de negócios, roubos e furtos, perda de dados, dentre outros. Foi estimado um seguro equivalente a 0,25% do investimento previsto para Mobiliários Urbanos.

**Seguro de responsabilidade civil - Operações:** Este seguro visa proteger possíveis danos causados a terceiros quando do período de operações. Foi previsto o custo da apólice equivalente a 0,20% do investimento previsto para os Mobiliários Urbanos.

**Seguro de responsabilidade civil – Obras Cíveis:** Este seguro visa proteger possíveis danos causados a terceiros quando do período de OBRAS. Foi previsto o custo da apólice equivalente a 0,25% do investimento previsto nos Mobiliários Urbanos.

**Seguro de risco de engenharia:** Também conhecido como seguro de obra ou seguro de construção, é um tipo de seguro voltado para proteger os projetos de construção, instalação e montagem contra uma série de riscos durante o seu desenvolvimento. Sua apólice foi estimada em 0,25% do CAPEX previsto para os Mobiliários Urbanos.

### 5.3.5 Custos e Despesas Indiretas – Sede Administrativa

Para estimativas dos custos indiretos, ou seja, aqueles que não tem ligação tão explícita com os serviços e/ou produtos oferecidos, foram consideradas algumas premissas fundamentadas através de pesquisas de preços, estimativas de gastos ou mesmo definição de médias, os seguintes gastos:

**Tabela 23 – OPEX – Custos e Despesas Indiretas**

<b>Custos e Despesas - Sede Adm.</b>	<b>Qtde</b>	<b>R\$/a.m</b>	<b>R\$/a.a</b>
Aluguel + IPTU - Sede Adm.		15.000,00	180.000,00
<b>Total Geral</b>		<b>15.000,00</b>	<b>180.000,00</b>
<hr/>			
<b>Custos e Despesas - Administrativas</b>		<b>R\$/a.m</b>	<b>R\$/a.a</b>
Telecom (Telefonia, Internet e afins)		2.500,00	30.000,00
Material de Escritório		500,00	6.000,00
Material de Limpeza - Sede Adm		800,00	9.600,00
Material de Higiene Pessoal		600,00	7.200,00
Provisão - Manutenção - Predial - SEDE		500,00	6.000,00
Provisão - Manut. Estrutural (Redes, divisórias etc.)		600,00	7.200,00
Despesas - Energia Elétrica (R\$)		498,07	5.976,84
Despesas - Água / Esgoto (R\$)		168,14	2.017,73
IPVA (PJ Minas Gerais - 4%) - Passeio	3,00	738,32	26.579,34
Combustível - Veículos Administrativos	3,00	2000,00	72.000,00
Transporte sob demanda (Aplicativos)		1500,00	18.000,00
<b>Total Geral</b>		<b>10.404,53</b>	<b>190.573,91</b>
<hr/>			
<b>Serviços Técnicos Especializados</b>		<b>R\$/a.m</b>	<b>R\$/a.a</b>

Contabilidade/Auditoria Externa	10.000,00	120.000,00
Assessoria Jurídica Externa	8.000,00	96.000,00
Sistemas Informatizados	5.000,00	60.000,00
<b>Total Geral</b>	<b>23.000,00</b>	<b>276.000,00</b>

Fonte: Elaboração própria.

**Aluguel e IPTU:** Foi estimada uma verba de R\$ 15.000,00 mensais para a locação de imóvel nas proximidades ou na área central de Belo Horizonte, de tal forma a facilitar a acessibilidade aos colaboradores e os deslocamentos das equipes.

**Telecom:** A verba estimada de R\$ 2.500,00 mensais representa os gastos com internet, telefonia fixa, manutenção de central PABX e possível disponibilização de alguns celulares corporativos aos funcionários de campo da empresa.

**Material de escritório:** Foi estimada uma verba de R\$ 500,00 mensais, para materiais de uso e consumo no escritório e papelaria, incluindo possibilidades de cópias e papelarias em geral.

**Material de Limpeza e Higiene Pessoal:** Foram estimadas verbas de R\$800,00 e R\$ 600,00 reais mensais, totalizando R\$ 1.400,00, para produtos e utensílios de limpeza e materiais descartáveis e de higiene pessoal para a sede da empresa (materiais de copa, cozinha e banheiros/lavabos).

**Provisão para Manutenção (predial e estrutural):** Foi provisionada uma verba de R\$ 1.100,00 mensais para manutenção ou melhorias prediais necessárias ou alterações de pontos, rede lógica e/ou layouts da empresa.

**Energia Elétrica:** Para estimativa de despesas com energia elétrica, este plano de negócios levou em consideração estudos que demonstraram o gasto médio de energia elétrica de estações de trabalho (entre 350w a 500w por estação de trabalho e periféricos). Feito isso, considerou-se a quantidade de computadores e periféricos (impressoras) e também a quantidade e potência média de lâmpadas de LED para iluminação (lâmpadas tubulares em LED de 18w).

Foi, também, provisionada uma verba adicional representando 30% sobre o consumo dos supracitados itens, a compensar perdas e outros consumos não contemplados no modelo.

Em caráter conservador, utilizou-se da bandeira tarifária amarela, disponibilizada pela concessionária de energia elétrica, por ser uma bandeira de valor mediano, além da tributação aplicável vigente.

**Tabela 24 – OPEX – Custos e Despesas Indiretas - Energia Elétrica**  
**Consumo de Energia Elétrica - Sede Administrativa**

Consumo Médio - Informática - Watts por PC	500
Quantidade de PCs disponíveis - ligados	18
Consumo Médio - Watts - Lâmpadas Led Tub	18
Qtde Lâmp LED tubular 18w	70,00
Média horas / dia:	12
Média horas / mês:	276
Tarifa kW/h (R\$):	R\$ 0,81854
Consumo (kW) mensal	464
Tarifa base de cálculo / mês:	R\$ 379,63
PIS	1,03%
COFINS	4,75%

<b>ICMS</b>	18%
<b>Conta de Luz Mensal - Sede Adm. SPE</b>	<b>R\$ 498,07</b>

Fonte: Elaboração própria.

**Água e esgoto:** Esse estudo considerou, para estimativas de gastos de água e esgoto as premissas de gastos mensais de 15,5 litros/dia/pessoa, embasado em um estudo de consumo de água coletivo desenvolvido para o SENAI de Florianópolis, por MARINOSKI (2007) referenciado neste documento. Foi considerado, ainda, no cálculo base do consumo da sede que o consumo aconteceria por 30 dias para um adiciona de 25% a mais de pessoas, além dos 15 funcionários da sede administrativa, abarcando assim os visitantes externos e gastos com limpeza e conservação do local.

A tarifa adotada levou em consideração a tabela disponibilizada no sítio eletrônico da ARSAE - Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais, a resolução nº 185 de 28 de novembro de 2023 está disponível em <http://www.arsae.mg.gov.br/tarifas/>. Segue a tabela demonstrativa abaixo:

**Tabela 25 – OPEX – Custos e Despesas Indiretas – Consumo Água e Esgoto**

Água/Esgoto (R\$/m <sup>3</sup> )	Sede Administrativa	
	Água	EDT
<b>Faixas de Parcela</b>		
<b>Fixa</b>	R\$ 34,39	R\$ 25,45
> 0 a 5m <sup>3</sup>	R\$ 4,76	R\$ 3,52
> 5 a 10m <sup>3</sup>	R\$ 7,14	R\$ 5,28
> 10 a 20m <sup>3</sup>	R\$ 9,60	R\$ 7,11
> 20 a 40m <sup>3</sup>	R\$ 12,10	R\$ 8,95
> 40 a 200m <sup>2</sup>	R\$ 14,66	R\$ 10,85
> 200m <sup>2</sup>	R\$ 17,25	R\$ 12,76
<b>Consumo (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Água</b>	<b>EDT</b>
8,72	R\$ 96,63	R\$ 71,51
<b>Conta de Água/Esgoto Mensal</b>	<b>R\$ 168,14</b>	

Fonte: Elaboração própria.

**IPVA, Combustível e Transporte sob demanda:** O modelo referencial prevê a alíquota regulamentada de 4% sobre o valor estimado dos veículos administrativos e uma verba mensal de R\$ 2.000,00 para gastos com os deslocamentos dos veículos administrativos (combustível, trocas de óleo em geral) e uma verba de R\$ 1.500,00 mensais para deslocamentos sob demanda, por meio de aplicativos, locações ou outros meios de prestação destes serviços.

**Serviços Técnicos Especializados e outros serviços de terceiros:** Além dos custos indiretos apresentados, foram previstos gastos com Serviços Técnicos Especializados, como o serviço de Contabilidade, Auditoria e Assessoria Jurídica para o empreendimento. Foi previsto, também, uma verba Sistemas informatizados, tais como softwares controladores dos publicitários, ou outros softwares de apoio.

#### 5.4 Receitas Esperadas – Projeção de Receitas

O estudo em questão considerou somente a fonte de receita de veiculação de publicidade no engenho publicitário do tipo Relógio Digital;

### 5.4.1 Receita com Veiculação de Publicidade – Engenhos de Publicidade

O valor de anúncio por face foi determinado considerando tabelas de preços (“Mídia Kits”) de 2022-2023, de dois grandes players do mercado para comercialização dos anúncios praticados nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba, Salvador, Fortaleza, Brasília, Belém, São Luiz e Manaus, conforme se segue:

**Tabela 26 – Receitas -Tabela de Preços Referencial – Capitais – Concessionárias Locais**

<b>São Paulo <sup>1</sup></b>			<b>Rio de Janeiro <sup>2</sup></b>		
Roteiro (faces/semana)	Valor	Valor (faces/semana)	Roteiro (faces/semana)	Valor	Valor (faces/semana)
600	1.122.660,00	1.871,10	200	392.500,00	1.962,50
300	660.000,00	2.200,00	100	594.000,00	1.485,00
150	449.100,00	2.994,00			
100	449.100,00	4.491,00			
<b>Salvador</b>			<b>Curitiba</b>		
Roteiro (faces/semana)	Valor	Valor (faces/semana)	Roteiro (faces/semana)	Valor	Valor (faces/semana)
300	327.900,00	1.093,00	200	193.000,00	965,00
200	228.100,00	1.140,50			
<b>Fortaleza</b>			<b>Brasília</b>		
Roteiro (faces/semana)	Valor	Valor (faces/semana)	Roteiro (faces/semana)	Valor	Valor (faces/semana)
200	228.100,00	1.140,50	285	346.845,00	1.217,00
100	133.100,00	1.331,00	185	281.570,00	1.522,00
50	89.700,00	1.794,00	100	121.800,00	1.218,00
<b>Rio de Janeiro</b>			<b>Manaus</b>		
Roteiro (faces/semana)	Valor	Valor (faces/semana)	Roteiro (faces/semana)	Valor	Valor (faces/semana)
300	383.700,00	1.279,00	100	91.500,00	915,00
75	168.150,00	2.242,00			
<b>Belém</b>			<b>São Luiz</b>		
Roteiro (faces/semana)	Valor	Valor (faces/semana)	Roteiro (faces/semana)	Valor	Valor (faces/semana)
75	68.625,00	915,00	50	45.750,00	915,00
50	45.750,00	915,00			

Fonte: Elaboração própria com base em pesquisas em Mídia Kits da Clear Channel e JCDcaux

Para a composição da média naqueles locais que apresentavam preços diferenciados em função do número de faces, foram considerados aqueles de menor valor (grafados em cinza) - geralmente roteiros com quantidade maior de faces (escala). Com o intuito de evitar distorções no resultado, foram desconsiderados os ‘outliers’, isto é, aqueles valores que são atípicos em relação aos demais. Portanto,

foram excluídos os dados relativos à cidade de São Paulo<sup>1</sup> e Rio de Janeiro<sup>2</sup>, uma vez que o número de faces no roteiro de menor custo destas cidades demonstram um valor consideravelmente acima das demais capitais apontadas. Além do mais, o perfil socioeconômico e demográfico destas cidades é bastante divergente das demais capitais.

Assim, os dados foram tratados e obtidas as médias dos valores totais dos roteiros considerados (considerando todas as capitais e valores), a média com a retirada da cidade de São Paulo e também a média retirando as cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, para verificar o impacto destes 'outliers' na média geral. Assim chega-se ao valor de R\$1.116,17 por face, por semana:

**Tabela 27 – Receitas -Tabela de Preços Referencial – Médias Encontradas**

Média Valor (faces/semana)	Observação
1.539,40	Cenário: Média Geral
1.415,79	Cenário: Média sem SP <sup>1</sup> (outlier)
<b>1.116,17</b>	Cenário: Média sem SP <sup>1</sup> e RJ <sup>2</sup> (outliers)

Fonte: Elaboração própria

Como parâmetro de comparação e buscando a validação ou adequação do valor médio de receita esperada para a capital mineira, foi efetuada uma consulta nas tabelas de receitas de outro tipo de mobiliário urbano: Os Painéis Publicitários dispostos em abrigos de ônibus. Este mobiliário costuma apresentar preços similares aos preços de publicidade em Relógios na grande maioria das cidades.

Nas tabelas da empresa concessionária ('*Mídia Kit*' - 2023), encontramos valores de R\$1.300,00 por face semanal para roteiros indeterminados e de R\$1.850,00 para roteiros customizados pelo cliente:

**Tabela 28 – Receitas -Tabela de Preços Referencial – Concessão Abrigos de Ônibus - BH**

**MÍDIA KIT - 2023 - ABRIGOS DE ÔNIBUS - URBANA MÍDIA**

Preço Veiculação	Observação	Frequência	Fonte:
1.300,00	por face em locais indeterminados	Tabela Semanal	Urbana Mídia
1.850,00	por face em locais customizados	Tabela Semanal	Urbana Mídia
2.300,00	Roteiro sob medida	Tabela Semanal	Urbana Mídia
100.500,00	50 faces - Digital	R\$2010,00/ face semanal	Urbana Mídia

Fonte: Pesquisa de preços em mídia kit 2023 – Urbana Mídia - efetuada em 15 de julho de 2024

Em paralelo, foram feitas pesquisas em um site chamado Canal do Mídia, pelo endereço eletrônico <https://canaldomidia.com/> - um site voltado para gestão integrada de mídia multimeios - onde foi possível verificar os custos de publicidade em diversos tipos de mobiliários *indoor* e *outdoor* no país inteiro, como shoppings, elevadores, painéis publicitários externos, outdoors, empenas, relógios, abrigos de ônibus, '*busdoor*' e diversos outros veículos.

Os valores obtidos pelo referido site, foram aqueles praticados para Relógios e para Painéis em calçadas e abrigos de ônibus e foram tabelados conforme:

**Tabela 29 – Pesquisa de Preços – Mobiliário Urbano: Relógios Estáticos e Digitais**

**RELÓGIOS ESTÁTICOS E DIGITAIS**

<b>Rio de Janeiro - RJ</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>	<b>Campinas - SP</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>
75	1.984,00	148.800,00	5	1.382,40	6.912,00
<b>São Paulo - SP</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>	<b>Olinda - PE</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>
300	1.732,50	519.750,00	1	1.531,25	1.531,25
<b>Fortaleza - CE</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>	<b>Porto Alegre- RS</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>
40	1.317,50	108.540,00	10	1.040,00	10.400,00
			1	1.248,00	1.248,00
<b>Caxias do Sul - RS</b>	<b>Face</b>		<b>Pelotas - RS</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>
80	843,75	67.500,00	1	1.040,00	1.040,00
50	963,00	48.150,00			
<b>Recife - PE</b>	<b>Face</b>		<b>Aracaju - SE</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>
25	1.178,10	29.452,50	1	1.296,00	1.296,00
1	1.531,25	1.531,25			
<b>Manaus - AM</b>	<b>Face</b>		<b>Brasilia - DF</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>
1	1.560,00	1.560,00	1	1.088,00	1.088,00
<b>Florianópolis - SC</b>	<b>Face</b>				
35	1.000,00	35.000,00	<b>Média Geral</b>	<b>1.228,20</b>	
30	1.100,00	33.000,00	<b>Média (Sem SP e RJ)</b>	<b>1.226,20</b>	
1	1.500,00	1.500,00			

Fonte: Pesquisa de preços em CanaldoMidia.com, efetuada em 15 de julho de 2024

**Tabela 30 – Pesquisa de Preços - Mobiliário Urbano: Painéis de Calçada e Abrigos de ônibus**

<b>PAINEL DE CALÇADA E ABRIGO DE ONIBUS</b>					
<b>Curitiba - PR</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>	<b>São Luiz - MA</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>
1	1.231,74	1.231,74	50	1.101,60	55.080,00
25	1.123,00	28.075,00	25	1.101,60	27.540,00
50	1.042,20	52.110,00			
<b>Fortaleza - CE</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>	<b>Rio de Janeiro - RJ</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>
1	1.317,50	1.317,50	300	1.445,00	433.500,00
<b>Aracaju - SE</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>	<b>Caraguatatuba - SP</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>
1	1.296,00	1.296,00	1	1.125,00	1.125,00
<b>Belem - PA</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>	<b>Santa Rosa - RS</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>
1	1.300,00	1.300,00	1	1.040,00	1.040,00
<b>Natal - RN</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>	<b>Porto Alegre - RS</b>	<b>Face</b>	<b>Total</b>
1	1.296,00	1.296,00	1	1.040,00	1.040,00

Média Geral	1.219,28
Média (Sem RJ)	1.173,14

Fonte: Pesquisa de preços em CanaldoMidia.com, efetuada em 15 de julho de 2024

Após as pesquisas, é de fácil entendimento ou visualização que os valores são bem consistentes e apresentam-se sinérgicos em diversas cidades de médio e grande porte do país. Sendo assim, com base nos dados acima, temos as médias encontradas:

**Tabela 31 – Pesquisa de Preços – Médias Preços**

Origem dos Dados	Valores Médios	Observação
Mídia Kits (Clear Channel e JCDecaux)	1.539,40	Cenário Média Total
Mídia Kits (Clear Channel e JCDecaux)	1.415,79	Cenário sem SP <sup>1</sup>
Mídia Kits (Clear Channel e JCDecaux)	1.116,17	Cenário sem SP <sup>1</sup> e RJ <sup>2</sup>
CanaldoMidia - Relógios	1.228,20	Média Geral
CanaldoMidia - Relógios	1.226,20	Média (Sem SP e RJ)
CanaldoMidia - Painéis e Abrigos	1.219,28	Média Geral
CanaldoMidia - Painéis e Abrigos	1.173,14	Média (Sem RJ)
Midia Kit - Abrigos BH (Urbana)	1.300,00	Concessão Abrigos Belo Horizonte
<b>Média Global</b>	<b>1.277,27</b>	
<b>Média sem Outliers</b>	<b>1.203,88</b>	

Fonte: Elaboração própria.

Para o presente estudo, entende-se haver razoabilidade na prudente **adoção do preço de R\$1.200,00 por face semanal para composição do modelo**. Além disso, há uma tendência de os preços da veiculação nos abrigos de ônibus mostrarem-se mais elevados, tendo em vista os maiores custos de manutenção e conservação envolvidos naquele tipo de mobiliário, que se encontra a nível do solo e passível de mais intempéries.

#### 5.4.2 Potencial de Receita

Para projetar a receita potencial dos painéis publicitários a serem instalados, foram pesquisados os formatos mais comuns de veiculação publicitária em painéis digitais de vários tipos disponíveis na cidade, como painéis dipostos em bancas de jornais, empenas em edifícios, outdoors e outras formatos similares . As informações completas, com parâmetros de funcionamento foram retiradas de mídia kits e sites de 04 (quatro) players, conforme:

**Tabela 32 – Formatos de Publicização Digital – Painéis Digitais em Mobiliários Diversos**

CENÁRIO COM 540 INSERÇÕES / DIA / CLIENTE		
Formato	Valor	Parâmetro
Tempo de Funcionamento	18	em Horas
Segundos Disponíveis / dia	64800	segundos

Publicidades Disponíveis / dia	6480	10" segundos
Inserções oferecidas /dia	540	inserções de 10"
Clientes em Potencial	12	clientes /dia
Inserções/Semana	3780	inserções de 10"
Looping	120	segundos

<b>CENÁRIO COM 600 INSERÇÕES / DIA / CLIENTE</b>		
<b>Formato</b>	<b>Valor</b>	<b>Parâmetro</b>
<b>Tempo de Funcionamento</b>	17	Horas
<b>Segundos Disponíveis / dia</b>	61200	segundos
<b>Publicidades Disponíveis / dia</b>	6120	10" segundos
<b>Inserções oferecidas /dia</b>	600	inserções de 10"
<b>Clientes em Potencial</b>	10	clientes /dia
<b>Inserções/Semana</b>	4200	inserções de 10"
<b>Looping</b>	102	segundos

<b>CENÁRIO COM 648 INSERÇÕES / DIA / CLIENTE</b>		
<b>Formato</b>	<b>Valor</b>	<b>Parâmetro</b>
<b>Tempo de Funcionamento</b>	18	Horas
<b>Segundos Disponíveis / dia</b>	64800	segundos
<b>Publicidades Disponíveis / dia</b>	6480	10" segundos
<b>Inserções oferecidas /dia</b>	648	inserções de 10"
<b>Clientes em Potencial</b>	10	clientes /dia
<b>Inserções/Semana</b>	4536	inserções de 10"
<b>Looping</b>	100	segundos

<b>CENÁRIO COM 810 INSERÇÕES / DIA / CLIENTE</b>		
<b>Formato</b>	<b>Valor</b>	<b>Parâmetro</b>
<b>Tempo de Funcionamento</b>	18	Horas
<b>Segundos Disponíveis / dia</b>	64800	segundos
<b>Publicidades Disponíveis / dia</b>	6480	10" segundos
<b>Inserções oferecidas /dia</b>	810	inserções de 10"
<b>Clientes em Potencial</b>	8	clientes /dia
<b>Inserções/Semana</b>	5670	inserções de 10"
<b>Looping</b>	80	segundos

Fonte: *Mídia kit e sites das empresas Fredizak, BHMídia, Urbana Mídia e Eletromídia* respectivamente, para os cenários com 540, 600, 648 e 810 inserções/dia/cliente

Após a coleta dos referidos dados, foi adotado o formato que disponibiliza 648 inserções/dia/cliente pela similaridade entre painel digital do mobiliário em questão e os painéis dispostos nos abrigos de ônibus. Com base na escolha, podemos verificar o potencial de receita para este formato, uma vez que já definimos o valor referencial de receita por face/semanal a ser adotado no modelo, conforme tópico anterior.

**Tabela 33 – Parâmetros para Cálculo da Receita Potencial**

<b>CENÁRIO COM 648 INSERÇÕES / DIA / CLIENTE</b>		
<b>Formato</b>	<b>Valor</b>	<b>Parâmetro</b>
Segundos Disponíveis / dia	64800	segundos
Publicidades Disponíveis / dia	6480	10" segundos

Inserções oferecidas /dia	648	inserções de 10"
Clientes em Potencial	10	clientes /dia
Inserções/Semana	4536	inserções de 10"
Looping	100	segundos
Potencial de Receita Semanal / Face	5.200,00	em R\$
Potencial de Receita Semanal / Painel – 10 clientes	52.000,00	em R\$

Fonte: Elaboração própria após coleta de dados em tabela 32.

Com base no formato disponibilizado e adotado e contatos efetuados, é possível verificar o tempo de funcionamento diário, a quantidade de inserções ofertadas ao dia, a quantidade de clientes que podem ter sua publicidade inserida no Looping de 100 segundos e calcular, assim, a receita potencial semanal por face, por painel ou até mesmo mensal.

No tópico seguinte, faremos elucidaremos como chegar à uma possível realidade estimada de rentabilização dos mobiliários urbanos, por meio absorção de parte dessa receita potencial estimada.

### 5.4.3 Receita Ajustada e Capturada

O cálculo da estimativa de receita auferida vai muito além do cálculo da receita potencial, pois há vários fatores sistêmicos que envolvem o mercado de publicidade. Este mercado, de mídia outdoor é dinâmico e envolve a utilização dos espaços públicos e pode ser compreendido pelos conceitos ou práticas básicas abaixo:

- **Desconto praticado (valor negociado):** As concessionárias geralmente oferecem descontos na venda de pacotes de mídia (roteiros), onde várias faces publicitárias são vendidas em escala para uma maior visibilidade e atratividade das campanhas publicitárias. A referida ação visa aumentar a utilização dos espaços publicitários e buscar absorver mais receita potencial. O percentual de desconto geralmente aplicado sobre o valor de tabela da publicidade. Conforme estudos e apuração de mercado, os percentuais usualmente utilizados ficam entre 10 e 20% do valor da veiculação. A depender do quantitativo de faces negociado nas campanhas, os descontos podem superar os 40%. Para nosso modelo, utilizamos o valor de 20% sobre o valor de tabela.
- **Comissão da agência de publicidade (Bonificação):** Para estimular a venda de espaços publicitários, os detentores das concessões de uso de espaço público costumam pagar bonificações às agências de publicidade. Essas bonificações, muitas vezes em forma de comissões, são uma forma de recompensar as agências por direcionar anunciantes para os engenhos publicitários específicos. Ou seja, é a comissão destinada às agências de publicidade que fazem a intermediação entre a concessionária dos mobiliários e os anunciantes. O percentual mais praticado pelo mercado, verificado em contato com as agências publicitárias e vistos em Planos de Negócios Referenciais de editais de licitação, é cerca de 20% sobre o valor negociado. **Publicidade institucional:** é o percentual de faces destinadas ao poder público (PODER CONCEDENTE). É comum definir um percentual de faces exclusivas para o PODER CONCEDENTE, que servirão para a veiculação de campanhas informativas ao cidadão. No referido modelo, não foram adotadas premissas ou definidos percentuais de faces para este fim, uma vez que não haverá impacto nas vendas, já que a taxa de ocupação não é de 100% e não haverá a absorção de custos de produção física de folders para o poder público. Ou seja, como cada painel digital comporta 10 inserções, haverá capacidade ociosa para possíveis veiculações deste tipo, sem afetar ou impactar a absorção de receita por parte da CONCESSIONÁRIA.

- **Taxa de ocupação:** A taxa de ocupação refere-se ao percentual de tempo em que os espaços publicitários estão alugados para anúncios. Engenhos de publicidade em geral, como outdoors, painéis digitais e abrigos de ônibus possuem variações na taxa de ocupação, que são influenciadas pela localização, visibilidade e atratividade do ponto. Ou seja, a taxa de ocupação é dada pelo percentual médio de faces efetivamente ocupadas com anúncios publicitários. **Em contato com agências de publicidade e em consultas em editais de licitação – mais precisamente em seus Planos de Negócios**, o mercado de mídia exterior costumeiramente indica que este percentual de ocupação varia entre 45% a 60% em capitais como Belo Horizonte, possuindo sazonalidades. Em um cenário de instabilidade política e econômica mundial há uma tendência de maior contenção de gastos, portanto, o modelo seguirá o percentual de 45% para o nível de ocupação. Além do mais, muitas das taxas de ocupação encontradas levam em consideração painéis estáticos, que somente atendem à um único cliente por face, ao contrário dos painéis digitais que podem atender à 10 clientes/ inserções em 'looping'.

Com base nas disposições dadas acima, poderemos estimar a receita a ser capturada no negócio:

**Tabela 34 – Receita Potencial e Receita Ajustada Estimada**

<b>CENÁRIO COM 648 INSERÇÕES / DIA / CLIENTE</b>		
<b>Formato</b>	<b>Valor</b>	<b>Parâmetro</b>
Tempo de Funcionamento	18	Horas
Segundos Disponíveis / dia	64800	segundos
Publicidades Disponíveis / dia	6480	10" segundos
Inserções oferecidas /dia	648	inserções de 10"
Clientes em Potencial	10	clientes /dia
Inserções/Semana	4536	inserções de 10"
Looping	100	segundos
Receita Média / Mês / unid	5.200,00	em R\$
Potencial de Receita / mês / Painel	52.000,00	em R\$
Taxa de Ocupação Estimada	0,45	em %
Desconto Praticado	0,20	em %
Bonificação / comissão	0,20	em %
Receita Líquida (-Desconto)	3.328,00	mensal
Receita estimada x Ocupação / Mês	14.976,00	Mensal / unidade
Receita estimada x Ocupação / Ano	179.712,00	Anual / unidade
Receita estimada x Ocupação / Total	14.376.960,00	Anual / total

Fonte: Elaboração própria.

A tabela acima aponta os fatores de redução da receita, ajustando-a após a concessão de descontos, pagamentos de bonificações/comissões e aplicação da taxa de ocupação prevista para o modelo. A memória de cálculo pode ser tida por:

**Receita Média por Face / Ano: Preço Semanal/Face x Semanas consideradas no Ano (52)**

Receita Média Anual / Face: R\$1.200,00 \* 52 = R\$62.400,00

Receita Média Mensal / Face: R\$62.400,00 / 12 = R\$5.200,00

**Receita Ajustada = {[Receita Média Mensal/Face – (20% Desconto Concedido)] – (20% Comissão/Bonificação)}**

**Receita Ajustada Mensal por Face (inserção) =  $\{[5.200,00 \times (1 - 0,20)] \times (1 - 0,20)\} = \underline{R\$3.328,00}$**

Como é possível efetuar 10 inserções em looping no relógio digital e a taxa de ocupação considerada foi de 45%, temos:

**Receita Ajustada Mensal: =  $[(3.328,00 \times 10) \times 0,45] = \underline{R\$14.976,00 / Mês / Relógio Digital}$**

Com base no acima disposto, o modelo considera que cada um dos 80 (oitenta) Relógios Digitais conseguirá capturar cerca de R\$14.976,00/mês pela venda de faces 'back-to-back', ou seja, a publicidade será veiculada na frente e costas do mobiliário, sendo que cada lado do relógio poderá apresentar looping de até 10 anunciantes. Isso quer dizer que, em média, cada relógio digital terá cerca de 4 ou 5 anunciantes (média 4,5 – ocupação 45%), que terão seus anúncios veiculados em looping, durante 18 horas por dia, nos moldes definidos para o projeto. Ou seja, o fluxo financeiro do projeto considerará cerca de R\$14.976,00 de receita mensal por Relógio Digital – RED ou R\$179.712,00 por Relógio Digital/ano, totalizando R\$14.376.960,00 ao considerar os 80 (oitenta) mobiliários previstos para o projeto.

Concluindo toda a informação de captura e seguindo com a projeção de receitas ao longo da concessão de 15 anos, é importante frisar que para o primeiro ano do projeto os equipamentos não estarão 100% em operação, ou seja, não estarão disponíveis durante o ano 01 inteiro para a exploração/prestação dos serviços, sendo assim, para estimar o montante de receita ao longo da concessão, foi elaborada a tabela abaixo:

**Tabela 35 – Receita Estimada ao Longo da Concessão – 15 anos**

<b>Anos Concessão</b>	<b>% em operação</b>	<b>Receita Anual (R\$)</b>
Ano 01	46%	6.570.720,00
Ano 02	100%	14.376.960,00
Ano 03	100%	14.376.960,00
Ano 04	100%	14.376.960,00
Ano 05	100%	14.376.960,00
Ano 06	100%	14.376.960,00
Ano 07	100%	14.376.960,00
Ano 08	100%	14.376.960,00
Ano 09	100%	14.376.960,00
Ano 10	100%	14.376.960,00
Ano 11	100%	14.376.960,00
Ano 12	100%	14.376.960,00
Ano 13	100%	14.376.960,00
Ano 14	100%	14.376.960,00
Ano 15	100%	14.376.960,00
<b>Receita Total Capturada/Estimada</b>		<b>R\$ 207.848.160,00</b>

Fonte: Elaboração própria

## 5.5 Retorno Esperado

### 5.5.1 Custo Médio Ponderado de Capital - CMPC ou Weighted Average Cost of Capital - WACC

O Custo Médio Ponderado de Capital – CMPC ou Weighted Average Cost of Capital - WACC, como também é conhecido, desempenha um papel crucial na definição da Taxa Interna de Retorno - TIR de um projeto, pois serve como um parâmetro de comparação para avaliar a viabilidade financeira do projeto.

**Custo de Capital:** O WACC representa o custo médio ponderado do capital de uma empresa, considerando tanto o custo do capital próprio alocado em uma empresa ou projeto, quanto o custo do capital de terceiros (dívida ou empréstimos). Ele é calculado como a média ponderada desses custos, com os pesos representando as proporções de capital próprio e dívida na estrutura de capital da empresa.

Para ilustrar o cálculo do Custo Médio Ponderado de capital, temos:

- **Proporção de Capital Próprio (E):**

'E' representa o valor do capital próprio da empresa (Equity). A **proporção de capital próprio (E/(E+D))** é a fração do capital total da empresa que é financiado por capital próprio.

- **Proporção de Capital de Terceiros (D):**

"D" representa o valor da dívida da empresa. A **proporção de capital de terceiros (D/(E+D))** é a fração do capital total da empresa que é financiado por dívida.

A fórmula do WACC, que inclui essas proporções, é representada por:

$$\text{WACC} = (E/E+D) * Re + (D/E+D) * Rd * (1-Tc)$$

Onde:

- “E” é o valor de mercado do Capital Próprio da empresa.
- “D” é o valor de mercado da dívida da empresa ou chamado Capital de Terceiros.
- “Re” é o custo do Capital Próprio
- “Rd” é o custo da Dívida das fontes de financiamento
- “Tc” é a alíquota do imposto de renda corporativo.

Para o projeto em questão, calculamos o WACC com base nas informações abaixo:

### 5.5.2 Cálculo do Custo de Capital Próprio:

Para cálculo do Capital Próprio, foi utilizado o Modelo de Taxa de Retorno Esperada, ou Capital Asset Pricing Model – CAPM, que determina a taxa de retorno esperada de um ativo financeiro com base em seu risco comparado com o mercado, conforme fórmula abaixo:

$$E(Ri) = Rf + \beta i (E(Rm) - Rf)$$

Onde:

- “ $E(R_i)$ ” é a taxa de retorno esperada do ativo.
- “ $R_f$ ” é a taxa de retorno livre de risco (normalmente representada pelo rendimento de títulos do governo).
- “ $\beta_i$ ” é o coeficiente beta do ativo, que mede sua volatilidade em relação ao mercado (um indicador de risco sistemático).
- “ $E(R_m)$ ” é a taxa de retorno esperada do mercado.
- “ $E(R_m) - R_f$ ” é o prêmio de risco do mercado, que representa a diferença entre o retorno esperado do mercado e a taxa livre de risco.

O uso do CAPM foi feito, pois ele fornece uma estimativa de retorno que um investidor deve esperar para compensar o risco de determinado ativo. O retorno é comparado com o retorno exigido pelo mercado para avaliar a atratividade do investimento. O CAPM é comumente utilizado para calcular o Custo do Capital Próprio e para analisar investimentos de risco, o qual fornece uma base teórica entre a relação risco e retorno.

No modelo, utilizamos os seguintes parâmetros dados para o cálculo do CAPM:

**Tabela 36 – Indicadores Financeiros**

Indicador	Valor
(a) Taxa livre de risco - 20yr	2,41%
(b) Prêmio de mercado americano –T bond - 20yr	5,33%
(c) Beta Realavancado	1,60
(d) Risco país - Brasil (em 08/07/2024)	2,88%
(e) CPI (Meta de Inflação Americana 2024)	2,00%
(f) IPCA (Boletim Focus) - previsão 2024	3,00%

Fonte: Elaboração própria

- (a) **Taxa Livre de Risco:** Calculada a média de retorno do Tesouro Norte Americano (T-Bond Rate) dos últimos 10 anos (2013 a 2023), conforme tabela dispo “*Implied Equity Risk Premiums (by year)*” disponibilizada por [Aswath Damodaran](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/) em <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.
- (b) **Prêmio de Mercado Norte Americano:** Cálculada a média de “*Free Cash Flow to Equity*” – FCFE dos últimos 10 anos (2013 a 2023), que é uma medida de avaliação de retorno esperado sobre o capital próprio exigido pelos investidores, conforme tabela “*Implied Equity Risk Premiums (by year)*” disponibilizada por [Aswath Damodaran](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/) em <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.
- (c) **Beta Realavancado:** Calculado com base no dado “*Unlevered Beta*” para o Mercado de Publicidade (*Advertising*), disponibilizado por meio da tabela “*Beta, Unlevered beta and other risk measures – Emerging Markets*” disponibilizada por [Aswath Damodaran](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/) em <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.
- (d) **Risco País – Brasil:** Calculada a média do Risco Brasil nos últimos 10 anos, elaborada pela Metodologia “*Emerging Markets Bond Index Plus*” disponibilizada pela JP Morgan e IPEADATA, por meio do sítio <http://www.ipeadata.gov.br/>.
- (e) **CPI (Meta de Inflação Americana):** Meta de inflação americana para 2024, disponibilizada pelo Banco Central Americano, Federal Reserve, por meio de seu sítio oficial [www.federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov).
- (f) **IPCA – Previsão 2024:** Meta de inflação para o exercício 2024, disponibilizada pelo Banco Central do Brasil, através de seu Boletim Focus, em seu sítio eletrônico <https://www.bcb.gov.br/>.

Com base nos índices acima dispostos e consultados foi calculado o Custo de Capital Próprio por meio do CAPM:

**Tabela 36 – Indicadores Financeiros – CAPM**

<b>Cálculo CAPM - Capital Próprio</b>	
<b>CAPM Nominal (US\$)</b>	<b>15,26%</b>
(-) CPI (Meta de Inflação Americana 2024)	2,0%
<b>CAPM Real (US\$)</b>	<b>13,00</b>
(+) IPCA (Meta de Inflação – BR 2024 - (Boletim Focus)	3,00%
<b>CAPM Nominal (R\$)</b>	<b>16,39%</b>

Fonte: Elaboração própria

O CAPM nominal em reais, ou seja, o retorno mínimo exigido para o Brasil será tido por:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i (E(R_m) - R_f) + (R_{br})$$

$$\begin{aligned} E(R_i) &= 15,26\% + 1,6 * (8,65\% - 2,41\%) + 2,88\% = 15,26\% \\ 1 + (15,26\%) / (1 + 2,00\%) &= 13,00\% \\ (1 + 13,00\%) * (1 + 3,00\%) - 1 &= \boxed{16,39\%} \end{aligned}$$

Essa fórmula nada mais é do que a fórmula do CAPM aplicada ao mercado norte americano, tendo como base a média de retorno do tesouro norte americano nos últimos 10 anos ( $R_f=2,41\%$ ), a taxa média de retorno esperada do mercado americano dos últimos 10 anos ( $E'(R_m)=5,33\%$ ), o risco sistêmico do mercado de publicidade ( $\beta_i=1,60$ ), adicionada do Risco Brasil ( $R_{br}=2,88\%$ ), que representa o risco adicional de se investir em mercados não maduros, com relação aos mercados maduros.

Uma vez que calculamos o Retorno Nominal exigido pelo Mercado Americano, vamos nacionalizar a meta de inflação, retirando da Taxa de Retorno Exigida de 9,96% a Meta de Inflação Americana de 2,00% e adicionado a Meta de Inflação Brasileira de 3,00%, chegando assim à **Taxa de Retorno Nominal exigida para o mercado Brasileiro de 16,39%**.

### 5.5.3 Definição da Estrutura de Capital:

Com a taxa de retorno exigida sobre o capital próprio calculada, buscamos também em Damodaran, em seu sítio oficial <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, a tabela “*Cost of equity and capital*” a proporção de uso de capital de terceiros e próprios para o mercado de publicidade, onde encontramos:

Tabela 37 – Estrutura de Capital – Mercados Emergentes

$E/(D+E)$	$D/(D+E)$
91,83%	8,17%

Fonte: Adaptada de “Cost of equity and capital” – Aswath Damodaran

#### 5.5.4 Cálculo - Custo Médio Ponderado de Capital ou WACC:

Agora podemos relembrar a forma de cálculo do WACC e aplicar os dados à fórmula:

$$\text{WACC} = (E/E+D) * Re + (D/E+D) * Rd * (1-Tc)$$

Onde:

- “E” é o valor de mercado do Capital Próprio da empresa.
- “D” é o valor de mercado da dívida da empresa ou chamado Capital de Terceiros.
- “Re” é o custo do Capital Próprio
- “Rd” é o custo da Dívida das fontes de financiamento
- “Tc” é a alíquota do imposto de renda corporativo.

A tabela elaborada demonstra os valores utilizados e o WACC Real calculado, ou seja, o Custo Médio Ponderado de Capital – CMPC com base em todos os indicadores já calculados anteriormente:

Tabela 37 – Calculo Custo Médio Ponderado de Capital

Indicador	Valor	Custo do Capital de Terceiros	Valor
(a) Taxa livre de risco - 08/07/2024 - 10yr	2,41%		
(b) Retorno Médio do mercado americano - 10yr	8,65%		
(c) Beta Realavancado	1,60		
(d) Risco país - Média Brasil (em 08/07/2024)	2,88%	<b>Custo do capital de terceiros nominal (R\$) - Juros BNDES</b>	11,89%
(e) CPI (Meta de Inflação Americana 2024)	2,00%		
(f) IPCA (Boletim Focus) - previsão 2024	3,00%	Taxa efetiva de imposto de renda	34,00%
<b>Custo do capital próprio nominal (R\$)</b>	<b>16,39%</b>	<b>Custo do capital de terceiros nominal - Post Tax (R\$)</b>	7,8%
<b>Custo do capital próprio real</b>	<b>13,00%</b>	Custo do Capital de Terceiros real - Post Tax (R\$)	4,7%
Participação do capital próprio	91,8%	Participação do capital de terceiros	8,2%
<b>Custo do capital próprio nominal (R\$)</b>	<b>15,05%</b>	<b>Custo do capital de terceiros ponderado nominal (R\$)</b>	<b>0,64%</b>
<b>WACC Nominal</b>	<b>15,70%</b>		
<b>Custo do capital próprio ponderado (Real)</b>	<b>11,94%</b>	<b>Custo do capital de terceiros ponderado real</b>	<b>0,38%</b>

<b>WACC Real</b>	<b>12,33%</b>
------------------	---------------

<b>Cálculo CAPM - Capital Próprio</b>		<b>Realavancagem Beta</b>	
<b>CAPM Nominal (US\$)</b>	<b>15,26%</b>	Beta desalavancado	1,51
CPI (Meta Inflação-2024)	2,0%	D/E Ratio	8,9%
<b>CAPM Real</b>	<b>13,00%</b>	Taxa efetiva de imposto de renda	34,00%
IPCA (Meta Inflação-2024)	3,00%	Beta Realavancado	1,60
<b>CAPM Nominal (R\$)</b>	<b>16,39%</b>		

### 5.5.5 Definição: Custo de Capital de Terceiros

Como é possível verificar, o custo de capital de terceiros foi obtido por meio da taxa de juros de financiamento do BNDES de 11,89% ao ano. Somente 8,2% do capital utilizado é de terceiros, conforme [Tabela 37](#), sendo assim, para fins da elaboração do fluxo financeiro do projeto, consideraremos que 8,2% dos investimentos e reinvestimentos serão financiados àquela taxa de juros ao longo da concessão.

Em suma, o Fluxo a ser projetado a seguir deverá apresentar Taxa Mínima de Atratividade do Projeto dada pelo Custo Médio Ponderado de Capital – CMPC real de 12,33%, ou seja, a Taxa de Retorno Interna – TIR Real do projeto deve ser no mínimo de 12,33%, isso significa que o projeto para ser rentável ou atrativo deve remunerar o investimento em no mínimo 12,33% descontada a inflação.

### 5.5.6 Taxa Interna de Retorno – TIR de um Projeto e VPL:

A TIR é a taxa de desconto que torna o valor presente líquido (VPL) de todos os fluxos de caixa de um projeto igual a zero. Em outras palavras, é a taxa de retorno esperada do projeto. Para avaliar se um projeto é viável, a TIR é comparada com o WACC:

1. **TIR > WACC:** Se a TIR do projeto for maior que o WACC, significa que o projeto está gerando um retorno superior ao custo de capital da empresa, indicando que o projeto é financeiramente viável e deve ser aceito.
2. **TIR < WACC:** Se a TIR for menor que o WACC, o projeto está gerando um retorno inferior ao custo de capital, sugerindo que o projeto não é viável financeiramente e deve ser rejeitado.

Já o **Valor Presente Líquido (VPL)** é um indicador financeiro crucial na avaliação de projetos de investimento. Ele ajuda a determinar a viabilidade econômica de um projeto ao calcular o valor atual dos fluxos de caixa esperados, descontados a uma taxa de desconto adequada, menos o investimento inicial. O VPL é uma métrica amplamente utilizada para tomar decisões sobre a aceitação ou rejeição de projetos. A interpretação do VPL pode ser tida por:

- **VPL Positivo:** Se o VPL for positivo (neste caso, R\$ 9.721.416,00), o projeto é considerado viável e deve gerar valor para os investidores.

- **VPL Negativo:** Se o VPL for negativo, o projeto não é considerado viável e pode não gerar retorno suficiente para justificar o investimento.

O VPL é uma ferramenta essencial para a tomada de decisões sobre investimentos, ajudando a avaliar se o retorno esperado é suficiente para compensar o custo do capital investido.

## 6 FLUXO FINANCEIRO

### 6.1 Projeção Financeira:

O fluxo de caixa financeiro é uma ferramenta essencial para o controle e planejamento financeiro de uma empresa ou projeto. Ele registra todas as entradas (ingressos) e saídas (egressos) de capital em um período específico, proporcionando uma visão clara da liquidez de um negócio ou projeto. Nele temos a ilustração de toda a projeção de receitas, impostos, custos, despesas, investimentos e lucros ao longo da concessão prevista para 15 anos. Ou seja, todo o fluxo de caixa do projeto. Como dito, ele será a base para cálculo de vários indicadores do projeto:

A Taxa Interna de Retorno (TIR) é calculada a partir do Fluxo de Caixa Projetado. Como já citado, ela é indicador de rentabilidade esperada de um investimento.

O Valor Presente Líquido (VPL) do é calculado descontando os fluxos de caixa futuros a uma taxa de desconto específica e somando-os ao investimento inicial. Um VPL positivo indica que o projeto é viável financeiramente.

O *Payback* poderá ser verificado neste mesmo fluxo como o tempo necessário para recuperar o investimento inicial a partir dos fluxos de caixa acumulados.

A análise dos fluxos de caixa ajuda a calcular a rentabilidade do investimento, proporcionando uma visão clara do retorno esperado em relação ao capital investido.

O fluxo foi subdividido para melhor visualização, a figura 06 demonstrará o fluxo projetado para os 07 primeiros anos da concessão, ou seja, nela estão demonstradas todas as principais saídas de caixa (egressos) previstos para o projeto de concessão:

Figura 06 – Fluxo Financeiro Estimado – Concessão 15 anos – anos 01 ao 07

		EPC						
		1						
TOTAL		1	2	3	4	5	6	7
FLUXO DE CAIXA DO PROJETO		Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07
<b>Receita Bruta</b>	%	<b>207.848.160</b>	<b>6.570.720</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>
Serviços de Publicidade - Mobiliário Urbano		207.848.160	6.570.720	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960
Receitas Acessórias		-	-	-	-	-	-	-
Outras Receitas		-	-	-	-	-	-	-
<b>(-) Deduções da Receita Bruta</b>	%	<b>(33.775.326)</b>	<b>(1.067.742)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>
ISSQN		(10.392.408)	(328.536)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)
PIS / COFINS		(19.225.955)	(607.792)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)
Outorga Variável ao Poder Concedente		(4.156.963)	(131.414)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)
<b>(=) Receita Líquida</b>		<b>174.072.834</b>	<b>5.502.978</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>
<b>(-) Custos e Despesas Operacionais</b>	%	<b>(99.453.287)</b>	<b>(9.079.185)</b>	<b>(6.630.996)</b>	<b>(6.630.996)</b>	<b>(6.630.996)</b>	<b>(6.720.764)</b>	<b>(6.720.764)</b>
<b>O&amp;M</b>		<b>(95.716.700)</b>	<b>(4.775.737)</b>	<b>(6.495.783)</b>	<b>(6.495.783)</b>	<b>(6.495.783)</b>	<b>(6.495.783)</b>	<b>(6.495.783)</b>
Pessoal Administrativo			(1.694.967)	(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)
Pessoal - Operação & Manutenção			(521.712)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)
Terceiros - Limpeza&Conservação			(205.000)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)
Custos & Despesas Diretas			(1.778.477)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)
Custos & Despesas Indiretas			(575.580)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)
<b>Seguros e Garantias - Contrato</b>			<b>(45.085)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>
(A) Seguro de riscos operacionais		(18.785)	(9.393)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)
(B) Seguro de resp. civil - Operação		(15.028)	(7.514)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)
(C) Seguro de risco de engenharia		(18.785)	(9.393)	-	-	-	-	-
(D) Seguro de resp. civil - obras civis		(37.571)	(18.785)	-	-	-	-	-
<b>Garantia de Execução</b>	2%		<b>(4.156.963)</b>	-	-	-	-	-
<b>Despesas Financeiras (Financiamento)</b>	%	<b>(3.218.112)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(191.168)</b>	<b>(191.168)</b>
<b>Outorga Fixa (BID em Licitação)</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Financiamento I	11,89%	(1.520.996)	(101.400)	(101.400)	(101.400)	(101.400)	(101.400)	(101.400)
Financiamento II	9,89%	(897.679)	-	-	-	-	(89.768)	(89.768)
Financiamento III	8,89%	(799.437)	-	-	-	-	-	-
<b>(=) EBITDA</b>		<b>74.619.547</b>	<b>(3.576.207)</b>	<b>5.409.708</b>	<b>5.409.708</b>	<b>5.409.708</b>	<b>5.319.940</b>	<b>5.319.940</b>
<b>(-) Pagamento de IR e CS - Desalavancado</b>		<b>(19.235.142)</b>	<b>-</b>	<b>(982.702)</b>	<b>(982.702)</b>	<b>(1.309.227)</b>	<b>(1.383.625)</b>	<b>(1.383.625)</b>
<b>(=) Fluxo de Caixa Operacional</b>		<b>55.384.405</b>	<b>(3.576.207)</b>	<b>4.427.005</b>	<b>4.427.005</b>	<b>4.100.481</b>	<b>3.936.315</b>	<b>3.936.315</b>
<b>(-) CAPEX</b>		<b>(8.503.140)</b>	<b>(8.503.140)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>(-) Reinvestimentos</b>		<b>(12.711.188)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(6.355.594)</b>	<b>-</b>
<b>(=) Fluxo de Caixa Líquido Anual</b>		<b>34.170.077</b>	<b>(12.079.347)</b>	<b>4.427.005</b>	<b>4.427.005</b>	<b>4.100.481</b>	<b>(2.419.279)</b>	<b>3.936.315</b>
<b>(=) Fluxo de Caixa Acumulado</b>		<b>158.892.410</b>	<b>(12.079.347)</b>	<b>(7.652.341)</b>	<b>(3.225.336)</b>	<b>1.201.670</b>	<b>2.882.871</b>	<b>6.819.186</b>

Já a figura 07 seguinte, evidenciará os 08 (oito) demais anos da concessão:

Figura 07 – Fluxo Financeiro Estimado – Concessão 15 anos – anos 08 ao 15

TOTAL		8	9	10	11	12	13	14	15
FLUXO DE CAIXA DO PROJETO		Ano 08	Ano 09	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15
<b>Receita Bruta</b>	%	<b>207.848.160</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>
Serviços de Publicidade - Mobiliário Urbano		207.848.160	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960
Receitas Acessórias		-	-	-	-	-	-	-	-
Outras Receitas		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(-) Deduções da Receita Bruta</b>	%	<b>(33.775.326)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>
ISSQN		(10.392.408)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)
PIS / COFINS		(19.225.955)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)
Outorga Variável ao Poder Concedente		(4.156.963)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)
<b>(=) Receita Líquida</b>		<b>174.072.834</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>
<b>(-) Custos e Despesas Operacionais</b>	%	<b>(99.453.287)</b>	<b>(6.720.764)</b>	<b>(6.720.764)</b>	<b>(6.880.652)</b>	<b>(6.880.652)</b>	<b>(6.880.652)</b>	<b>(6.880.652)</b>	<b>(6.880.652)</b>
<b>O&amp;M</b>		<b>(95.716.700)</b>	<b>(6.495.783)</b>	<b>(6.495.783)</b>	<b>(6.495.783)</b>	<b>(6.495.783)</b>	<b>(6.495.783)</b>	<b>(6.495.783)</b>	<b>(6.495.783)</b>
Pessoal Administrativo		(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)
Pessoal - Operação & Manutenção		(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)
Terceiros - Limpeza & Conservação		(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)
Custos & Despesas Diretas		(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)
Custos & Despesas Indiretas		(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)
<b>Seguros e Garantias - Contrato</b>		<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>
(A) Seguro de riscos operacionais		(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)
(B) Seguro de resp. civil - Operação		(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)
(C) Seguro de risco de engenharia		-	-	-	-	-	-	-	-
(D) Seguro de resp. civil - obras civis		(37.571)	-	-	-	-	-	-	-
<b>Garantia de Execução</b>	2%	-	-	-	-	-	-	-	<b>4.156.963</b>
<b>Despesas Financeiras (Financiamento)</b>	%	<b>(3.218.112)</b>	<b>(191.168)</b>	<b>(191.168)</b>	<b>(351.055)</b>	<b>(351.055)</b>	<b>(351.055)</b>	<b>(351.055)</b>	<b>(351.055)</b>
<b>Outorga Fixa (BID em Licitação)</b>		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Financiamento I</b>	11,89%	<b>(1.520.996)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>
<b>Financiamento II</b>	9,89%	<b>(897.679)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>
<b>Financiamento III</b>	8,89%	<b>(799.437)</b>	-	-	<b>(159.887)</b>	<b>(159.887)</b>	<b>(159.887)</b>	<b>(159.887)</b>	<b>(159.887)</b>
<b>(=) EBITDA</b>		<b>74.619.547</b>	<b>5.319.940</b>	<b>5.319.940</b>	<b>5.160.052</b>	<b>5.160.052</b>	<b>5.160.052</b>	<b>5.160.052</b>	<b>9.317.015</b>
<b>(-) Pagamento de IR e CS - Desalavancado</b>		<b>(19.235.142)</b>	<b>(1.383.625)</b>	<b>(1.383.625)</b>	<b>(1.329.263)</b>	<b>(1.329.263)</b>	<b>(1.329.263)</b>	<b>(1.329.263)</b>	<b>(2.742.631)</b>
<b>(=) Fluxo de Caixa Operacional</b>		<b>55.384.405</b>	<b>3.936.315</b>	<b>3.936.315</b>	<b>3.830.789</b>	<b>3.830.789</b>	<b>3.830.789</b>	<b>3.830.789</b>	<b>6.574.385</b>
<b>(-) CAPEX</b>		<b>(8.503.140)</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>(-) Reinvestimentos</b>		<b>(12.711.188)</b>	-	-	<b>(6.355.594)</b>	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa Líquido Anual</b>		<b>34.170.077</b>	<b>3.936.315</b>	<b>3.936.315</b>	<b>(2.524.805)</b>	<b>3.830.789</b>	<b>3.830.789</b>	<b>3.830.789</b>	<b>6.574.385</b>
<b>(=) Fluxo de Caixa Acumulado</b>		<b>158.892.410</b>	<b>10.755.501</b>	<b>14.691.815</b>	<b>18.628.130</b>	<b>16.103.325</b>	<b>19.934.114</b>	<b>23.764.903</b>	<b>27.595.692</b>

É possível verificar que o projeto, com o seu atual 'desenho', tem seu payback previsto entre o ano 03 e 04 da concessão, demonstrando um rápido retorno sobre os investimentos:

Gráfico 01 – Fluxo de Caixa Acumulado – Concessão anos 01 a 15



Abaixo, na tabela 37, o podemos verificar também a TIR projetada e o VPL para o cenário:

Tabela 37 – TIR esperada, TIR projetada e VPL

TIR Projetada - FCX	28,54%
TMA (Taxa Mínima de Atratividade - WACC)	12,33%
VPL – Valor Presente Líquido	9.721.416

Com o fluxo disposto e cálculos de TIR e VPL do fluxo é possível verificar uma folga financeira para atender aos requisitos mínimos de atratividade, já que a **TIR Projetada de 28,54% > TIR/TMA de 12,33%**. Além disso, o **Valor Presente Líquido calculado com base na Taxa de Desconto de 12,33% está positivo em cerca de 9,7 milhões.**

Ou seja, mesmo considerando a presença de Outorga Variável (em torno de 2% da receita bruta) a ser paga ao setor público é possível afirmar que o projeto é viável financeiramente e que há espaço para o pagamento de contrapartida do tipo outorga financeira fixa em um possível certame.

## 6.2 Outorga Financeira Fixa:

**Outorga Fixa:** Níveis de investimento possíveis para outorga em licitação da modalidade concorrência:

As formas e condições de pagamento desta Outorga geralmente são definidas no edital de licitação. A modalidade da concorrência, para arremate do direito, geralmente é por meio da maior oferta de outorga.

Como desenhado no fluxo referencial apresentado, é comum, também, a definição de uma **outorga variável** calculada como um % sobre a receita auferida pela concessionária. Essa forma de outorga geralmente é atrelada a níveis de desempenho e qualidade na prestação dos serviços e se mostra mais dinâmica às mudanças que possam ocorrer ao longo da concessão.

Em suma, o Poder Concedente pode solicitar: I - somente o pagamento de uma única Outorga Fixa, à vista, em uma única parcela ou em várias, II - uma combinação de Outorga fixa (à vista ou parcelada) + Outorga Variável (paga anualmente ao longo da concessão), ou III - somente Outorga Variável, paga anualmente, em um % variável, que se modula conforme às avaliações do Desempenho da Concessionária na prestação dos serviços, mensurada de forma objetiva por meio de um Sistema de Mensuração de Desempenho, divulgado no âmbito da Licitação, no Edital e/ou Anexos deste.

No caso em estudo, definimos, à caráter de exemplo, que a licitação será feita com a obrigatoriedade de pagamento de **Outorga Fixa** particionada da seguinte forma:

- Pagamento de 20% no primeiro ano da concessão e 80% ao longo dos anos residuais.

Já para a **Outorga Variável**, que será usada para alinhamento de interesses e desempenho da concessionária, a continuidade da parcela variável de até 2% da Receita Bruta a ser recolhida anualmente aos cofres públicos.

Para verificar o **valor de Outorga Fixa que poderá ser paga ao Poder Concedente** pela licitação, como critério de definição da Concorrência, devemos:

- Anular o Valor Presente Líquido apresentado no Fluxo de Caixa Referencial de R\$9.721.416,70, de forma que a TIR do Fluxo de Caixa Referencial (projetado) de 28,54% fique igual à TMA, ou seja TIR=TMA de 12,33% com o VPL= 0(zero);

O objetivo é encontrar um valor de outorga que subtraia exatamente esse excedente, fazendo com que o VPL se torne zero.

Ou seja, buscaremos o valor a ser pago de Outorga que remunere o Capital restritamente à taxa de desconto (TIR/TMA) de 12,33% de forma que o VPL do projeto seja nulo.

Os referidos cálculos foram efetuados com o uso do MS Excel, por meio de sua ferramenta teste de hipóteses, calculando e inserindo no fluxo **Valor Máximo de Outorga** que poderá ser desembolsado para que a TIR do Projeto atenda à Taxa Mínima de Atratividade – TMA de 12,33%. conforme figuras 08 e 09 abaixo:

**Figura 08 – Fluxo Financeiro Estimado – Concessão 15 anos – anos 08 ao 15**

FLUXO DE CAIXA DO PROJETO - 80 RELÓGIOS		ANO CONCESSÃO	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07
<b>Receita Bruta</b>	%	207.848.160	6.570.720	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960
Serviços de Publicidade - Mobiliário Urbano		207.848.160	6.570.720	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960
Receitas Acessórias		-	-	-	-	-	-	-	-
Outras Receitas		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(-) Deduções da Receita Bruta</b>	%	(33.775.326)	(1.067.742)	(2.336.256)	(2.336.256)	(2.336.256)	(2.336.256)	(2.336.256)	(2.336.256)
ISSQN	5%	(10.392.408)	(328.536)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)
PIS / COFINS	9,25%	(19.225.955)	(607.792)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)
Outorga Variável ao Poder Concedente	2%	(4.156.963)	(131.414)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)
<b>(=) Receita Líquida</b>		174.072.834	5.502.978	12.040.704	12.040.704	12.040.704	12.040.704	12.040.704	12.040.704
<b>(-) Custos e Despesas Operacionais</b>	%	(122.490.834)	(13.686.694)	(7.947.428)	(7.947.428)	(7.947.428)	(7.947.428)	(8.037.196)	(8.037.196)
<b>O&amp;M</b>		(95.716.700)	(4.775.737)	(6.495.783)	(6.495.783)	(6.495.783)	(6.495.783)	(6.495.783)	(6.495.783)
Pessoal Administrativo			(1.694.967)	(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)	(1.904.029)
Pessoal - Operação & Manutenção			(521.712)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)
Terceiros - Limpeza&Conservação			(205.000)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)
Custos & Despesas Diretas			(1.778.477)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)
Custos & Despesas Indiretas			(575.580)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)
<b>Seguros e Garantias - Contrato</b>			(45.085)	(33.814)	(33.814)	(33.814)	(33.814)	(33.814)	(33.814)
(A) Seguro de riscos operacionais		(18.785)	(9.393)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)
(B) Seguro de resp. civil - Operação		(15.028)	(7.514)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)
(C) Seguro de risco de engenharia		(18.785)	(9.393)	-	-	-	-	-	-
(D) Seguro de resp. civil - obras civis		(37.571)	(18.785)	-	-	-	-	-	-
<b>Garantia de Execução</b>	2%	Receita Estimada	(4.156.963)	-	-	-	-	-	-
<b>Despesas Financeiras (Financiamento)</b>	%	(26.255.660)	(4.708.909)	(1.417.831)	(1.417.831)	(1.417.831)	(1.417.831)	(1.507.599)	(1.507.599)
<b>Outorga Fixa (Oferta em Licitação)</b>		(23.037.547)	(4.607.509)	(1.316.431)	(1.316.431)	(1.316.431)	(1.316.431)	(1.316.431)	(1.316.431)
Financiamento I	11,89%	(1.520.996)	(101.400)	(101.400)	(101.400)	(101.400)	(101.400)	(101.400)	(101.400)
Financiamento II	9,89%	(897.679)	-	-	-	-	-	(89.768)	(89.768)
Financiamento III	8,89%	(799.437)	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) EBITDA</b>		51.582.000	(8.183.716)	4.093.276	4.093.276	4.093.276	4.093.276	4.003.508	4.003.508
<b>(-) Pagamento de IR e CS - Desalavancado</b>		(11.402.376)	-	(669.392)	(669.392)	(669.392)	(669.392)	(648.027)	(648.027)
<b>(=) Fluxo de Caixa Operacional</b>		40.179.624	(8.183.716)	3.423.885	3.423.885	3.423.885	3.423.885	3.355.482	3.355.482
<b>(-) CAPEX</b>		(8.503.140)	(8.503.140)	-	-	-	-	-	-
<b>(-) REPEX</b>		(12.711.188)	-	-	-	-	-	(6.355.594)	-
<b>(=) Fluxo de Caixa Líquido Anual</b>		18.965.296	(16.686.856)	3.423.885	3.423.885	3.423.885	3.423.885	(3.000.112)	3.355.482
<b>(=) Fluxo de Caixa Acumulado</b>		8.569.518	(16.686.856)	(13.262.971)	(9.839.087)	(6.415.202)	(2.991.317)	(5.991.429)	(2.635.948)

**Figura 09 – Fluxo Financeiro Estimado – Concessão 15 anos – anos 08 ao 15**

FLUXO DE CAIXA DO PROJETO - 80 RELOGIOS		ANO CONCESSÃO	Ano 08	Ano 09	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15
<b>Receita Bruta</b>	%	<b>207.848.160</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>	<b>14.376.960</b>
Serviços de Publicidade - Mobiliário Urbano		207.848.160	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960	14.376.960
Receitas Acessórias		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras Receitas		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(-) Deduções da Receita Bruta</b>	%	<b>(33.775.326)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>	<b>(2.336.256)</b>
ISSQN	5%	(10.392.408)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)	(718.848)
PIS / COFINS	9,25%	(19.225.955)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)	(1.329.869)
Outorga Variável ao Poder Concedente	2%	(4.156.963)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)	(287.539)
<b>(=) Receita Líquida</b>		<b>174.072.834</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>	<b>12.040.704</b>
<b>(-) Custos e Despesas Operacionais</b>	%	<b>(122.490.834)</b>	<b>(8.037.196)</b>	<b>(8.037.196)</b>	<b>(8.037.196)</b>	<b>(8.197.083)</b>	<b>(8.197.083)</b>	<b>(8.197.083)</b>	<b>(8.197.083)</b>	<b>(4.040.120)</b>
<b>O&amp;M</b>		<b>(95.716.700)</b>	<b>(1.904.029)</b>	<b>(1.904.029)</b>	<b>(1.904.029)</b>	<b>(1.904.029)</b>	<b>(1.904.029)</b>	<b>(1.904.029)</b>	<b>(1.904.029)</b>	<b>(1.904.029)</b>
<i>Pessoal Administrativo</i>			(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)	(821.594)
<i>Pessoal - Operação &amp; Manutenção</i>			(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)	(322.835)
<i>Terceiros - Limpeza&amp;Conservação</i>			(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)	(2.800.751)
<i>Custos &amp; Despesas Diretas</i>			(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)	(646.574)
<i>Custos &amp; Despesas Indiretas</i>			-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Seguros e Garantias - Contrato</b>			<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>	<b>(33.814)</b>
<i>(A) Seguro de riscos operacionais</i>		(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)	(18.785)
<i>(B) Seguro de resp. civil - Operação</i>		(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)	(15.028)
<i>(C) Seguro de risco de engenharia</i>		(18.785)	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>(D) Seguro de resp. civil - obras civis</i>		(37.571)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Garantia de Execução</b>	2%	Receita Estimada	-	-	-	-	-	-	-	<b>4.156.963</b>
<b>Despesas Financeiras (Financiamento)</b>	%	<b>(26.255.660)</b>	<b>(1.507.599)</b>	<b>(1.507.599)</b>	<b>(1.507.599)</b>	<b>(1.667.486)</b>	<b>(1.667.486)</b>	<b>(1.667.486)</b>	<b>(1.667.486)</b>	<b>(1.667.486)</b>
<b>Outorga Fixa (Oferta em Licitação)</b>		<b>(23.037.547)</b>	<b>(1.316.431)</b>	<b>(1.316.431)</b>	<b>(1.316.431)</b>	<b>(1.316.431)</b>	<b>(1.316.431)</b>	<b>(1.316.431)</b>	<b>(1.316.431)</b>	<b>(1.316.431)</b>
<b>Financiamento I</b>	11,89%	<b>(1.520.996)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>	<b>(101.400)</b>
<b>Financiamento II</b>	9,89%	<b>(897.679)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>	<b>(89.768)</b>
<b>Financiamento III</b>	8,89%	<b>(799.437)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(159.887)</b>	<b>(159.887)</b>	<b>(159.887)</b>	<b>(159.887)</b>	<b>(159.887)</b>	<b>(159.887)</b>
<b>(=) EBITDA</b>		<b>51.582.000</b>	<b>4.003.508</b>	<b>4.003.508</b>	<b>4.003.508</b>	<b>3.843.621</b>	<b>3.843.621</b>	<b>3.843.621</b>	<b>3.843.621</b>	<b>8.000.584</b>
<b>(-) Pagamento de IR e CS - Desalavancado</b>		<b>(11.402.376)</b>	<b>(648.027)</b>	<b>(648.027)</b>	<b>(648.027)</b>	<b>(609.974)</b>	<b>(816.305)</b>	<b>(881.677)</b>	<b>(881.677)</b>	<b>(2.295.044)</b>
<b>(=) Fluxo de Caixa Operacional</b>		<b>40.179.624</b>	<b>3.355.482</b>	<b>3.355.482</b>	<b>3.355.482</b>	<b>3.233.647</b>	<b>3.027.316</b>	<b>2.961.944</b>	<b>2.961.944</b>	<b>5.705.540</b>
<b>(-) CAPEX</b>		<b>(8.503.140)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>(-) REPEX</b>		<b>(12.711.188)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(6.355.594)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>(=) Fluxo de Caixa Líquido Anual</b>		<b>18.965.296</b>	<b>3.355.482</b>	<b>3.355.482</b>	<b>3.355.482</b>	<b>(3.121.947)</b>	<b>3.027.316</b>	<b>2.961.944</b>	<b>2.961.944</b>	<b>5.705.540</b>
<b>(=) Fluxo de Caixa Acumulado</b>		<b>8.569.518</b>	<b>719.534</b>	<b>4.075.016</b>	<b>7.430.497</b>	<b>4.308.551</b>	<b>7.335.867</b>	<b>10.297.811</b>	<b>13.259.756</b>	<b>18.965.296</b>

Como pode ser visto, o **Valor Máximo de Outorga Fixa que pode-se dispender na fase da licitação**, que atenda a condição de que a TIR do projeto seja maior que a TMA - Taxa Mínima de Atratividade – (TIR=>TMA) **foi calculado no valor de R\$23.037.547,07**, a ser desembolsada na forma de 20% no primeiro ano da concessão e o restante ao longo dos 14 anos residuais.

O resultado retornado demonstra que para a manutenção da atratividade do projeto, o valor da Outorga Fixa teoricamente não deveria extrapolar o citado valor:

**Tabela 38 – TIR esperada, TIR projetada, VPL e Outorga**

<b>TIR do Projeto – FCX</b>	<b>12,33%</b>
<b>TMA (Taxa Mínima de Atratividade - WACC)</b>	<b>12,33%</b>
<b>VPL</b>	<b>-</b>
<b>Outorga Fixa Total Máxima</b>	<b>(23.037.547)</b>

O impacto deste desembolso no fluxo financeiro pode ser visto no gráfico de *payback*, que deixa de ser entre os anos 03 e 04 da concessão e passa a ser no ano 08.

**Gráfico 02 – Fluxo de Caixa Acumulado – Concessão anos 01 a 15**

Como uma breve conclusão do fluxo apresentado, pode-se entender que o valor a ser dispendido como forma de outorga financeira fixa no certame em busca de uma adjudicação como vencedor da licitação na modalidade concorrência, é extremamente relevante para a rentabilidade do projeto, podendo ter vários cenários de rentabilidade e consequentemente de *paybacks*. Esta situação será discutida no tópico posterior “Discussão – Interpretação dos Resultados”.

Antes disso, trataremos de abordar os motivos de selecionar o caso em específico e elaboraremos uma análise de mercado para dimensionar os riscos e outros fatores que possam impactar na decisão de concorrer em um certame relacionado ao objeto de estudo.

## 7 ESTUDO DE CASO

### 7.1 Seleção do Caso

O caso foi selecionado com base em tentativas de licitações para concessões de engenhos de publicidade para Belo Horizonte e licitações ocorridas em outras capitais do país. Como é uma oportunidade de negócios atrativa o estudo se torna importante tanto para o mercado quanto para o Poder Público. É possível visualizar, tanto no estudo apresentado, quanto em diversas licitações que obtiveram sucesso, os ganhos para ambas as partes.

A título de exemplo, podemos citar a concessão algumas concessões:

- Porto Alegre:
  - 168 Relógios Digitais
  - Prazo do Contrato: 20 anos
  - Outorga Fixa Mínima: R\$7 milhões
  - Outorga Ofertada: R\$81,7 milhões
  - Forma de Pagamento: 20% nos primeiros 24 meses e 80% divididos ao longo da concessão.
  - Empresa vencedora: Clear Channel
  - Fonte: <https://prefeitura.poa.br/>.
  
- São Paulo
  - 1.000 Relógios Digitais
  - Prazo do Contrato: 25 anos
  - Outorga Fixa Mínima: R\$62,2 milhões

- Outorga Ofertada: R\$71,05 milhões
  - Forma de Pagamento: R\$40 milhões em até 80 dias da assinatura do contrato e o restante 31.05 milhões parcelado em 288 parcelas.
  - Empresa vencedora: Consórcio a Hora de São Paulo (JCDecaux e Publicrono).
  - Fonte: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/>
- Recife
    - 108 Relógios Digitais
    - Prazo do Contrato: 20 anos
    - Outorga Fixa Mínima: R\$3,5 milhões
    - Outorga Ofertada: R\$100 milhões
    - Forma de Pagamento: 20% nos primeiros 24 meses e 80% divididos ao longo da concessão.
    - Empresa vencedora: Eletromídia
    - Fonte: <https://desenvolvimentoeconomico.recife.pe.gov.br/>

- **Descrição e análise do Caso:**

A elaboração de um plano de negócios para a concessão de uso de espaço público para exploração publicitária é extremamente atrativa para médias e grandes cidades, como Belo Horizonte. A cidade, especificamente, não possui concessões desses espaços desde 2013.

Desde então, houveram três tentativas de licitação: em 2016, 2019 e recentemente em 2024. A última tentativa incluiu a instalação de banheiros públicos autolimpantes no hipercentro da cidade, com possibilidade de outorgas fixas e variáveis.

Entende-se que construções de projetos bem elaborados podem gerar benefícios para o mercado e para a cidade, modernizando os centros urbanos, com a possibilidade de oferta de ampla gama de serviços úteis à população, como a veiculação mensagens de interesse público, disponibilização de Wi-Fi gratuitos, câmeras de segurança, contagem de público, sensores climáticos, serviços de emergência dentre outros.

Além disso, pode-se utilizar da outorga ou efetuar a troca da outorga por contrapartidas de outros tipos, como a adoção de jardins, praças, canteiros centrais das avenidas, ou mesmo disponibilização de sanitários públicos autolimpantes, como foi o caso da tentativa municipal, que proporciona um serviço essencial, melhorando a higiene e a qualidade de vida dos cidadãos.

Em resumo, novas licitações para relógios digitais em Belo Horizonte podem trazer inúmeros benefícios, desde a modernização urbana até a melhoria de serviços públicos, tornando-se uma oportunidade valiosa para o desenvolvimento da cidade.

## 7.2 Análise SWOT

Foi feita uma análise SWOT como se o caso estivesse sendo estudado por um novo player do mercado, de forma a ilustrar o cenário no qual o projeto está avaliando.

Ou seja, foi elaborado um quadro de análise SWOT para o projeto de concessão para exploração publicitária em Belo Horizonte, focado na instalação de 80 relógios digitais nos canteiros das principais avenidas. A análise inclui aspectos relacionados aos principais concorrentes, como Eletromídia, Clear Channel, JCDecaux e Neohh.

### **Quadro 02 – Análise SWOT do cenário de publicidade em Belo Horizonte**

<b>Strenghts</b> <b>Pontos Fortes</b>	<b>Weaknesses</b> <b>Pontos Fracos</b>	<b>Oportunities</b> <b>Oportunidades</b>	<b>Threats</b> <b>Ameaças</b>
<p><b>Viabilidade Econômica:</b> Fluxo de caixa atende à TMA de 12,33% e suporta pagamento de outorga.</p> <p><b>Diversidade de Funcionalidades:</b> Relógios digitais podem incluir câmeras de segurança, sensores, wifi público, etc</p> <p><b>Possibilidade de maior ganho:</b> Eficiente na alocação dos recursos e das equipes podem maximizar o retorno financeiro do empreendimento;</p>	<p><b>Experiência de Mercado:</b> Competidores como JCDecaux e Clear Channel têm mais experiência e presença consolidada.</p> <p><b>Dependência de Licitações:</b> Sucesso depende de aprovação, proposta com alto valor de outorga e com concorrência de nível alto.</p> <p><b>Investimento Inicial:</b> Necessidade de investimento significativo na instalação e manutenção dos equipamentos.</p> <p><b>Concorrência por Inovação:</b> Competidores podem introduzir tecnologias semelhantes ou mais avançadas.</p> <p><b>Visibilidade e Aceitação:</b> Necessidade de garantir que a proposta atenda às expectativas dos stakeholders locais.</p> <p><b>Falta de Experiência Local:</b> Necessidade de adaptação às especificidades do mercado local e às regulamentações</p> <p><b>Manutenção e Operação:</b> Desafios relacionados à manutenção e operação contínua dos equipamentos.</p>	<p><b>Espaço no Mercado:</b> Existência de apenas uma concessão ativa na cidade (abrigos de ônibus).</p> <p><b>Modernização da Cidade:</b> Contribuição para a modernização do mobiliário urbano e inteligência da cidade.</p> <p><b>Oportunidade de Receita Adicional:</b> Potencial para gerar receitas com antenas 5G e outros serviços.</p> <p><b>Parcerias e Inovação:</b> Possibilidade de parcerias para integrar tecnologias adicionais e oferecer novos serviços.</p> <p><b>Crescimento Econômico:</b> Maior crescimento econômico pode trazer melhores retornos ao projeto</p> <p><b>Parcerias:</b> Possibilidade de parcerias para um maior nível de investimento e compartilhamento dos riscos.</p>	<p><b>Concorrência de Mercado:</b> Empresas estabelecidas como JCDecaux e Clear Channel podem oferecer propostas mais agressivas.</p> <p><b>Impacto das Crises:</b> Crises econômicas ou políticas podem afetar a viabilidade financeira do projeto.</p> <p><b>Insegurança Jurídica:</b> Novas regulamentações podem limitar a instalação ou operação dos equipamentos.</p> <p><b>Concorrência de Mercado:</b> Empresas estabelecidas como JCDecaux e Clear Channel podem oferecer propostas mais agressivas.</p> <p><b>Alterações no Mercado:</b> Mudanças nas tendências de publicidade ou na demanda por publicidade exterior.</p> <p><b>Desafios na Implementação:</b> Complexidade na instalação e integração de diversas tecnologias.</p> <p><b>Concorrência de Novos Entrantes:</b> Novos players podem entrar no mercado com tecnologias disruptivas ou modelos de negócios inovadores.</p>

**Alterações no Mercado:** Mudanças nas tendências de publicidade ou na demanda por publicidade exterior.

## Análise dos Concorrentes

- **Eletromidia:** Tem uma forte presença em mídia exterior digital e um portfólio diversificado. A Globo, uma das maiores empresas de mídia do Brasil, adquiriu a empresa. A Eletromidia é conhecida por seu portfólio de painéis digitais em locais estratégicos, como aeroportos, rodoviárias e centros urbanos. A aquisição foi anunciada como parte da estratégia da Globo para expandir sua presença no mercado de mídia exterior e fortalecer sua posição como líder em comunicação e publicidade.
- **Clear Channel:** A Clear Channel foi fundada em 1972 nos Estados Unidos e é uma das maiores empresas de mídia exterior do mundo. A Clear Channel tem operações em vários países e é conhecida por sua forte presença no mercado de mídia exterior nos EUA e em outros mercados internacionais. A Clear Channel oferece uma ampla gama de produtos e serviços em mídia exterior, incluindo painéis digitais, outdoors tradicionais, e publicidade em transporte público.
- **JCDecaux:** A JCDecaux foi fundada em 1964 na França e é uma das líderes globais em mídia exterior. A empresa opera em mais de 80 países, com uma forte presença em grandes centros urbanos ao redor do mundo. A JCDecaux é conhecida por seu portfólio diversificado de mobiliário urbano, que inclui abrigos de ônibus, quiosques de informação, painéis digitais e mobiliário para publicidade em transporte público.
- **NeooH:** Focada em soluções digitais e integradas, pode competir diretamente no segmento de publicidade digital e tecnologias avançadas em rodoviárias e aeroportos do país. A empresa foi adquirida pela **Eletromidia**. A fusão aconteceu em 2021 e foi um movimento estratégico para consolidar e expandir a presença da Eletromidia no mercado de mídia exterior digital.

É visível que a concorrência do setor é intensa e que os players tem alta capacidade de investimento e maturidade no mercado. Muitas destas empresas são reconhecidas por oferecerem soluções de mídia que combinam funcionalidades, campanhas dinâmicas e de alto impacto.

Essa análise SWOT ajuda a identificar as áreas que o interessado no projeto pode explorar para maximizar seus pontos fortes e oportunidades, enquanto desenvolve estratégias para mitigar as fraquezas e ameaças.

## 8 DISCUSSÃO

### 8.1 Interpretação dos Resultados:

- **Avaliação da Viabilidade do Projeto:** Nos fluxos apresentados (figuras 06-07 e figuras 08-09) e Tabelas 37 e 38, foi possível verificar a atratividade do projeto, uma vez que ambas as Taxas Internas de Retorno - TIR apresentadas são superiores à Taxa Mínima de Atratividade – TMA - calculada por meio do Custo Médio Ponderado de Capital de 12,33%. É importante, ainda, salientar que estas são taxas em termos reais, uma vez que já tiveram a meta de inflação descontada.
- **Risco e Retorno:** O CMPC/WACC também reflete o risco associado ao financiamento da empresa. Projetos com maior risco geralmente requerem um retorno maior para serem

considerados viáveis. A comparação da TIR com o WACC ajuda a assegurar que o projeto está alinhado com o perfil de risco e retorno esperado pela empresa.

- **Grau de Exposição Máximo:** No modelo, o grau de exposição máximo do projeto gira em torno de 16,7 milhões, o que acontecerá no primeiro ano, devido aos altos níveis de investimento necessários, pagamento da parcela de 20% da Outorga Fixa e composição de garantias conforme práticas comuns contratuais junto ao setor público.
  - Este risco pode ser mitigado pela contratação de seguros específicos para acobertarem possíveis problemas que possam ocorrer durante a execução contratual;
  - É possível efetuar parcerias ou consórcios, caso o edital de licitação permita, de forma a compartilhar os riscos do negócio e reduzir exposição individual;
  - Repensar a estrutura de capital, buscando fontes de financiamentos menos onerosos, ou seja, aumentando a parcela de uso de capital de terceiros, uma vez que para o referido projeto somente foi utilizada a parcela de 8,2% dos investimentos como financiados por capital de terceiros. O uso de capital próprio em proporção tão elevada pode ser mais oneroso;

## 8.2 Implicações Práticas:

Um estudo de viabilidade técnica e econômica para concessão de espaço público para exploração publicitária pode proporcionar várias implicações práticas, tanto para o setor público quanto para o privado.

- **Para o Setor Público:**
  - I. **Base para Licitação:**
    - Serve como uma referência fundamental para elaborar editais de licitação, garantindo que os critérios e exigências estejam bem definidos e alinhados com os objetivos municipais, além da definição de Outorga Fixa e variáveis, que servem de critérios para as modalidades licitatórias;
  - II. **Avaliação de Impacto:**
    - Permite uma análise detalhada dos impactos econômicos, sociais e ambientais, ajudando na tomada de decisões informadas sobre a concessão, levantando possíveis riscos, permitindo alinhar os interesses públicos aos privados;
  - III. **Transparência e Justificação:**
    - Proporciona dados concretos e justificativas sólidas para a concessão, promovendo transparência e *accountability* no processo de concessão do espaço público.
- **Para o Setor Privado:**
  - I. **Planejamento Estratégico:**
    - Oferece informações valiosas sobre as expectativas de retorno financeiro, custos envolvidos e requisitos técnicos, ajudando as empresas a formular propostas competitivas e realistas.
  - II. **Mitigação de Riscos:**
    - Identifica possíveis riscos e desafios, permitindo que as empresas desenvolvam estratégias de mitigação eficazes.

### III. Estimativa de Outorgas:

- Ajuda a determinar valores adequados para outorgas fixas e variáveis, alinhando as propostas às expectativas financeiras do setor público.

Em resumo, um estudo de viabilidade técnica e econômica é essencial para assegurar que a concessão de espaços públicos para exploração publicitária seja benéfica para ambas as partes, garantindo a viabilidade e o sucesso do projeto.

### 8.3 Limitações do Estudo:

- **Questões de Financiamento:** Este estudo não adentra às questões de financiamento de forma mais detalhada, limitando-se a apresentar uma visão geral dos custos e receitas sem explorar profundamente as fontes de financiamento e suas condições.
- **Questões Contábeis e Tributárias:** Embora as questões contábeis e tributárias tenham sido calculadas, o estudo não as aborda de forma detalhada, deixando de lado uma análise aprofundada sobre como esses aspectos podem impactar a viabilidade do projeto.
- **Varição de Cenários:** Este estudo não apresenta uma maior variação de cenários, o que pode afetar significativamente os retornos da empresa participante. A exemplo: Em um cenário otimista, o licitante poderia vencer a licitação com valores menores de outorga prevista, resultando em maiores retornos. A falta de análise deste cenário impede a avaliação de como uma outorga mais baixa poderia melhorar a margem de lucro e a viabilidade financeira do projeto. Por outro lado, no cenário pessimista, o licitante poderia ter que pagar o valor máximo de outorga calculado e recomendado pelo Plano de Referência. Neste caso, o licitante precisaria contar com outras capacidades, como um alto nível de eficiência operacional, poder de barganha com fornecedores ou encontrar formas adicionais de economicidade para alcançar a Taxa de Retorno esperada para o projeto.
- **Impactos Ambientais e Poluição Visual:** O estudo não aborda as questões de impactos ambientais e poluição visual causados pela publicidade 'outdoor', que são aspectos importantes para a aceitação e sustentabilidade do projeto.
- **Regulação das Mídias, Ética e Responsabilidade dos Conteúdos:** Este estudo não adentra em questões relacionadas à regulação das mídias, ética e responsabilidade dos conteúdos veiculados, que impactam de forma compulsória o cidadão, deixando uma lacuna na análise da conformidade e impacto social do projeto.
- **Modelagem Jurídica:** Este estudo não elabora ou atua na parte de modelagem jurídica, delineando os aspectos legais para a segurança jurídica, direitos e obrigações das partes envolvidas no instrumento jurídico, regulamentações e definições de como se dão as relações contratuais. É necessário uma coordenação e harmonização da parte jurídica com a modelagem técnico-econômica, para garantir que não haja conflitos entre as expectativas e obrigações legais.
- **Matriz de Riscos:** O estudo não apresenta a matriz de riscos de forma a identificar, avaliar, priorizar tratamentos, compartilhar e mitigar os riscos do negócio, o que é essencial para uma análise completa da viabilidade do projeto.
- **Receitas Acessórias:** O estudo não utiliza outras fontes de receitas ou receitas acessórias na elaboração do fluxo de caixa, o que poderia maximizar a geração de receitas para o privado e a outorga onerosa paga ao setor público.
- **Contrapartidas Alternativas:** O estudo não explicita detalhadamente outras formas de contrapartida que não sejam a outorga financeira, tais como a implantação de sanitários públicos autolimpantes, câmeras de segurança e contagem de público, Wi-Fi gratuito e outras possíveis fontes de receita ou serviços de utilidade pública que podem ser mais úteis para o cidadão e possivelmente oferecidos de forma mais eficiente pelo setor privado.

## 9 CONCLUSÃO

A pesquisa realizada sobre a viabilidade técnico-econômica da concessão para exploração publicitária na cidade de Belo Horizonte, através da instalação de 80 relógios digitais nos canteiros das principais avenidas, revela resultados promissores e significativos para o mercado publicitário e para o planejamento estratégico tanto do setor público quanto do privado.

Os principais resultados demonstram que a proposta é viável e atrativa. O fluxo de caixa projetado atende à Taxa Mínima de Atratividade (TMA) de 12,33%, o que confirma a robustez econômica do projeto. Adicionalmente, a análise financeira mostrou que a concessão pode sustentar o pagamento de uma outorga fixa de até 23 milhões de reais, o que é um indicativo positivo de sua viabilidade.

Além da geração de receitas com a exploração publicitária, o projeto dos relógios digitais oferece oportunidades adicionais que podem ser exploradas. A possibilidade de acoplamento de câmeras de segurança e monitoramento, sensores climáticos, câmeras de controle de trânsito, e a inclusão de wifi público gratuito ampliam o valor agregado dos equipamentos. Essas funcionalidades podem transformar o mobiliário em um ponto de integração para diversas tecnologias e serviços, proporcionando uma experiência mais rica para os cidadãos e possibilitando receitas acessórias, como a instalação de antenas 5G.

O estudo também destaca a relevância da proposta para o setor público, servindo como um plano de negócios referencial para futuras licitações. Ele fornece uma base sólida para a definição de outorgas fixas e variáveis, critérios e modalidades licitatórias, além de uma análise detalhada dos impactos econômicos e dos riscos associados. Esta informação é crucial para garantir a transparência e o alinhamento dos interesses públicos e privados.

Para o setor privado, a pesquisa oferece *insights* valiosos e requisitos técnicos que são fundamentais para a formulação de propostas comerciais bem-sucedidas. A avaliação da TIR, VPL, e do *payback* estimados, juntamente com a análise do grau de exposição e das estratégias de mitigação de riscos, proporciona uma compreensão aprofundada da viabilidade e das oportunidades envolvidas. Esses elementos são essenciais para a preparação de propostas comerciais competitivas e para a formulação de estratégias que atendam tanto aos requisitos regulatórios quanto às expectativas de retorno financeiro.

Em suma, a pesquisa conclui que a instalação dos relógios digitais nas principais avenidas de Belo Horizonte não só preenche uma lacuna no mercado publicitário, mas também contribuem para a modernização da cidade, oferecendo múltiplas vantagens para a gestão pública e para os investidores privados, podendo marcar um avanço significativo na infraestrutura de comunicação e publicidade da cidade, trazendo benefícios econômicos e sociais abrangentes.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. \*Análise temática da produção científica em comunicação no Brasil, baseada em um sistema classificatório facetado\*. 2005. 427 f. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) – Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
- BACCA, J.; BALDIRIS, S.; FABREGAT, R.; GRAF, S.; KINSHUK. Augmented Reality Trends in Education: A Systematic Review of Research and Applications. \*Educational Technology & Society\*, v. 17, n. 4, p. 133-149, 2014.
- BELO HORIZONTE (Município). \*Lei nº 8.616, de 14 de julho de 2003. Código de Posturas de Belo Horizonte\*. Disponível em: [<https://www.cmbh.mg.gov.br/atividade-legislativa/pesquisar-legislacao/lei/8616/2003>]. Acesso em: 09 jul. 2024.
- BRAVO, Lúcia Maria Pereira. Mídia Out of Home, pós-massividade e convergência: reflexões sobre a democratização e da descolonização da comunicação no Brasil do século XXI. \*Universidade Federal Fluminense, Brasil. Avanca|Cinema\*. Disponível em: [<https://publication.avanca.org/index.php/avancacinema/article/view/178/345>]. Acesso em: 10 jul. 2024.
- CASTELLS, M. *Communication Power*. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- CHRIST, W. \*Ethics in Public Relations: A Guide to Best Practice\*. New York: Kogan Page, 2018.
- COSTA, Rodrigo Tomaz da. \*Importância da mídia externa Out of Home – uma análise na cidade de Guarabira\*. Instituto Federal da Paraíba, 2019.
- CURY, Luiz Fernando. \*As paisagens da comunicação ao ar livre\*. IV ENCONTRO DE NÚCLEOS DE PESQUISA DA INTERCOM. Porto Alegre, 2004.
- ELETROMIDIA. \*Eletromidia\*. Disponível em: [<https://www.eletromidia.com.br>]. Acesso em: 17 jul. 2024.
- FLORIDA, R. *The Rise of the Creative Class: Revisited*. New York: Basic Books, 2014.
- GRAHAM, S.; MARVIN, S. *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*. London: Routledge, 2001.
- HENNIGAN, A. The Evolution of Out of Home Advertising. *Journal of Advertising Research*, v. 59, n. 2, p. 145-157, 2019.
- JCDECAUX. \*JCDecaux\*. Disponível em: [<https://www.jcdecaux.com>]. Acesso em: 21 jul. 2024.

- KOTLER, Philip. \*Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle\*. Tradução de Ailton Bomfim Brandão. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 725 p.
- KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. \*Administração de marketing: a bíblia do marketing\*. Tradução de Mônica Rosenberg, Claudia Freire, Brasil Ramos Fernandes; revisão técnica Dílson Gabriel dos Santos. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2006. 750 p.
- LOUREIRO, Eduardo Debacco. \*Processo de planejamento de mídia na cidade de Santo Ângelo – RS\*. 2003. 86 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- MAGNA GLOBAL. \*Magna Global\*. Disponível em: [<https://www.magnamena.com/>]. Acesso em: 10 jul. 2024.
- MARINOSKI, Ana Kelly. \*Aproveitamento de água pluvial para fins não potáveis em instituição de ensino: estudo de caso em Florianópolis – SC\*. Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: [[https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/publicacoes/tccs/TCC\\_Ana\\_Kelly\\_Marinoski.pdf](https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/publicacoes/tccs/TCC_Ana_Kelly_Marinoski.pdf)]. Acesso em: 15 jul 2024.
- MARINOSKI, Ana Kelly. \*Aproveitamento de água pluvial para fins não potáveis em instituição de ensino: estudo de caso em Florianópolis – SC\*. Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina. Apresentação disponível em: [<https://aplicweb.feevale.br/site/files/documentos/pdf/23246.pdf>] Acesso em: 15 jul 2024.
- MATUSITZ, J. Symbolism in City Spaces and Urban Places: The Impact of Out-of-Home Advertising. *Journal of Urban Affairs*, v. 37, n. 4, p. 389-408, 2015.
- MCQUIRE, S. *Geomedia: Networked Cities and the Future of Public Space*. Cambridge: Polity Press, 2016.
- MENDES, Camila Faccioni. \*Paisagem urbana: uma mídia redescoberta\*. SENAC, 2017. Livro e ebook.
- NEOOH. \*NEOHH\*. Disponível em: [<https://www.neooh.com>]. Acesso em: 18 jul. 2024.
- NORDENSTRENG, K.; WIIO, O. \*Theories of Communication: A Short Introduction\*. Helsinki: University of Helsinki Press, 1975.
- OUTDOOR Advertising Association of America. *Out of Home Advertising: An Overview*. 2020. Disponível em: [<https://oaaa.org>]. Acesso em: 2 jun. 2024
- QUEIROZ, Paulo. \*Ganhos e desafios da revolução digital nas mídias Out of Home\*. Artigo publicado na revista Exame, 2023. Disponível em: [<https://exame.com/bussola/ganhos-e-desafios-da-revolucao-digital-nas-midias-out-of-home/>]. Acesso em: 10 jul. 2024.

- RABAÇA, Carlos A.; BARBOSA, Gustavo G. \*Dicionário de Comunicação\*. Nova edição revista e atualizada. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
  
- STURKEN, M.; CARTWRIGHT, L. \*Practices of Looking: An Introduction to Visual Culture\*. New York: Oxford University Press, 2009 –
  
- PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. \*Prefeitura de Porto Alegre\*. Disponível em: [\[https://prefeitura.poa.br/\]](https://prefeitura.poa.br/) Acesso em: 18 jul. 2024.
  
- PREFEITURA DE SÃO PAULO. \*Prefeitura de São Paulo\*. Disponível em: [\[https://www.prefeitura.sp.gov.br/\]](https://www.prefeitura.sp.gov.br/). Acesso em: 18 jul. 2024.
  
- PREFEITURA DO RECIFE. \*Desenvolvimento Econômico Recife\*. Disponível em: [\[https://desenvolvimentoeconomico.recife.pe.gov.br/\]](https://desenvolvimentoeconomico.recife.pe.gov.br/). Acesso em: 18 jul. 2024.