



PRODUTO 1 – AVALIAÇÃO COMERCIAL E ESTUDO DE DEMANDA – Parte I

## JARDIM BOTÂNICO DE PORTO ALEGRE



## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	<b>4</b>	4.1.1.1.2Dados e informações - Perfil	
<b>2. INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>	4.1.1.2Data Scraping	
2.1 Fundamentação	5	31	
2.2 Avaliação Comercial e Estudo de Demanda	7	<b>5. ESTUDO DE PROJEÇÃO DE DEMANDA</b>	<b>32</b>
<b>3. ANÁLISE DE OFERTA</b>	<b>8</b>	5.1 Síntese - Resultados do Estudo de Demanda	32
3.1 Localização da UC	8	5.2 Introdução	32
3.2 O entorno - avaliação externa	9	5.3 Coleta de dados e formulação da base de dados internacional	32
3.2.1 Infraestrutura básica de apoio	9	5.4 Modelo de Regressão	35
3.2.2 Equipamentos e serviços turísticos	11	5.5 Desenvolvimento da curva de demanda nacional	37
3.2.3 Atrativos turísticos	15	5.6 Projeção de demanda do parque	39
3.3 O parque - avaliação interna	16	<b>5.6.1 Demanda total</b>	<b>44</b>
3.3.1 Unidades Geradoras de Caixa (UGCs)	16	5.6.1.1Resultado Demanda-base	
3.4 Análise SWOT da Oferta	17	44	
3.4.1 Pontos positivos	17	5.6.1.2Visitação local	
3.4.2 Pontos Negativos	17	45	
3.4.3 Oportunidades	17	5.6.1.3Visitação Região de Influência de 1 hora	
3.4.4 Ameaças	17	46	
3.5 Avaliação da Concorrência	18	2.1.1 Ticket médio do gasto por visitante e receitas projetadas	47
<b>4. ANÁLISE DE DEMANDA</b>	<b>20</b>	2.2 Cenário-alvo: atrativo "âncora"	54
4.1 Avaliação histórica da demanda	20	<b>6. BENCHMARKS</b>	<b>57</b>
4.1.1 Análise de dados ( <i>data analytics</i> )	22	6.1 Aspectos gerais e metodologia	57
4.1.1.1Big Data		6.2 Seleção e matriz de benchmarks	57
22		6.3 Grau de aderência	58
4.1.1.1.1Clusters sociocomportamentais		6.4 Aplicabilidade	62
23		6.4.1 Gestão	63
4.1.1.1.1Dados e informações - Origem		6.4.2 Infraestrutura	63
28		6.4.3 Negócios, produtos e serviços ofertados	63
		6.4.4 Certificação	65

6.4.5	Segurança	65	8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
6.4.6	Qualificação e Formação	65	9.	ÍNDICE DE IMAGENS	77
6.4.7	Parcerias e Network	66	10.	ÍNDICE DE TABELAS	79
6.4.8	Envolvimento da Comunidade	66			
6.4.9	Segmento Específico	67			
7.	<b>ANÁLISE VOCACIONAL E PROPOSTAS INDICATIVAS</b>	69			
7.1	Análise de atributos e recomendações	69			

## 1. APRESENTAÇÃO

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES firmou parceria com o Estado do Rio Grande do Sul, a fim de oferecer suporte ao desenvolvimento de novos negócios a partir do PROGRAMA DE CONCESSÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO BNDES, “visando à concessão de serviços públicos ou de uso de bem público em PARQUES, abrangendo o apoio à visitação, revitalização, modernização, operação e manutenção dos serviços turísticos e de educação ambiental, e prevendo ainda o custeio de ações de apoio à conservação, proteção e gestão dos referidos parques e buscando promover a ampliação e inovação no escopo de serviços e atrativos disponibilizados ao visitante, possibilitando assim a melhoria contínua na qualidade dos serviços oferecidos, o desenvolvimento socioeconômico das comunidades de entorno através do turismo sustentável, garantindo a preservação e conservação ambiental destas Unidades.”

Na presente fase (Modelagem do Projeto), compõem os serviços de estruturação a concepção, pelas equipes técnicas, dos seguintes produtos: Avaliação Comercial e Estudo de Demanda, Diagnóstico Socioambiental, Diagnóstico e Estudo Preliminar e Engenharia, Arquitetura e Transportes, Plano de Negócios, Modelagem Jurídica e Minutas de Edital e Anexos Jurídicos.

O presente documento destina-se à apresentação da AVALIAÇÃO COMERCIAL E ESTUDO DE DEMANDA – Produto 1 da Fase 1. A partir da pesquisa bibliográfica, análise documental (por meio do “Portal do Projeto”), pesquisa de campo de mercado e cruzamento de informações coletadas nas visitas in loco realizadas pela equipe, são expostos, fundamentalmente, os seguintes elementos:

- Análise dos elementos de oferta no entorno e no interior da Unidade de Conservação (UC);
- Caracterização da demanda atual, dados históricos, política de preços e volume financeiro;
- Estudo de demanda projetada, considerando melhores práticas e pesquisa de campo, para número de visitante e geração de receitas;
- Apresentação de benchmarks nacionais e internacionais; e
- Análise vocacional com indicação de oportunidades para comercialização de produtos, serviços, atividades e eventos.

O presente Caderno é protocolado em Versão Revisada no dia 14/05/2021, podendo ser revisado a qualquer momento, especialmente mediante o recebimento de documentos e informações que, embora solicitados, ainda não foram – até a data de fechamento – encaminhados ao BNDES e à equipe técnica, por parte do Estado. Passemos, assim, ao seu conteúdo. A última atualização deste documento ocorreu em 28/06/2022.

## 2. INTRODUÇÃO

### 2.1 Fundamentação

As atividades relacionadas ao lazer e entretenimento se moldam em função de aspirações de grupos sociais, seus padrões e desejos, além de toda uma conjuntura econômica na qual se inserem. O acesso e volume de dados e informações, em conjunto com o movimento de maior personalização, tornou seu mercado bastante dinâmico se comparado àquele de 20 ou 30 anos atrás. Neste contexto, estudos de caráter mercadológico, que consideram o ambiente de negócios, seus participantes e as forças que delineiam a oferta e demanda de produtos e serviços tem papel preponderante para as partes com algum tipo de interesse.

A oferta e demanda são as forças que movem os mercados, determinando quais os serviços e produtos que serão disponibilizados, seus preços de comercialização, bem como as quantidades transacionadas. Logo, economicamente, o mercado poder ser definido como a junção entre demandantes (compradores) e ofertantes (vendedores) de um produto ou serviço. A **quantidade demandada** é aquela em que um conjunto de compradores desejam e podem comprar, a um determinado preço. Por outro lado, a **quantidade ofertada** é aquela em que vendedores se sentem incentivados e em condições de comercializar seus produtos e serviços<sup>1</sup>.

Sob a ótica do setor, **recursos turísticos** são entendidos como o conjunto dos componentes (naturais ou da ação humana) essenciais para a confecção e formatação de um produto. Por outro lado, a **necessidade turística** é a aspiração e intenção do consumidor (turista) em consumir um determinado produto turístico que seja compatível com seu perfil<sup>2</sup>.

Para que um determinado **atrativo turístico**, tal como algo capaz de despertar o interesse de pessoas em vivenciá-lo (p.e. uma cachoeira ou uma festa tradicional), se insira no mercado do lazer há a necessidade de transformá-lo em “produto turístico”, o promovendo em conjunto com outras atividades de apoio que permitam sua efetiva comercialização. Ou seja, **produto turístico** envolve uma gama maior de elementos em relação ao atrativo de forma isolada, e pode ser definido como “o conjunto de atrativos, equipamentos e serviços turísticos acrescidos de facilidades, localizados em um ou mais municípios, ofertado de forma organizada por um determinado preço” (MTUR, 2010, p. 27)

A **oferta turística** é entendida como o “conjunto de atrativos turísticos, serviços, equipamentos e toda infraestrutura de apoio ao turismo de um determinado destino turístico, utilizados em atividades designadas turísticas” (MTUR, 2018 p. 23) e para entendê-la é preciso conhecer a relação entre atrativo, produto e oferta (MTUR; 2010).

<sup>1</sup> MANKIW, N. Gregory (2009). Introdução à Economia. São Paulo: Cengage Learning.



Figura 1 - Processo de Oferta

A processo de formação de demanda no turismo, despertada por um atrativo, depende de fatores que incentivam e/ou inibem a decisão em consumi-lo. **Demanda turística** pode ser definida como o “conjunto de turistas, que de forma individual ou coletiva, que estão motivados a consumir uma série de produtos ou serviços turísticos com o objetivo de cobrir suas necessidades de descanso, recreação, entretenimento e cultura em seu período de férias” (MTUR, 2018 p. 13)

Para a plena configuração da oferta turística, observa-se que o turismo é apenas um dos diversos itens de consumo aos quais as famílias se deparam. A escolha e consumo turístico, em teoria, passa por algumas decisões anteriores que dependem diretamente do nível de rendimento daquele que consome produtos e serviços turísticos.

<sup>2</sup> MATIAS, Álvaro (2007) – Economia do Turismo: teoria e prática. Instituto Piaget, Lisboa, Portugal.

O consumo turístico também pode ser dividido em grupos, segundo a necessidade de sua ocorrência ao longo da experiência turística, são eles:

- **consumo básico:** elementos indispensáveis para realização da experiência turística – p.e. deslocamento entre origem e destino, cobrança de acesso ao atrativo turístico alvo, vivências gastronômicas típicas do local, entre outros;
- **consumo complementar:** elementos que não são indispensáveis, mas podem enriquecer a experiências turística – p.e. acesso a atrativos turísticos complementares, aquisição de souvenirs;
- **consumo acessório:** elementos que são consumidos para satisfazer necessidades humanas e que poderiam ser adquiridos mesmo sem o deslocamento até o alvo turístico – p.e. artigos de primeira necessidade (higiene pessoal, alimentação básica, entre outros.)<sup>3</sup>.

Os determinantes da demanda podem ser entendidos como os fatores cruciais para o consumo turístico. Podem ser divididos em dois grandes grupos: macro determinantes e determinantes entre si.

Os elementos “macro determinantes” são responsáveis por analisar os grandes volumes para delineamento de padrões de demanda, auxiliando em parâmetros estatísticos, em níveis populacionais e para avaliações globais. Podem ser classificados em quatro categorias complementares: (i) fatores sociais; (ii) fatores econômicos; (iii) fatores tecnológicos; (iv) fatores políticos.

Os elementos “determinantes entre si” envolvem as características do indivíduo. São segregados em duas categorias: (i) fatores de estilo de vida; e (ii) fatores de ciclo de vida.

DETERMINANTES	FATORES	DESCRIÇÃO	FOCO
Macro determinantes	Sociais	Padrões sociais relativos aos movimentos de urbanização	Deslocamento da zona rural para os centros urbanos. Residentes de centros urbanos são mais propensos ao consumo de turismo.
	Econômicos	Desenvolvimento econômico de um determinado grupo atrelado à capacidade e maior propensão ao consumo do turismo.	Nível de população economicamente ativa, renda e direitos trabalhistas (p.e. férias), infraestrutura de transportes.
	Tecnológicos	Desenvolvimento de tecnologias que facilitam o consumo do bem turístico.	Adoção de tecnologias, diminuição de custo e redução de tempo para decisão e acesso ao bem turístico
	Políticos	Ambiente político propício para o desenvolvimento da atividade do turismo	Livre trânsito, práticas de livre concorrência e ausência de limitações legais, como emissão de passaportes.
Determinantes entre si	Estilo de vida	Atributos individuais relevantes para o consumo do turismo	Renda, escolaridade e período de descanso remunerado
	Ciclo de vida	Atributos determinados principalmente pelo estágio de vida do indivíduo	Idade e contexto relacional ao longo da vida.

Tabela 1 - Determinantes de demanda

<sup>3</sup> CUNHA, Licínio (1997) – Economia e Política do Turismo, McGraw-Hill.

## 2.2 Avaliação Comercial e Estudo de Demanda

O presente estudo tem como objetivo avaliar e analisar os principais elementos que, atual e potencialmente, moldam as forças do mercado para o desenvolvimento das atividades econômicas correlatas ao parque.

Primeiramente, serão apresentados os elementos que configuram a oferta – tanto no entorno do parque, como seu interior. Os elementos são avaliados entre grupos específicos conforme seu posicionamento na cadeia da oferta, desde os serviços básicos e elementares, passando pelos equipamentos de apoio, até chegar aos atrativos mais consolidados. Sua importância reside na análise do grau de maturidade do turismo no local, bem como inferência sobre eventuais concorrentes e complementos dos produtos turísticos do parque.

Na segunda parte, busca-se através da avaliação documental entender a demanda histórica do parque em termos quantitativos (número de visitantes, total de receitas etc.) e qualitativos (perfil do visitante, política de preços etc.). Tais elementos tem a função de gerar subsídios para a construção de um modelo de projeção de demanda de visitantes e de receitas, considerando diferentes variáveis, principalmente a sensibilidade do consumidor a preços (elasticidade), preferências de consumo e inclusão de novos atrativos e premissas macroeconômicas.

Com os elementos de oferta e demanda avaliados, são comparadas as melhores práticas (benchmarks) nacionais e internacionais aplicáveis ao parque em aspectos de gestão, operação, modelo de negócios, entre outros. Tal comparação tem função de melhor ilustrar e verificar as práticas já institucionalizadas no mercado – mitigando a ocorrência de riscos e fenômenos não mapeados.

Por fim, o estudo apresenta o estudo vocacional do parque, considerando o CONCEITO DE NEGÓCIO DO PARQUE, contemplando as oportunidades de comercialização de produtos, serviços, atividades e eventos, tendo como base os atrativos do PARQUE, sob as óticas comercial, econômica, ambiental, operacional, jurídica e institucional.

O presente estudo contou com múltiplos métodos e técnicas de pesquisa:

- Análise de Oferta: avaliação documental, análise bibliográfica, visita técnica *in loco* e entrevista;
- Demanda: avaliação documental, análise bibliográfica, análise de big data, web scraping, pesquisa de campo, survey e entrevista;
- Vocação e Benchmarks: revisão bibliográfica, visitas a locais de referências e contato com representantes de alguns modelos de referência.

As informações contempladas neste estudo, principalmente aquelas sobre projeções, dependem de fatores incertos de difícil avaliação *ex ante*. Desta forma, sugere-se que este estudo não seja, de forma individual, insumo para a

tomada de decisão relacionada ao projeto. Adicionalmente, o presente estudo foi elaborado do contexto da pandemia provocada pelo COVID-19, cujos impactos foram significativamente negativos no setor de lazer, entretenimento e turismo e a sua retomada a patamares anteriores não é claramente mensurável.

**Para o pleno entendimento das premissas e considerações apresentadas no presente estudo, recomenda-se a leitura do conteúdo do Produto 2 – Diagnóstico Socioambiental, parte integrante do projeto PROGRAMA DE CONCESSÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO BNDES.**

**Um melhor detalhamento sobre as infraestruturas correlatas às atividades comerciais é descrito no Produto 3 – Estudo Preliminar de Engenharia, Arquitetura e Transporte, bem como o cronograma de sua implementação no parque.**

**Atenta-se que ajustes na demanda de visitantes e conjunto das fontes de receitas, bem como seu pleno detalhamento, serão realizados no Produto 4 – Modelo de Negócio.**

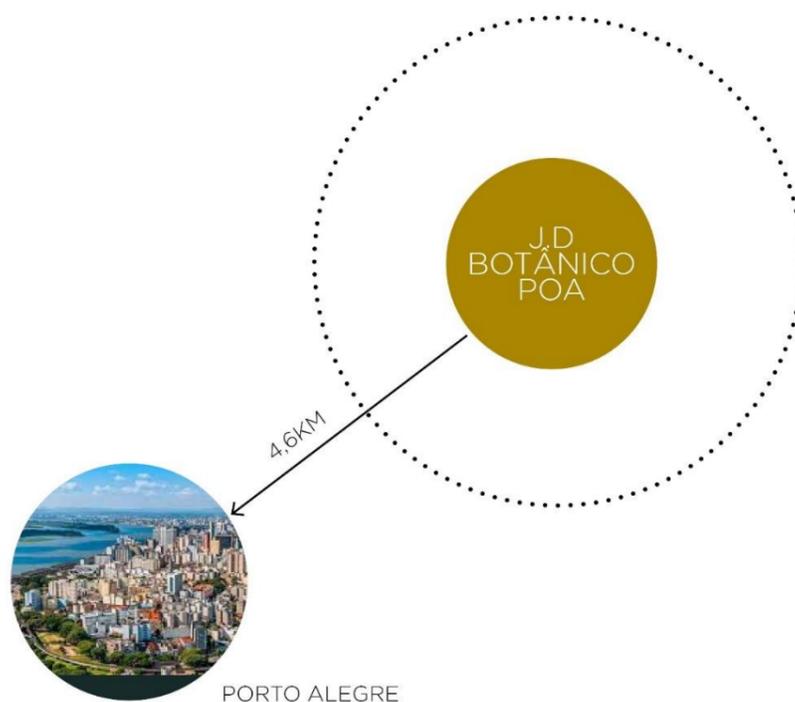
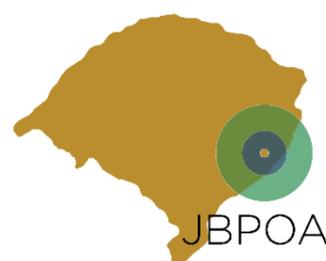
### 3. ANÁLISE DE OFERTA

#### 3.1 Localização da UC

Segundo o Plano de Desenvolvimento do Turismo do RS, a Região Metropolitana de Porto Alegre, região da UC, se configura como o centro político, econômico e financeiro do Rio Grande do Sul. A Microrregião Porto Alegre e Delta do Jacuí apresentam como destinos os municípios de Alvorada, Cachoeirinha, Eldorado do Sul, Glorinha, Gravataí, Porto Alegre, Triunfo e Viamão. Além da potência econômica e cultural, a região é marcada por atrativos naturais extraordinários, com parques naturais e urbanos, deltas, e atrativos muito característicos como o **JARDIM BOTÂNICO DE PORTO ALEGRE – JBPOA**.

#### Região de Porto Alegre e Delta do Jacuí:

- 8 municípios
- 2.285.978 habitantes
- 55,9 bilhões em PIB
- 313 meios de hospedagem
- 267 agências operadoras
- 3199 estabelecimentos de A&B



A Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) é a maior região metropolitana da Região Sul do Brasil com cerca de 4,3 milhões de habitantes, ficando atrás apenas de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e DF. Configura com um grande aglomerado de municípios, reunindo 34 municipalidades, sendo Canoas a maior e POA a mais relevante. Inclui também os chamados Vale dos Sinos e Vale do Paranhana.

O **JARDIM BOTÂNICO DE PORTO ALEGRE – JBPOA** está localizado na região centro-sul da capital gaúcha, no bairro que leva o seu nome – Jardim Botânico. O foi instituído a partir da Lei Nº 2022 de 07 de dezembro de 1959 onde até então estava localizado a Vila Russa ou Vila São Luiz, e recebeu seu nome em função do Jardim Botânico que havia sido inaugurado um ano antes.

Tabela 2 - Municípios de Porto Alegre

MUNICÍPIO	ÁREA DA UC NO MUNICÍPIO	%
Porto Alegre	3.605 (ha)	30,97

Fonte: ISA

A RMPA abriga algumas das maiores e mais relevantes empresas do país, como montadoras de veículos, polos petroquímicos, indústrias de autopeças, plásticos, produtos alimentícios, etc. configurando como uma das principais potências econômicas.

A região possui ainda uma relação distinta pela sua posição geográfica, sendo uma referência estratégica no Mercosul, tanto ao turismo quanto aos bens de consumos e exportação. A cidade é abastecida pelo Aeroporto Internacional Salgado Filho, que serve como a principal porta de entrada para passageiros vindos de países do Cone Sul.

Considerada como o portão de entrada de turistas no Estado, Porto Alegre está a apenas 120 quilômetros da Serra Gaúcha, possui diversas opções de lazer e entretenimento e é símbolo de diversidade cultural e de integração com a natureza. A capital gaúcha tem um belo centro histórico, uma vida noturna agitada e alta gastronomia. Além de parques e atrações naturais significativas.

Tabela 3 - Informações dos municípios que compõem o parque ou o impactam.

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL	ÁREA DO MUNICÍPIO
Porto Alegre	1.409.351	1.409.351	-	49.668 (ha)

Fonte: Censo 2010 IBGE

Em relação aos indicadores demográficos e socioeconômicos, Porto Alegre tem uma densidade demográfica estimada de 2.837,53 hab./km<sup>2</sup>, bastante superior à média nacional de 24,87 hab./km<sup>2</sup>. Seu IDH é de 0,805 (IBGE, 2010), consideravelmente acima do indicador nacional (0,765) (IBGE, 2015). Além disso, o PIB per capita de Porto Alegre, estimado em R\$ 52.149,66, é bastante superior à média nacional de R\$ 33.593,82. Por fim, a população ocupada foi mensurada em 53,1%, um pouco acima da média nacional registrada de 49,5%.

Tabela 4 - Porto Alegre x Brasil

	PORTO ALEGRE (RS)	BRASIL
População estimada (2020)	1.488.541 pessoas	211.755.692 pessoas
Densidade demográfica (2020)	2.837,53 hab./km	24,87 hab./km
IDH	0,805 (2010)	0,765 (2015)
PIB per capita	R\$ 52.149,66	R\$ 33.593,82
Salário médio mensal de trabalhador formal (2018)	3,83 salários-mínimos	2,3 salários-mínimos
População ocupada (2018)	53,1%	49,5%

Fonte: IBGE Cidades, Human Development Report 2020

### 3.2 O entorno – avaliação externa

A avaliação do entorno local e regional do parque tem importância relevante no planejamento e elaboração do CONCEITO DE NEGÓCIO do PARQUE, uma vez que indicam eventuais gargalos e/ou potencialidades na execução de atividades comerciais. Os elementos da oferta do entorno foram segregados em 03 grupos:

- (i) **Infraestrutura básica de apoio** – são os elementos que favorecem, e/ou podem ser favorecidos, pela atividade turística dentro da UC. São exemplos: acessos, logística, transportes, saúde, educação e saneamento.
- (ii) **Equipamentos e serviços turísticos** – são os elementos que facilitam a experiência de visitação no local e, por vezes, necessários ou desejáveis para a plena potencialização dos atrativos turísticos. São exemplos: sistema de hospedagem, comércio, alimentação e operadores turísticos.

- (iii) **Atrativos turísticos** – são os elementos que de fato motivam e interessam o turista a se deslocar até um determinado local, sendo o alvo de sua empreitada. Podem ser atrativos naturais, artificiais, históricos, culturais, entre outros.

A região de Porto Alegre é a quinta maior aglomeração urbana do país, oferecendo uma grande atividade de serviços. Como qualquer cidade desse porte, há um número relevante de atrativos tanto para turistas, quanto para visitantes residentes.

Os principais atrativos turísticos da região são, de acordo com o TripAdvisor de 2020, os seguintes:

- **Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS**
- **Arena do Grêmio**
- **Estádio Beira Rio**
- **Lagoa Guaíba**
- **Parque Moinhos de Vento**
- **Casa de Cultura Mário Quintana**
- **Rua Padre Chagas (bares e restaurantes requintados)**
- **Shopping Boulevard Laçador**
- **Mercado Público Porto Alegre**
- **Fundação Iberê Camargo**
- **Jardim Botânico**
- **Theatro São Pedro**
- **Parque Germânia**
- **Santuário Nossa Senhora Madre de Deus**

Entende-se que parte destes atrativos podem ser complementares ao projeto proposto para o PARQUE, principalmente pela revitalização e uma série de investimentos a serem realizados em localizações que dialogam com o JBPOA.

#### 3.2.1 Infraestrutura básica de apoio

##### **Acesso, transporte e logística**

O deslocamento é um requisito fundamental para avaliação da oferta no entorno do parque. Fatores como distância, tipo de modal e custo de deslocamento são fundamentais na decisão do turista. Conforme mencionado, o **Jardim**

**Botânico está localizado na capital estadual – Porto Alegre.** O acesso rodoviário ao JBPOA ocorre por meio das ruas Doutor Salvador França e Professor Cristiano Fischer, não havendo opções de acesso ferroviário ou hidroviário ao parque.

Além de Porto Alegre (RS), outros municípios relevantes em termos de população como possíveis polos emissores de turistas são alguns dos demais componentes da região metropolitana: **Canoas (RS), Gravataí (RS), Viamão (RS), Novo Hamburgo (RS), São Leopoldo (RS), Alvorada (RS), Sapucaia do Sul (RS) e Cachoeirinha (RS).**

Tabela 5 - Municípios relevantes em termos de potencial de visitação

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	DISTÂNCIA DO PARQUE	TEMPO MÉDIO DE DESLOCAMENTO
<b>Canoas (RS)</b>	344.957 pessoas	26 km	0h35min
<b>Gravataí (RS)</b>	279.398 pessoas	39 Km	0h41min
<b>Viamão (RS)</b>	254.101 pessoas	34 km	0h54min
<b>Novo Hamburgo (RS)</b>	246.452 pessoas	51 km	0h53min
<b>São Leopoldo (RS)</b>	234.947 pessoas	44 km	0h46min
<b>Alvorada (RS)</b>	209.213 pessoas	32 km	0h41min
<b>Sapucaia do Sul (RS)</b>	140.311 pessoas	43 km	0h43min
<b>Cachoeirinha (RS)</b>	129.307 pessoas	27 km	0h33min

Fonte: IBGE Cidades, Google Maps

O terminal rodoviário mais próximo do parque se localiza em Porto Alegre, com dezesseis empresas operando no local com linhas estaduais, interestaduais e internacionais. Existem linhas de ônibus que passam pela região da administração do parque, com passagens de R\$ 4,55. O terminal contava com um fluxo regular de 11 a 12 mil passageiros por dia, tendo esse número reduzido para cerca de 2 mil pessoas por dia em virtude da pandemia de Covid-19.

Não foram observados dados relevantes sobre acesso por meio ferroviário no parque. Há transporte fluvial de passageiros na região metropolitana, através da balsa que liga o Terminal Hidroviário de Porto Alegre à cidade de Guaíba.

Tabela 6 – Acesso, transporte e logística

ITEM	DADO	FONTE
<b>Terminal rodoviário mais próximo</b>	Porto Alegre - 36 min (12,0 km) por BR-116	Google Maps
<b>Nº de empresas que operam</b>	16	Veppo – Estação Rodoviária de Porto Alegre
<b>Tipos de linha</b>	Urbanos, estaduais, interestaduais e internacionais	Veppo – Estação Rodoviária de Porto Alegre
<b>Valor médio de referência (ônibus urbanos)</b>	R\$ 4,55	EPTC - Empresa Pública de Transporte e Circulação de Porto Alegre
<b>Transporte hidroviário</b>	Balsa Porto Alegre – Guaíba (RS)	Catamarã CatSul
<b>Transporte Metroviário</b>	Trensurb – Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre (22 estações – 43,2km de trajeto)  Tarifa Unitária: R\$ 4,50	Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A (Trensurb)
<b>Transporte coletivo na cidade</b>	Sim	EPTC - Empresa Pública de Transporte e Circulação de Porto Alegre
<b>Aeroporto principal próximo</b>	Porto Alegre (RS)	Google Maps
<b>Número de passageiros do aeroporto</b>	3.476.011 (2020), 8.314.013 (2019)	Porto Alegre Airport
<b>Outros aeroportos ou pistas de pouso a menos de 2h30 de deslocamento</b>	Aeroporto de Caxias do Sul (129km), Aeroporto de Estrela (121km), Aeroporto de Santa Cruz do Sul (145km), Aeroporto de	Google Maps

	Gramado e Canela (137km), Aeródromo Privado de Águas Claras (68km)	
--	--	--

O aeroporto relevante mais próximo do parque está localizado no município de Porto Alegre (RS), com voos regulares e condições para recebimento de voos diários regulares de aeronaves de passageiros de grande porte e capacidade de receber cerca de 8 milhões de passageiros por ano. Em 2019, o aeroporto registrou 8.314.013 passageiros entre embarques e desembarques. Atualmente, o aeroporto é gerido pela concessionária Fraport, que possui os direitos de exploração até 2042 e executa um cronograma de investimentos de R\$ 1,9 bilhão entre 2018 e 2022.

### Saúde, educação e saneamento

Os indicadores e dados da saúde são condizentes com as características da região metropolitana de Porto Alegre. Há diversos hospitais e postos de saúde no entorno do parque, sendo que o hospital mais próximo fica no município de Porto Alegre (RS) e a unidade básica de saúde mais próxima se situa no município de Eldorado do Sul (RS). Também há várias instituições de ensino básico e superior na região.

Tabela 7 - Saúde, educação e saneamento

ITEM	DADO	FONTE
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (%)	96,46%	IBGE, 2010
Nº de estabelecimentos de ensino fundamental	575	IBGE, 2018
Nº de estabelecimentos de ensino médio públicos/ privados se houver	213	IBGE, 2018
Nº de estabelecimentos de ensino superior	59	MEC, Google Maps
Estabelecimentos de Saúde SUS	318	IBGE, 2009

Hospitais particulares	17	Prefeitura de Porto Alegre, Google Maps, websites dos hospitais
Nº de Leitos Hospitalares	1106	CFM, 2018
Nº Leitos por mil habitantes	0,549	CFM, 2018
Esgotamento sanitário adequado [2010] (%)	92,79%	IBGE, 2010

### 3.2.2 Equipamentos e serviços turísticos

#### Hospedagem

Os meios de hospedagem têm papel fundamental para avaliar e consolidar o turismo local. Sua avaliação quantitativa, por exemplo, pelo número de leitos, gera um indicativo de capacidade de turistas que pernoitam no local e nas imediações do parque. A taxa de ocupação (T.O.) e ticket médio também indicam o consumo efetivo dos meios de hospedagem.

**Nota-se que o sistema de hospedagem próximo ao JBPOA tem uma capacidade ampla em termos de capacidade e opções.** O principal sistema de hospedagem são os hotéis espalhados pela região metropolitana, abordados na tabela abaixo.

Tabela 8 - Hospedagem

SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS DE HOSPEDAGEM	DADOS
Perfis de acomodações disponíveis quanto à gestão:	Todas. Rede Internacional. Rede Nacional. Rede Regional. Rede local. Hotéis individuais.
Perfis de acomodações disponíveis quanto à classificação hoteleira	Resort. Hotel Luxo. Hotel Superior. Hotel Econômico. Pousada. Apart Hotel/Flat. Outros
Resumo da oferta hoteleira atual, quantidade de acomodações total no destino principal	30 hotéis mais cotados pelo Trip Advisor do total de 234 hotéis pesquisados.
Resumo da oferta hoteleira atual, quantidade de acomodações no destino secundário	Canoas – 09 hotéis mais cotados pelo Trip Advisor do total de 19 hotéis pesquisados
Quantidade de resorts/ número de quartos	INEXISTENTE

Quantidade de pousadas/ número de quartos Fonte: Google Maps	16 pousadas
Quantidade de campings até 20km	N/D A 30 km existem 3 campings: Camping Recanto da Amizade, Camping do Wanderlei e Camping do Negrinho
Quantidades de quartos de aluguel	253 (airbnb.com) total da cidade/ 33 no bairro do parque
Quantidade de espaços inteiros (casas e apartamentos) de aluguel	Mais de 300
Acomodações principais em relação ao parque (segundo prioridade em buscas em plataformas digitais)	Coral Tower Petrópolis Novotel Porto Alegre Três Figueiras Hotel Radisson Porto Alegre Laghetto Vertice Manhattan
Acomodação 01 nome/ distância em relação parque valor de referência diária em dbi (15/03/2021)	Coral Tower Petrópolis 1,8km – 24min a pé R\$ 143,00
Acomodação 02 nomes/ distância/ valor de referência diária em dbi (15/03/2021)	Novotel Porto Alegre Três Figueiras 2,1km R\$212,00
Acomodação 03 nomes/ distância/ valor de referência diária em dbi (15/03/2021)	Hotel Radisson Porto Alegre 2,8km R\$241,00

### Alimentação e comércio

A alimentação é um dos serviços turísticos mais importantes por ter papel de suprimir uma necessidade essencial ao turista, como também proporcionar experiências relevantes. O comércio também favorece o consumo turístico no local, podendo ser direcionado para comercialização de bens relacionados aos atrativos da região ou para atendimento de consumo de artigos de primeira necessidade. Em conjunto, alimentação e comércio também indicam as dimensões de infraestrutura do local.

As opções de alimentação na Região Metropolitana de Porto Alegre são amplas, com disponibilidade e variedade alta, ainda que reduzida durante o período da noite. Na capital, o valor médio das refeições é de R\$ 32,06 e há opções de

comida gaúcha, cozinha brasileira, petiscos, lanches, cafés, japonesa e chinesa, entre outros. Próximo ao JBPOA observam-se lanchonetes e restaurantes diversos. Nota-se que em terreno próximo ao parque está sendo construído o Shopping Belvedere, que levará a região mais opções de alimentação.

Tabela 9 - Alimentação

SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO	DADOS
Tipos de estabelecimentos de alimentação encontrados no município	Todos. Restaurantes, padarias, confeitarias, bares, cafés, bistrôs.
Número total de estabelecimentos de alimentação	4.728
Restaurantes principais (no entorno do parque, raio de 3km)	4 Parrilla Tierra Del Fuego - churrascaria Galeto Di Paolo - galeteria Fornão – cozinha regional Galeteria Bambino - galeteria
Lanches Rápidos (no entorno do parque)	21
Docerias	N/D
Café e chá	N/D
Padarias	N/D
Bares e Pubs	N/D
Mercados de alimentos especializados	N/D
Tipos de cozinha ofertada	Cozinha internacional, regional, brasileira, vegetariana, vegana, macrobiótica etc.
Valor médio das refeições no município	R\$ 32,06

### Agenciamento, intermediação e atenção ao turista

Os operados turísticos são responsáveis por suprimir tarefas que os turistas decidem não se responsabilizar ou fazer, seja pela comodidade ou conhecimento. Em determinados locais, a contratação de um guia pode até mesmo ser obrigatória. Comumente, a quantidade de agências e operadores num determinado local norteiam e sinalizam tamanho e maturidade do mercado turístico.

Tabela 10 - Agenciamento

AGENCIAMENTO E INTERMEDIÇÃO E ATENÇÃO AO TURISTA	DADOS
Operadoras de turismo receptivo	Mais de 20
Empresas organizadoras de eventos cadastradas	Mais de 20
Guiamento e condução turística	N/D
Centros de atendimento ao turista	Sim, Rodoviária Parque Farroupilha Dep. De Turismo – Ponto Linha Turismo Aeroporto

#### Outros serviços

Nota-se a presença de diversos Serviços e Equipamentos para a Realização de Eventos em área com um alcance de até 50 km do parque. Foram pesquisados pavilhões de exposições independentes, centro de exposições agropecuárias, centros de convenções e exposições independentes, hotéis com centro de convenções, hotéis com sala para eventos, casas de festas e locais especiais, serviços de apoio a evento (tais como, som e vídeo, equipamentos audiovisuais, locação de equipamentos de informática, produção gráfica, decoração, jardinagem e paisagismo, locação de móveis e cenografia, programação visual, geradores, palcos e arquibancadas, comunicação, buffet e catering. Nota-se que esse item carece de disponibilização de informações estruturadas dessa forma objetiva, o que prejudicou a pesquisa—o que não significa necessariamente que não existam. Os eventos podem ser elementos alavancadores do fluxo turístico, pois como se desenvolvem em um pré-determinado espaço de tempo, causam a sensação de emergência, sob pena de se adiarem a visita, não terem oportunidade de vivenciá-los.

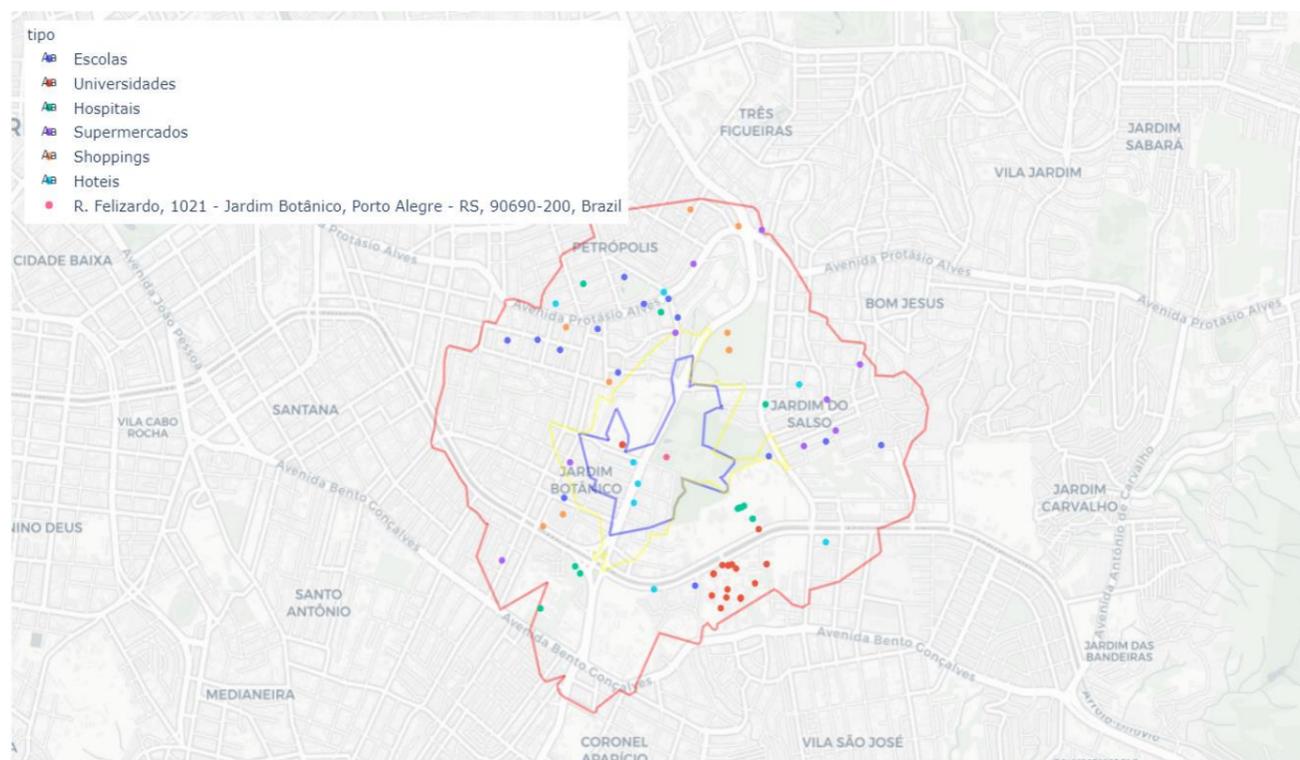
Tabela 11 - Serviços e Equipamentos para Realização de Eventos - até 50km do parque

SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE EVENTOS- até 50km do parque	DADOS
Tipos de locais para realização de eventos identificados:	Parque de exposições Assis Brasil
Pavilhão de exposições independente	Parque de exposições Assis Brasil
Centro de exposições agropecuárias	Parque de Exposições Assis Brasil
Centros de convenções e exposições independentes	3 Centro de Eventos FIERGS Centro de Eventos da PUCRS Centro de Eventos da AMRIGS
Hotel com centro de convenções	5 Plaza São Rafael Novotel 3 Figueiras Sheraton Deville Hotel Ritter
Hotel com sala para eventos	Mais de 20
Casas de festas/ locais especiais	20

#### Áreas de Influência

Realizando uma análise no entorno do parque **JARDIM BOTÂNICO DE PORTO ALEGRE – JBPOA**, percebe-se que existem muitos serviços bem próximos ao parque, conforme imagem abaixo. Nessa análise, utilizamos intervalos de até 800 metros, 1km e 2km de distância do parque.

Figura 2 - Serviços no entorno



Fonte: Urbit

Como pode-se perceber, devido a localização do parque, existem muitos serviços como escolar, universidades, mercados, hospitais, hotéis, entre outros, muito próximos do Jardim Botânico de Porto Alegre.

Tabela 12 - Dados do entorno do parque

INFO	800 metros	1 km	2 km
Metrô	0	0	0
Pontos de Ônibus	0	0	20
Shopping	0	0	1
Mercados	0	2	9
Hospitais	0	0	13
Escolas	0	1	15

Hotéis	3	3	9
Farmácias	0	0	10

Fonte: Urbit

Analisando o rendimento médio das redondezas, percebe-se que a população no entorno ao parque possui um poder aquisitivo relevante, com 31,57% dos domicílios obtendo renda per capita entre 2 e 5 salários-mínimos e 35,25 com 5 ou mais salários-mínimos. A critério de comparação, o rendimento da região do Parque Jardim Botânico é maior em relação a outros parques urbanos no Brasil.

Tabela 13 - Rendimento no entorno do parque – em comparação com outros parques

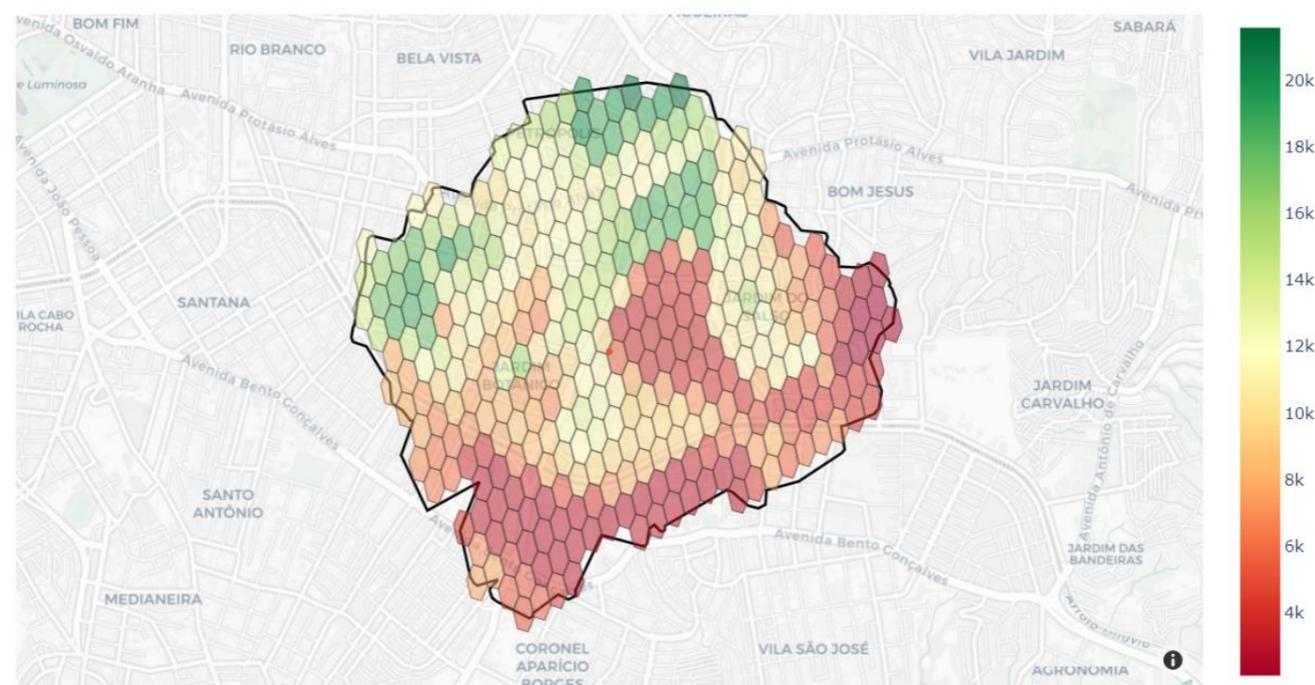
INFO	Parque Ibirapuera (São Paulo)	Parque Metropolitano de Pituacu (Salvador)	Parque Dois Irmãos (Recife)	Zoológico de Salvador (Salvador)	Parque Jd. Botânico (Porto Alegre)
População	35.419	83.239	10.259	58.356	53.621
Rendimento Nominal médio mensal	24.318,97	4.606,00	3.488,15	5.972,91	10.411,80
Número de Domicílios	14.480	28.762	3.055	20.218	21.829
Percentual de domicílios com renda per capita de até 1/4 salário-mínimo	1,04%	6,58%	11,33%	4,96%	0,82%
Percentual de domicílios com renda per capita de até 1/2 salário-mínimo	1,63%	21,34%	35,99%	17,44%	3,94%
Percentual de domicílios com renda	18,00%	19,03%	6,12%	20,15%	31,57%

per capita de 2 até 5 salários-mínimos					
Percentual de domicílios com renda per capita de 5 ou mais salários-mínimos	65,86%	8,53%	4,45%	14,4%	35,25%

Fonte: Urbit

Além disso, a população nas redondezas do parque é extremamente relevante, com mais de 53 mil pessoas no entorno, registrando números superiores à redondeza do Parque Ibirapuera de São Paulo. Essa combinação de população relevante com bons números de rendimento mensal reafirmam o potencial comercial do parque.

Figura 3 – Distribuição do rendimento nominal médio



Fonte: Urbit

### 3.2.3 Atrativos turísticos

Nesse item serão apresentados os atrativos turísticos – naturais, culturais e outros disponíveis no município e seus entornos.

A tabela abaixo destaca os Recursos e Atrativos Culturais, entendidos como aqueles que retratam costumes, construções, aprendizados elaborados pelas pessoas e que passam pelas gerações. São, no turismo, um recurso importante para a elaboração de produtos turísticos, em especial para aqueles baseados na possibilidade de propiciar uma experiência para o turista no destino. Neste documento foram apenas destacados aqueles mais relevantes e que possam impactar de forma mais significativa no planejamento em relação à temática de abordagem principal, o parque. São mencionados monumentos e conjuntos arquitetônicos, sítios arqueológicos, paleontológicos, parques históricos, equipamentos culturais relevantes, estabelecimentos para manifestações da fé, feiras e mercados de caráter cultural, obras de infraestrutura de atividade turística e obras de interesse artístico.

Tabela 14 - Recursos e Atrativos Culturais

RECURSOS E ATRATIVOS CULTURAIS	DADOS
Monumentos e conjunto arquitetônicos relevantes	Estátua de Leonel Brizola Monumento aos Açorianos Monumento ao Expedicionário Estátua de Elis Regina 35 CTGs Monumento a Carlos Drummond de Andrade e Mário Quintana Monumento a Bento Gonçalves Monumento a Bento Gonçalves Monumento ao General Osório Monumento José Loureiro da Silva Obelisco Leonístico Marco Zero Monumento à Mãe e ao Bebê Escultura Estrela Guia II Monumento ao Barão de Rio Branco Rótula do Papa João Paulo II Praça Raul Pilla Praça Argentina Escultura A FUGA Monumento Supercuias
Sítios arqueológicos, paleontológicos, parques históricos	Sítios arqueológico no centro da cidade e mercado público

Equipamentos culturais relevantes	Casa de Cultura Mário Quintana Mercado Público de Porto Alegre Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS Museu de Arte do Rio Grande do Sul Fundação Iberê Camargo Palácio Piratini Theatro São Pedro Planetário José Baptista Pereira Centro Cultural Usina do Gasômetro Farol Santander Memorial do Rio Grande do Sul Varig Experience
Estabelecimentos para manifestações da fé	41 igrejas Destaca-se a Catedral Metropolitana de Porto Alegre e Santuário Nossa Senhora Madre de Deus
Feiras/mercados de caráter cultural	Feiras Modelo (diversos locais da cidade) Feira Ecológica do Bom Fim Brique da Redenção Caminho dos Antiquários Feira do Aero móvel Feira Me Gusta Feira do Livro (mês de novembro) Mercado Publico

Tabela 15: Unidades Geradoras de Caixa

UGC	S/N	DESCRIÇÃO	TICKET MÉDIO
Bilheteria e ingresso	SIM	Cobrança de ingresso na portaria, com política de descontos e isenções por faixa etária.	R\$ 6,00 (valor de ingresso padrão)
Estacionamento	SIM	120 vagas para veículos em geral	Carro – R\$ 11,00 e Motocicleta R\$ 5,50
Transporte Interno	NÃO	-	-
Alimentação	SIM	Existência de uma lancheria explorada por terceiros junto aos fundos do prédio central.	R\$ 15,00 “combo” lanche e bebida
Comércio (souvenir, outros)	SIM	O parque tem um local específico de comercialização de mudas.	Valor médio das mudas: entre R\$ 5,00 a R\$ 25,00.
Eventos	SIM	Em sistema de locação para eventos, congressos – anfiteatro e auditório.	Entre 200,00 a R\$ 1.500,00
Publicidade	SIM	O parque cobra para sessões de imagem e vídeo realizadas em suas dependências. Não há anúncios em suas dependências.	R\$ 50,00 a R\$ 300,00
Hospedagem	NÃO	-	-
Atrativos específicos	NÃO	-	-

### 3.3 O parque – avaliação interna

COMPLEMENTAÇÃO DE CONTEÚDO PRODUTO 2

O JBPOA tem como atrativo suas diversas áreas verdes com coleção de árvores e plantas.

Também conta com um museu - Museu de Ciências Naturais e acervo Botânico. Em relação aos serviços e equipamentos aos visitantes, conta com estacionamento, um

estabelecimento de alimentação, ponto de comércio de mudas e espaços específicos para realização de eventos e sessões de fotografia ou filmagem.

Informações detalhadas sobre os acessos, infraestrutura e atrativos, sugere-se a consulta do PRODUTO 2 – Diagnóstico Socioambiental, cujo conteúdo é parte integrante do projeto.

#### 3.3.1 Unidades Geradoras de Caixa (UGCs)

A seguir apresenta-se o resumo da configuração das UGCs atuais no JBPOA e suas características e ticket médio de cobrança. As informações foram obtidas através da visita técnica, in loco, e reuniões com a equipe da administração do parque e do Estado.

### 3.4 Análise SWOT da Oferta

Considerando a avaliação da oferta no entorno do PARQUE, são apresentados os pontos positivos, negativos, oportunidades e ameaças da oferta, tendo ótica de análise a de um CONCEITO DE NEGÓCIO que seja viável economicamente.

#### 3.4.1 Pontos positivos

- **Oferta imediata de infraestrutura e atividades ao visitante:** apesar da necessidade de investimentos em infraestrutura, existe uma infraestrutura básica: pórtico, centro de atendimento, centro de pesquisas, anfiteatro, sanitários, lancheria e estacionamento estão disponíveis para utilização. Também há trilhas, estufas, viveiros, comercialização de mudas, orquidários, além das instalações do Museu de Ciência Natural. Os frequentadores costumam sentar-se para lazer, descanso e piqueniques, lagos e cenários com reprodução dos biomas típicos da região e um anfiteatro ao ar livre. Cabe ressaltar que a maior parte dessas vivências não são guiadas, ou seja, os visitantes circulam por esses espaços de forma livre e intuitiva, sem uma ordem de visita ou roteiro pré-definido (em alguns materiais de divulgação foram identificados roteiros sugeridos). Exceção deve ser dada às visitas guiadas por técnicos aos estudantes e grupos de estudo, que precisam ser previamente agendadas.
- **Localização estratégica:** o JBPOA está localizado entre avenidas importantes da cidade, com intenso fluxo de passagem que ligam o eixo norte e sul. O acesso é facilitado, tanto pela existência de estacionamento como pontos para transporte público. Além disso, o bairro apresenta relativa densidade populacional, o que é importante para iniciativas junto aos visitantes do entorno.
- **Controle de acesso e bilheteria:** o parque já possui a cobrança de ingressos. Tradicionalmente, caso não fosse cobrado (gratuito), o projeto poderia sofrer pressões populares e políticas numa eventual implementação de cobrança pelo futuro parceiro.
- **Elementos históricos da capital:** o JBPOA é um equipamento histórico e está difundido no senso coletivo da população porto-alegrense. Apesar de seus índices decrescentes de visita, é um local consolidado em termos de lazer e, com iniciativas comerciais, pode-se traduzir em números mais elevados de visitantes.
- **Sinergia com o projeto de revitalização do Cais Mauá:** projeto de revitalização urbana do Cais Mauá (6,6km de distância do JBPOA), prevendo novas infraestruturas básicas como redes elétricas, água e esgoto, além de equipamentos comerciais como bares, restaurantes, serviços náuticos e outras atividades entretenimento. A modalidade de concessão de uso de área do local, para a área denominada Cais Embracadero (entre o armazém A7 e a Usina do Gasômetro) foi contratada no início de 2021.

- **Segurança em relação a outros parques:** em função da delimitação e controle de entrada, o JBPOA tem melhor serviço de monitoramento e segurança para os visitantes em relação aos outros parques e áreas públicas, podendo ser preferido pelo usuário, principalmente no horário noturno.

#### 3.4.2 Pontos Negativos

- **Precificação relativamente baixa:** apesar da existência da cobrança e outras fontes de receita no JBPOA, os valores praticados são relativamente baixos, tais como entrada, locação de áreas para terceiros (lanchonete), locação de eventos, entre outros.
- **Baixa promoção e motivação para visita:** são baixas as iniciativas de divulgação e promoção do local, com algumas informações esparsas na internet. Não foram identificadas campanhas promocionais específicas envolvendo o Jardim Botânico.
- **Concorrência com outros parques e locais de convivência:** mesmo com uma localização estratégica e tendo características de um Jardim Botânico, o JBPOA conta com a concorrência de outros parques urbanos e área de convivência ao ar livre da capital. Por exemplo, o “Parcão” (Parque Moinhos de Vento), a Orla do Guaíba, ambos gratuitos.
- **Necessidade de investimentos:** para exploração e potencialização de sua vocação, prevê-se elevados investimentos não apenas com a implementação e remodelação das Unidades Geradoras de Caixa, mas de infraestrutura básica de apoio, tais como vias internas, edifícios operacionais, áreas verdes, entre outros.

#### 3.4.3 Oportunidades

- **Distinção da proposta do Jardim Botânico em relação aos demais parques:** Um Jardim Botânico pertence a uma categoria de parque que se distingue dos demais. Além de ser um espaço de lazer, descanso e contemplação de fauna e flora, há uma missão de assegurar a preservação natural, de educar a população e sensibilizá-la para as causas da natureza, da manutenção da biodiversidade da região. Desta forma, existem oportunidades para explorar tal especificidade, exclusiva do JBPOA em Porto Alegre.
- **Cultura porto alegrense de usar os parques como cenários de integração social entretenimento e confraternização:** a tradição gaúcha de utilizar os parques como cenários de integração e confraternização com amigos e conhecidos é muito forte. Os parques porto alegrenses são intensamente visitados, e acolhem programações variadas e frequentes em momentos fora da circunstância da pandemia. No ano de 2019, o Escritório de Eventos da Prefeitura de Porto Alegre, autorizou mais de 400 eventos em áreas públicas (feiras de rua, festivais, apresentações diversas), o que dá uma ideia exata dessa movimentação e da relação da comunidade com seus espaços urbanos.

- **Possibilidades de integração com recursos tecnológicos:** visando enriquecer a experiência do visitante, como por exemplo, a interação entre os espaços e espécies através de aplicativos.
- **Convivência ao ar-livre em grandes centros urbanos:** uma das principais tendências de comportamento de moradores de centros urbanos no período trans e pós pandemia da COVID19, é a utilização de parques e experiências de lazer ao ar livre.

#### 3.4.4 Ameaças

- **Condições climáticas:** tal qual como ocorre em qualquer ambiente ao ar livre, as condições climáticas interferem na plena visitação de um parque, que concentra a sua oferta em contemplação de paisagens e trilhas. Na região, ocorre um clima subtropical úmido, com boa afluência de chuvas, inverno com temperaturas cujas mínimas geralmente estão em torno de 10 °C e verão com a temperatura máxima em torno de 30 °C. Em momentos de condições climáticas desfavoráveis (chuva ou frio excessivo) há menor motivação para sua visitação e conseqüente, menor no fluxo.

**Concorrência com outros parques – com experiências similares:** O referido hábito de utilização de parques e praças para confraternização pelos gaúchos faz com que os parques sejam muitos e bem frequentados e em geral, recebam boa atenção por parte dos governos. Em diferentes tamanhos e espalhados por toda a cidade, os parques e praças são bem-organizados, com boa manutenção dos espaços e jardins e serviços disponíveis, em sua maioria. Este é o caso do Parque da Redenção (maior parque da Capital Gaúcha), quase ao lado do Centro Histórico, do Parque Moinhos de Vento (instalado em uma região de alto poder aquisitivo e onde estão concentrados ótimos hotéis), o Parque Marinha do Brasil, que se mescla com a Orla do Guaíba, também junto ao Centro Histórico e com boa quantidade de hotéis em seu entorno - e pleno de estruturas esportivas, além de ser o ponto mais apropriado para ver o famoso Por do Sol. A Zona Sul de Porto Alegre, por sua vez, possui igualmente sua orla, muito utilizada para lazer e esportes. Além disso, enquanto os demais parques fazem parte do dia a dia das pessoas, especialmente para a prática de atividades físicas ou esparecimento, criando uma conexão afetiva com as eles, o Parque Jardim Botânico, por ser fechado e ter cobrança de ingresso, se diferencia um pouco desse contexto, sendo mais usado para passeio, e claro, ficando mais dependente dos dias livres. Assim, com essa diversidade e diferenciais, pode-se perceber o quanto essa concorrência pode impactar negativamente no aumento de fluxos.

#### 3.5 Avaliação da Concorrência

A concorrência é um elemento relevante para a avaliação de atividades de lazer. Torna-se necessário seu entendimento para delimitar estratégias comerciais e gerencias que sejam robustas perante o ambiente de negócios que o projeto se insere. No presente estudo, os concorrentes apresentados tiveram como principais critérios de seleção; (i) a localização; e (ii) similaridade de atrativos. Por vezes, a avaliação da concorrência gera informações úteis para a formação de parcerias com outros players que, em uma primeira análise, concorram de forma direta ao parque.

A oferta de praças e parques no cenário da capital gaúcha é ampla, com hábito bastante comum de visitação pela sua população, quer para atividades de esporte ou lazer no dia a dia, quer para entretenimento e integração com os finais de semana. No caso do JBPOA, entende-se que alguns exemplos de concorrência, sob ponto de vista das áreas verdes e vivência ao ar livre, é com o grupo de outros parques da cidade, como por exemplo, o Parque da Redenção (ou Parque da Farroupilha) e Parque Moacyr Sciliar, na Orla do Guaíba.

O primeiro tem uma extensa área verde junto ao centro histórico, e é palco de eventos e manifestações culturais frequentes e recebe milhares de visitantes ao ano.

A Orla do Guaíba, recentemente modernizada, e fechada para a circulação de carros aos domingos, é outro espaço que oferece espaços para prática de esporte e relaxamento. Ambos oferecem produtos muito similares à oferta atual do Jardim Botânico, mas com a vantagem de serem mais centrais em relação às regiões da cidade mais densamente povoadas e serem gratuitos.

O Parque Maurício Sirotski Sobrinho (Parque Harmonia) e o Trecho 01 da Orla foram concessionados à iniciativa privada e apresentam plano de investimento em infraestrutura próximo a R\$ 35 milhões. Desta forma, prevê-se que tais pontos poderão ser chamarizes para os frequentadores locais.

Em relação a parques com atrativos específicos, o Parque Zoológico de Sapucaia do Sul apresenta-se como potencial concorrente dada sua configuração em termos de atrativos. Apesar de estar em outro município, a distância é relativamente baixa (29km de Porto Alegre), assim como o tempo de percurso (30 minutos).

Além disso, sobre os atrativos de conveniência, o entorno de aproximadamente 2km de raio, apresenta grande adensamento populacional com a presença de restaurantes, bares e shopping center.

Ressalta-se que a concorrência é relativa, dependendo do tipo de modelo de negócio e a estratégia comercial a serem desenvolvidos no local por futuros parceiros privados e/ou públicos. Logo, as informações apresentadas são parciais tendo como ponto de referência as discussões técnicas realizadas ao longo do presente projeto.

Finalmente, o Parque Zoológico de Sapucaia do Sul tem uma proposta mais de passeio para apreciação da natureza, outra motivação que leva visitantes ao Jardim Botânico. Nesse caso, o parque tem a desvantagem de ser mais distante, mas oferece a possibilidade de avistamento da fauna bastante ampla.

## 4. ANÁLISE DE DEMANDA

### 4.1 Avaliação histórica da demanda

Entre o início de 2019 e junho de 2020 o parque recebeu 28.619 visitantes, em movimento de diminuição em relação aos anos anteriores<sup>4</sup>. Entre 2015 e 2019 a Taxa de Crescimento Anual Composta (ou CAGR – *Compound Annual Growth Rate*) foi negativa, em – 16,93% a.a.

Tabela 16 - Visitação Histórica

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Nº de visitantes</b>	60.113	64.368	64.092	45.395	28.619
<b>Varição em relação ao ano anterior</b>		7,08%	-0,43%	-29,17%	-36,96%

Fonte: Estado do Rio Grande do Sul

O volume de veículos também apresentou redução significativa, em comportamento de queda ano a ano, sucessivamente. Em 2015 foram computados 15.536 veículos contra apenas 4.789 em 2019, conforme tabela abaixo. A queda coincide com a revitalização de outros espaços públicos da cidade como, por exemplo, a Orla do Guaíba.

Tabela 17- Fluxo de Veículos

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Nº de veículos</b>	15.536	9.849	6.945	3.344	4.789
<b>Varição em relação ao ano anterior</b>		-36,61%	-29,49%	-51,85%	43,21%

Fonte: Estado do Rio Grande do Sul

Utilizando dados de 2016 a 2017, percebe-se que a visitação é preponderante no segundo semestre do ano, nos meses de setembro (16,19%), novembro (12,47%) e julho (11,35%). Por outro lado, os meses com menor visitação concentram-se no primeiro semestre, nos meses de fevereiro (3,62%), março (4,10%) e maio (4,76%).

Tabela 18 - Dados Mensais

	2016	2017	Média
Janeiro	6,13%	3,80%	4,97%
Fevereiro	4,17%	3,07%	3,62%
Março	4,32%	3,89%	4,10%
Abril	4,84%	7,59%	6,21%

<sup>4</sup> Fonte: documento gerencial "Visitantes 2015-2018 consolidado AJUSTADO" disponibilizado pelo Estado do Rio Grande do Sul

Maio	5,18%	4,33%	4,76%
Junho	7,47%	8,98%	8,22%
Julho	11,33%	11,38%	11,35%
Agosto	9,21%	9,25%	9,23%
Setembro	16,15%	16,22%	16,19%
Outubro	11,08%	11,13%	11,10%
Novembro	12,44%	12,50%	12,47%
Dezembro	7,69%	7,86%	7,78%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Estado do Rio Grande do Sul

O parque tem como horário de funcionamento padrão entre 08:00 até 17:00, de terça à domingo.

A entrada é realizada mediante compra de ingressos com política de preço em conformidade com Portaria SEMA nº 311/2019. Não há cobrança de estacionamento entre os dias de segunda e sexta, excluindo feriados.

Tabela 19 - Tabela de Valores de Ingresso (vigente)

Modalidade	Valor
Adultos	R\$ 6,00
Estudantes e maiores de 60 anos	R\$ 3,00
Passaporte (válido por um mês)	R\$ 14,00
Automóveis (sábados, domingos e feriados)	R\$ 11,00
Motocicletas (sábados, domingos e feriados)	R\$ 3,00

Fonte: Estado do Rio Grande do Sul

Há também serviços de locação de áreas para eventos e produção de fotos e filmes. São receitas módicas em termos de representatividade se comparadas à bilheteria. A política de preços para a locação de espaços e uso das áreas internas é apresentada abaixo.

Tabela 20 - Tarifas de locação (vigente)

Tipo	Valor
Locação de auditório	R\$ 150,00 / dia
Locação de auditórios e aparelho multimídia	R\$ 350,00 / dia
Uso das áreas para fins comerciais (vídeos, filme e fotos)	R\$ 600,00
Uso da área para festas (aniversários, casamentos, outros)	R\$ 1.500,00
Uso da área para eventos comerciais	R\$ 5.000,00
Uso da área para fotografias de formatura (sem área fechada)	R\$ 150,00
Uso da área para fotografias de formatura (com área fechada)	R\$ 300,00
uso da área para eventos/aniversários infantis/piqueniques	R\$ 200,00
uso da área para fotografias com modelo (books fotográficos, vídeos, outros) de terça a sexta-feira	R\$ 30,00
uso da área para fotografias com modelo (books fotográficos, vídeos, outros) sáb. dom. e feriados	<b>R\$ 50,00</b>

Fonte: Estado do Rio Grande do Sul

Além disso, o parque conta com as receitas provenientes da comercialização de mudas. Os valores são mensurados conforme o porte da muda, não considerando sua espécie ou alocação específica de custos para sua produção.

Tabela 21 - Preços de mudas (vigente)

Tipo	Valor
Pequena (até 50 cm)	R\$ 5,00
Média (até 1 metro)	R\$ 8,00
Grande (até 1,60 metro)	R\$ 10,00
Extra (acima de 1,60 metro ou com mais de 2 anos)	R\$ 25,00

<sup>5</sup> Fundação Zoobotânica - Processo Administrativo 19/0561-0000029-0

Fonte: Estado do Rio Grande do Sul

Por fim, o parque tem receitas provenientes da concessão de uso de área para exploração comercial. A concessão é exclusiva para exploração comercial de serviços relacionados ao fornecimento de alimentos e bebidas. O ponto comercial está situado no prédio da FZB, na Av. Salvador França, 1427, Jardim Botânico, Porto Alegre/RS, CEP 90.690-000. A área é de aproximadamente 63 m<sup>2</sup> de área útil para colocação de mesas e cadeiras, 35 m<sup>2</sup> de cozinha e área externa, descoberta, de 145 m<sup>2</sup> que pode ser utilizada para colocação de cadeiras e mesas, podendo o concessionário, mediante aprovação e autorização formal pela Direção da FZB, instalar cobertura com lona, tipo toldo, na área externa, destinada ao atendimento ao público<sup>5</sup>. O valor arrecadado é de R\$ 1.231,00 por mês, data base de 19 de novembro de 2019.

Considerando a área total de 243 m<sup>2</sup>, o valor de locação mensal vigente é de aproximadamente R\$ 5,07 por m<sup>2</sup>, ou R\$ 60,79 por m<sup>2</sup> ao ano. Em breve consulta com valores praticados no entorno, verifica-se um preço da locação mensal para pontos comerciais para atividades similar, entre R\$ 13,33 a R\$ 44,32 / m<sup>2</sup>, dependendo das condições de uso.<sup>6</sup>

Em relação à arrecadação de recursos, entre as fontes de receitas mencionadas, destacam-se as receitas provenientes da comercialização de bilheteria (venda de ingressos).

Tabela 22 – Arrecadação

Tipo	2015	2016	2017	2018	2019 até Jun./2020
Bilheteria	356.883,75	365.068,60	299.29,90	199.224,00	62.503,36
Concessão	11.124,00	13.495,00	12.469,00	14.222,00	6.874,66
Fotos/Estacionamentos	36.046,98	46.256,48	47.030,00	45.103,38	19.870,92
Comercialização de Mudas	57.483,00	69.059,00	45.797,99	40.103,00	17.586,00
Outras Receitas	320,00	395,00			
<b>Total</b>	<b>461.857,73</b>	<b>494.274,08</b>	<b>404.556,89</b>	<b>298.652,38</b>	<b>106.834,94</b>

<sup>6</sup> Pesquisa Zapmóveis (zapmoveis.com.br) – pontos comerciais no bairro, para locação, “Partenon” em “Porto Alegre-RS”.

Nota-se que, desde 2016, o parque tem apresentado uma tendência decrescente de suas receitas anuais. Levando em conta o pico de receitas em 2016 até o final de 2019, assim considerando quatro períodos, a taxa média de redução composta é de aproximadamente 39,99% por período.

Para cálculo do ticket médio de consumo por visitante primeiramente exclui-se as receitas de concessão. Para incluir o consumo de alimentos, considerou-se que as despesas com o pagamento de outorga à Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul representam 15% das despesas do concessionário.

Com os valores apresentados, tem-se as seguintes inferências sobre ticket médio – excetuando os valores de receitas de concessão de área para alimento (considerar 20% do faturamento do estabelecimento):

Tabela 23 - Ticket médio estimado

	2015	2016	2017	2018	2019
Receita (exceto concessão)	450.733,73	480.779,08	392.087,89	284.430,38	99.960,28
Receita de alimentos (estimada)	74.160,00	89.966,67	83.126,67	94.813,33	45.831,07
(=) Receitas ajustadas	524.893,73	570.745,75	475.214,56	379.243,71	145.791,35
Visitantes	60.113	64.368	64.092	45.395	28.619
<b>Ticket Médio por visitante (estimado)</b>	<b>R\$ 8,73</b>	<b>R\$ 8,87</b>	<b>R\$ 7,41</b>	<b>R\$ 8,35</b>	<b>R\$ 5,09</b>

Fonte: Estado do Rio Grande do Sul

#### 4.1.1 Análise de dados (*data analytics*)

A análise de dados de demanda tem duas funções: (i) auxiliar em validações do volume de determinados perfis de públicos e seu padrão e comportamento de visitação no PARQUE ou entorno; e (ii) auxiliar na determinação dos públicos sensibilizados para elaboração da projeção de demanda de visitantes e sua propensão a consumir no parque. Além disso, contribuem para avaliação de opinião em relação ao contexto do parque, tanto em aspectos positivos, sugestivos ou negativos. Foram utilizadas duas técnicas da análise de dados: **Big Data e o Data Scraping**.

<sup>7</sup> Oracle - <https://www.oracle.com/br/big-data/what-is-big-data/#link1>

#### 4.1.1.1 Big Data

Big Data pode ser definido como um grande conjunto de dados que pelas ferramentas (p.e. softwares) tradicionais de processamento de dados, não seria possível gerenciá-lo e extrair informações e realizar inferências previamente desejadas<sup>7</sup>.

Muitas vezes, tais dados vêm em grandes volumes, velocidade e em vários tipos de dados (p.e. dados não estruturados) que demandam soluções tecnológicas capazes de organizar e extrair as informações desejadas de forma tempestiva.

No presente estudo, utilizou-se a plataforma de serviços de Big Data denominada “Smart Steps”, baseados em dados internos de telefonia móvel do Grupo Telefônica. No horizonte de análise, a cada dia se compila, anonimiza e agrega dados móveis da rede de telefonia, com a finalidade de entender como se comportam os segmentos da população. A plataforma trabalha com os dados gerados pela rede móvel de forma anonimizada, agregada e extrapolada para fornecer como resultado, informação sobre o comportamento real, não percebido, da mobilidade de grupos de pessoas. Isto permite analisar a estimativa da atividade de uma área específica, por idade e sexo, em uma faixa de tempo e fazer comparações com qualquer outra localização ou faixa de tempo dos usuários nacionais.

Permite-se relevantes *insights* que afetam potenciais negócios do parque, com maior acurácia e dinamismo em relação aos modelos tradicionais estáticos de investigação de mercado (p.e. pesquisa de mercado por entrevista).

Os eventos gerados pela rede móvel são georreferenciados e possuem uma espécie de “carimbo” de data e hora, permitindo analisar a atividade de grupo de pessoas, em locais geográficos diferentes e em diferentes janelas de horário. Por exemplo, analisar o deslocamento do público entre zonas predefinidas (origem e destino), dentro de um intervalo de tempo, sua recorrência, previsão de tendência e o perfil sociodemográfico. A pesquisa seguiu todo regramento previsto na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

Em função das consequências da pandemia do COVID-19, cujas medidas de isolamento social e restrições de circulação ou acesso a determinados locais foram iniciadas no começo do primeiro semestre de 2020, preferiu-se avaliar os meses de 2019 base da pesquisa. Adicionalmente, para ter-se uma métrica comparável entre os anos, escolheu-se o mês de abril dos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020 para avaliação.

No presente estudo, buscou-se avaliar principalmente o perfil do público que visita o parque, conforme o detalhamento da pesquisa abaixo:

- Área de análise: **raio de 750 metros considerando o centro do JBPOA**
- Parâmetros temporais – definem os parâmetros de tempo, como meses, tipo de dia e períodos do dia considerados na pesquisa.
  - Período de análise: todos os meses do ano de 2019 (“consolidado”), e o mês de abril para os anos entre 2017 e 2020.
  - Tipo de dia: todos os dias de semana.
  - Período do dia: manhã, tarde e noite.
- Contexto da visitação – avalia o motivo pelo qual o grupo de pessoas está num determinado local.
  - Residentes – pessoas que moram no local analisado
  - Trabalhadores – pessoas que trabalham no local (permanecem no local no período da manhã e tarde)
  - Visitantes – pessoas que não residem ou trabalham no local, mas estão no local por outros motivos.
- Perfil do público – elementos que caracterizam o grupo de pessoas
  - Faixa etária
  - Gênero
  - Perfil socioeconômico (NSE)
  - Cluster sociocomportamental

- A Melhor Idade
- Seniores do Interior
- Famílias Populares
- Nova Geração
- Semeando o Futuro
- Guerreiros Urbanos
- Guerreiros
- Excluídos

Os clusters (ou agrupamentos) sócios comportamentais são utilizados para traçar perfis de consumo – sistematizando os padrões e preferências de determinados grupos de indivíduos com o cruzamento de dados sociodemográficos: faixa etária, classe social etc.

#### 4.1.1.1.1 Clusters sociocomportamentais

Em relação aos clusters (grupos) sociocomportamentais, foram adotadas 12 terminologias amplamente difundidas e adotadas em pesquisa de mercado e comportamento do consumidor brasileiro. Tais terminologias não refletem qualquer julgamento de valor pela equipe técnica do presente projeto, e objetivam tão somente coligar o presente estudo à praxis do setor.

- Profissionais de Sucesso:
- Vida Metropolitana
- Conservadores
- Tradição do Campo



Figura 4 - Cluster Sociocomportamental / Renda Familiar

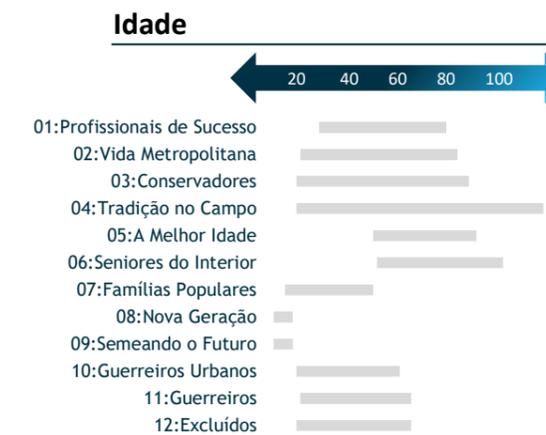


Figura 5: Cluster Sociocomportamental / Idade

Tabela 24 - Descrição - clusters

	Profissionais de Sucesso	Vida Metropolitana	Conservadores	Tradição no Campo	Melhor Idade	Seniores do Interior	Famílias Populares	Nova Geração	Semeando o Futuro	Guerreiros Urbanos	Guerreiros	Excluídos
<b>Geral</b>	Executivos, empreendedores e profissionais liberais de sucesso, concentrados nos bairros nobres das principais capitais do país.	Famílias modernas, formadas por profissionais bem-sucedidos que estão em processo de ascensão social. Localizam-se nos melhores bairros das capitais brasileiras.	Profissionais bem qualificados e bem-sucedidos que moram nas cidades de porte médio do país	Proprietários rurais, profissionais liberais e técnicos qualificados bem-sucedidos, presentes nas áreas rurais ou pequenas cidades do interior do país.	Pessoas maduras, de classe média e perfil urbano. Embora alguns estejam aposentados, a maioria ainda possui uma ocupação profissional, nas mais diversas áreas.	Pessoas maduras, de classe média e com perfil interiorano. que exercem uma gama de profissões (aposentados, empresários, profissionais de saúde, donas de casa)	Típica família brasileira. Vivem uma vida regrada e sem extremos. São indivíduos jovens ou maduros, que exercem as mais diversas profissões, distribuídos por todo o país.	Jovens promissores de classe média, residentes nas principais regiões metropolitanas do país	Jovens de classe média, potencialmente estudantes e com boas perspectivas, residentes em cidades do interior do país.	Operários, técnicos e profissionais autônomos, de classe média e meia idade, presentes nas regiões metropolitanas das principais capitais do país e em suas cidades satélites	Operários, técnicos e profissionais autônomos, de classe média e meia idade, presentes no interior do país	Pessoas humildes, profissionais sem grandes qualificações, residindo em bairros simples do campo, cidades pequenas e cidades satélites
<b>Quantidade Estimada no Brasil</b>	240 mil	3,5 MM	3,9 MM	1,4 MM	25,9 MM	11,5 MM	52,9 MM	600 mil	497 mil	12,2 MM	9,9 MM	15,0 MM
<b>Gênero</b>	68% homens / 32% mulheres	59% homens / 41% mulheres	69% homens / 31% mulheres	74% homens / 26% mulheres	54% homens / 46% mulheres	54% homens / 46% mulheres	55% homens / 45% mulheres	53% homens / 47% mulheres	55% homens / 45% mulheres	55% homens / 45% mulheres	56% homens / 44% mulheres	56% homens / 44% mulheres
<b>Demografia</b>	São indivíduos maduros, com idades tipicamente entre 45 e 60 anos, sendo em grande parte chefes de família.	São indivíduos de jovens para maduros, com idades tipicamente entre 35 e 55 anos. Possuem um forte perfil familiar.	São indivíduos que geralmente estão na faixa de 35 a 55 anos, sendo pouco menos da metade deste grupo composto por famílias.	São indivíduos de maduros para seniores, com idades tipicamente entre 35 e 65 anos. Possuem um perfil mais solteiro do que familiar.	São indivíduos mais seniores, com idades tipicamente superiores a 50 anos. Possuem um perfil mais familiar.	São indivíduos mais seniores, com idades tipicamente superiores a 50 anos. Possuem um perfil mais acentuado do que o grupo da melhor idade. Representa o segmento com os menores níveis de escolaridade formal do país.	São indivíduos relativamente jovens, que possuem entre 25 e 40 anos. Perfil fortemente familiar assim como os profissionais de sucesso e o grupo Vida Metropolitana.	São indivíduos jovens, com até 25 anos.	São indivíduos jovens, com até 25 anos. Possuem um perfil um pouco mais familiar do que o grupo Nova Geração.	São indivíduos de idade mediana, tipicamente entre 30 e 45 anos. Possuem um perfil mais solteiro do que familiar.	São indivíduos de meia idade, geralmente na faixa de 30 a 45 anos. Possuem um perfil familiar não muito forte, ligeiramente superior ao dos guerreiros urbanos.	São indivíduos cuja idade concentra-se entre 30 e 45 anos, com predominância de um perfil familiar.

	Profissionais de Sucesso	Vida Metropolitana	Conservadores	Tradição no Campo	Melhor Idade	Seniores do Interior	Famílias Populares	Nova Geração	Semeando o Futuro	Guerreiros Urbanos	Guerreiros	Excluídos
<b>Dados socioeconômicos</b>	<p>Possuem uma renda mensal de 17 a 41 salários-mínimos, qualificando-se entre os mais ricos do país. Mais de 60% desse grupo possui ensino superior. Sua formação acadêmica é tipicamente na área de ciências humanas, mas também podem atuar como profissionais liberais ou na área técnica. Caracterizam-se por um perfil econômico comportado, apresentando os mais baixos níveis de inadimplência.</p>	<p>Apresentam uma renda mensal de 6 a 12 salários-mínimos, vivendo uma confortável situação financeira. Mais de 40% têm o terceiro grau completo e mais de 30% completaram o segundo grau. É um dos grupos com menor risco de crédito.</p>	<p>Sua renda mensal varia de 6 a 12 salários-mínimos, qualificando-se como um dos grupos de melhor situação financeira. Seu nível de inadimplência e seu nível de organização financeira são moderados.</p>	<p>Apresentam uma renda mensal de 6 a 10 salários-mínimos, representando o grupo do interior de mais alto poder aquisitivo. Dentre os segmentos de alta renda é aquele que possui o maior nível de inadimplência</p>	<p>Sua renda mensal varia entorno de 2 a 4 salários-mínimos, apresentando um risco de crédito relativo moderado. Apesar disso, são organizados e costumam pagar suas contas em dia.</p>	<p>Sua renda mensal é de aproximadamente 1 a 3 salários-mínimos. Apresentam um nível de inadimplência de moderado para baixo, entretanto são financeiramente muito organizados. São o grupo que mais pagar suas contas em dia.</p>	<p>Renda mensal concentrada entre 2 e 4 salários-mínimos. Apresentam níveis de inadimplência moderados e boa organização financeira.</p>	<p>Sua renda mensal varia entre 1 e 5 salários-mínimos. Possuem escolaridade muito elevada em relação aos demais grupos no país. Nele também se encontra o maior volume de potenciais universitários. A combinação entre a idade, renda e nível de escolaridade sugere uma boa perspectiva de ascensão social para os membros desse grupo. Não se destacam por uma alta inadimplência, mas sim por serem financeiramente desorganizados.</p>	<p>Sua renda mensal varia de 1 a 5 salários-mínimos. Há uma alta probabilidade de termos universitários nesse grupo. Não possuem alto risco de crédito, porém não são muito organizados, eventualmente atrasando o pagamento de suas contas.</p>	<p>Renda mensal concentrada entre 1 e 3 salários-mínimos. Alto risco de crédito e desorganização financeira são características que se destacam neste grupo. Esse grupo não concentra um perfil específico de escolaridade, possuindo indivíduos desde com primeiro grau incompleto até ensino superior completo.</p>	<p>Sua renda mensal costuma estar entre 1 e 2 salários-mínimos. Caracterizam-se por altos níveis de inadimplência e desorganização financeira, próximos aos valores dos guerreiros urbanos. Esse grupo não concentra um perfil específico de escolaridade, possuindo indivíduos desde com primeiro grau incompleto até ensino superior completo.</p>	<p>Possuem uma renda típica de 1 salário-mínimo. Não possuem níveis de inadimplência muito altos, abaixo dos grupos com renda imediatamente superior à deles (guerreiros e guerreiros urbanos). Parte desta realidade está provavelmente associada a restrição ao crédito desse segmento.</p>

	Profissionais de Sucesso	Vida Metropolitana	Conservadores	Tradição no Campo	Melhor Idade	Seniores do Interior	Famílias Populares	Nova Geração	Semeando o Futuro	Guerreiros Urbanos	Guerreiros	Excluídos
<b>Dados Residenciais</b>	Residem nos bairros mais nobres das principais capitais do país. A maior concentração está em São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, respectivamente. Normalmente trabalham na mesma cidade em que residem, entre 5 e 10Km do seu local de residência. 2,6% trabalham em cidades satélites. Proporcionalmente tem boa presença no centro-oeste	Residem nos bairros mais nobres das principais capitais do país. Concentram-se em São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, de forma pouco menos acentuada que os profissionais de sucesso. Costumam morar perto do trabalho (por volta de 5KM do se local de residência).	Residem nos bons bairros das cidades de porte médio. 76% dos seus integrantes moram no sudeste. Possuem uma mobilidade urbana mediana. Geralmente seus membros moram a menos de 5 KM do local em que trabalham. Entretanto, encontramos que pouco mais de 5% deste segmento é composto de pessoas que moram nas cidades satélites e trabalham na capital.	Praticamente metade desse grupo reside na zona rural. A outra metade reside em cidades pequenas (até 50 mil habitantes). A grande maioria deles trabalha na mesma região onde mora, porém, uma pequena parte (menos de 4%) mora no campo e trabalha na cidade. Residem em bons bairros e geralmente são os residentes mais ricos da região. Estão presentes em destaque nos estados de Minas Gerais, Bahia e Rio Grande do Sul	Estão distribuídos por todo território nacional, ocupando desde regiões metropolitanas até cidades de médio porte. Nessas cidades, não se concentram em regiões específicas, residindo tanto em bairros mais populares como em bairros mais nobres. Destacam-se pela baixa mobilidade urbana, morando bem próximos aos seus locais de trabalho com frequência.	Estão presentes em todo país, com maior penetração na região sul. Pouco mais da metade de seus membros moram em cidades pequenas (até 50 mil habitantes), enquanto o restante reside no campo. São encontrados predominantemente em bairros de classe média. Moram bem perto do trabalho, o que os caracteriza como o segundo segmento de menor mobilidade.	São encontrados em cidades de todos os portes e estão bem distribuídos por todo o território nacional. Moram em bairros de classe média baixa a média alta. Possuem baixa mobilidade urbana, geralmente residindo em até 5 KM de distância do seu local de trabalho.	Residem em bairros de todos os níveis sociais. Estão ligeiramente concentrados na região sudeste, embora estejam presentes por todo o país. É o segundo grupo com a mais alta mobilidade urbana, deslocando-se de 5 a 25 KM diariamente entre os seus locais de residência e trabalho ou estudo.	Residem em bairros de diversos níveis sociais. Residem em cidades de médio porte em todo o país, com um ligeira concentração na região sudeste. Sua mobilidade é bastante reduzida em comparação com a Nova Geração.	É um grupo de perfil metropolitano, residindo nas principais capitais do país e nas cidades satélites que as cercam. Destaque para sua presença na região norte do país. Apresenta a maior mobilidade urbana de todos os grupos, percorrendo até 25 KM para chegar de casa ao seu local de trabalho.	Localizam-se nas cidades de porte médio. Estão mais presentes nas regiões nordeste e norte, respectivamente. Em oposição aos guerreiros urbanos, estes possuem uma baixa mobilidade. Não costumam se locomover mais do que 5 km para chegar ao trabalho.	Residem nos bairros simples do campo, cidades pequenas e cidades satélites. Estão presentes na região nordeste, com uma concentração quase 3 vezes maior que os demais grupos. Possuem a menor mobilidade de todos os grupos, residindo em geral a menos de 1 Km do seu local de trabalho

	Profissionais de Sucesso	Vida Metropolitana	Conservadores	Tradição no Campo	Melhor Idade	Seniores do Interior	Famílias Populares	Nova Geração	Semeando o Futuro	Guerreiros Urbanos	Guerreiros	Excluídos
<b>Comportamentos e preferências</b>	<p>São extremamente populares, tendo uma ampla rede de relacionamento. São muito conectados e apreciam tecnologia. É um grupo sem restrições de consumo, caracterizando-se por fazer viagens internacionais e por viajarem nos finais de semana.</p>	<p>É um grupo com preferências de consumo que se assemelham a dos profissionais de sucesso, porém o fazem de forma mais moderada. No entanto, é o segmento com maior percentual de frequentadores de shoppings. Também são populares, conectados, gostam de praia e de viagens internacionais.</p>	<p>Dentro do universo de alta renda possuem um perfil um pouco menos popular e um pouco mais poupador. São pessoas conectadas, que frequentam praias e shoppings, além de viajar para fora do país. Fazem tudo isso com uma frequência um pouco menor do que os segmentos de alta renda da capital.</p>	<p>É um grupo bastante conservador em termos de consumo. Apesar de não possuírem grandes restrições financeiras, procuram otimizar seus recursos valorizando uma boa relação custo-benefício. Um exemplo disso é tecnologia, presente, mas não de forma exagerada. São pessoas populares. Possuem o hábito de viajar aos finais de semana, não sendo a praia o seu destino favorito. Realizam viagens para o exterior, porém sem destaque perante os demais grupos de alta renda.</p>	<p>Este grupo possui um perfil reservado. Seus integrantes normalmente possuem uma pequena rede de relacionamento, são pouco conectados e não demonstram grandes interesses por tecnologia. Eles também não costumam viajar com frequência, embora quando o façam, tenham preferência por praias. Contudo, este comportamento mais comedido pode não se estender a todas as áreas de consumo, visto que nos finais de semana costumam frequentar shoppings centers.</p>	<p>Os Seniores do Interior guardam uma boa semelhança com o grupo da melhor idade. Também possuem um perfil mais reservado (embora menos que a “melhor idade”) e são pouco conectados. O perfil de consumo é bastante distinto. São menos consumistas e menos afeitos a shoppings e praias (o que parte deve se dar devido à dificuldade de acesso). Contudo, apreciam viajar nos finais de semana.</p>	<p>É um grupo popular. Estão presentes em todas as esferas de consumo, sempre de forma moderada. Apreciam oportunidades com uma boa relação custo-benefício. Consomem tecnologia, frequentam ocasionalmente Shoppings Centers e viajam com alguma frequência nos finais de semana.</p>	<p>Apesar de não possuírem um poder aquisitivo expressivo é um segmento que consome com certa intensidade. São bastante conectados e apreciam tecnologia. Excetuando-se os grupos de alta renda, são os que mais viajam para o exterior. Costumam viajar nos finais de semana, vão a praia com alguma regularidade, assim como costumam frequentar shopping centers.</p>	<p>Esse grupo é a versão interiorana da “Nova Geração”. São um pouco mais maduros, organizados e responsáveis, quando comparados a esse grupo. São populares, conectados e frequentam shopping centers. São o segundo grupo que mais viaja nos finais de semana, porém praias não parecem estar entre os seus destinos favoritos.</p>	<p>É um grupo não muito popular e que relativamente não viaja aos finais de semana. Contudo, são conectados, gostam de praia e de shopping centers. Sua característica mais marcante é o perfil consumista (maior dentre todos os grupos).</p>	<p>É grupo bastante popular e não muito conectado. Apreciam viajar aos finais, não sendo a praia seu destino preferido.</p>	<p>Frequentam pouco a praia e shopping centers. Também são pouco conectados. Gostam de viajar aos finais de semana e são relativamente populares.</p>



#### 4.1.1.1.2 Dados e informações – Perfil

Considerando o público total de todos os meses de 2019, em todos os períodos do dia (manhã, tarde e noite), nota-se que no raio analisado, 60,23% são visitantes, 24,56% residentes e 15,21% trabalhadores do local. Alguns insights sobre o contexto geral avaliado:

- Ligeira maioria do público feminino - 54,40%
- Faixa etária preponderante é de até 30 anos – 49,01%
- Entre terça a quinta-feira é o período com registro de público, com 51,00 % do total da semana.
- Classe Social “B” representa 49,3% do público;
- Clusters sociocomportamentais preponderantes são:
  - 26,9% - “Nova Geração”
  - 15,3% - “Vida Metropolitana”
  - 11,7% - “A Melhor Idade”

Em relação ao contexto do perfil de visitação (visitantes, residentes e trabalhadores), nota-se os visitantes são preponderantes em todos os períodos do dia.

##### • Manhã:

#### Contexto 2019

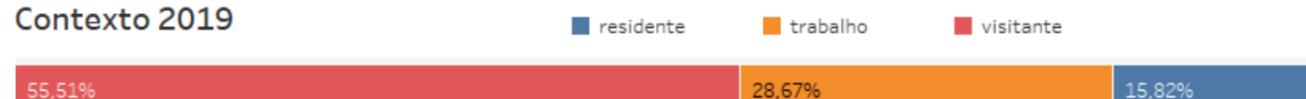


Figura 8: BIG DATA - Contexto do perfil de visitação - manhã - 2019

##### • Tarde:

#### Contexto 2019



Figura 9: BIG DATA - Contexto do perfil de visitação - tarde - 2019

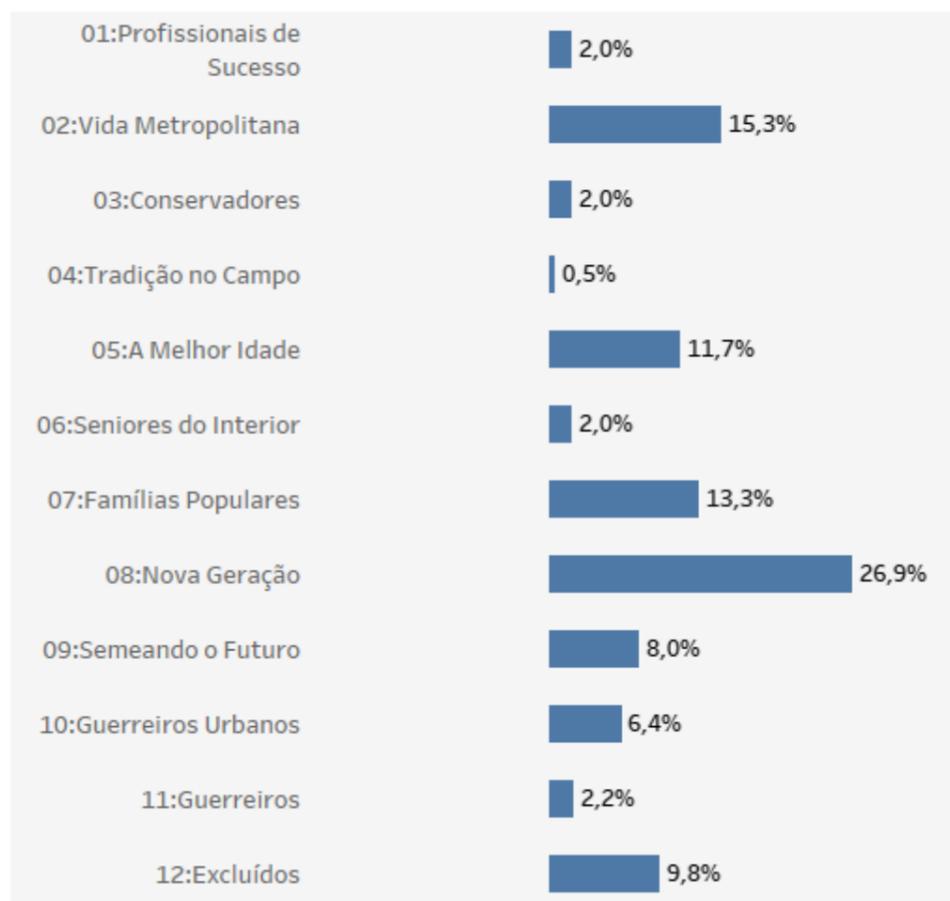
##### • Noite:

#### Contexto 2019



Figura 10: BIG DATA - Contexto do perfil de visitação - Noite – 2019

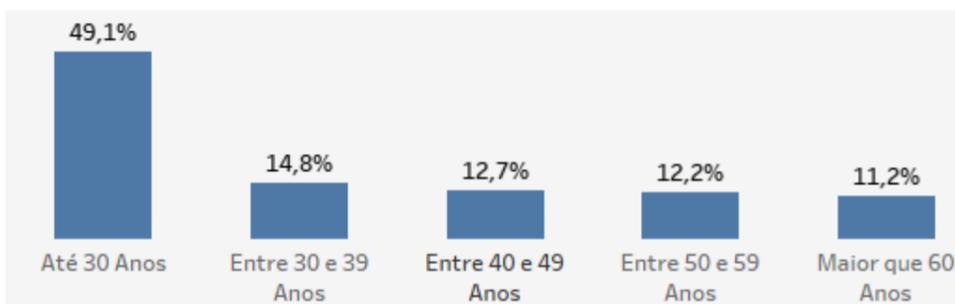
## Cluster Socio Comportamental 2019



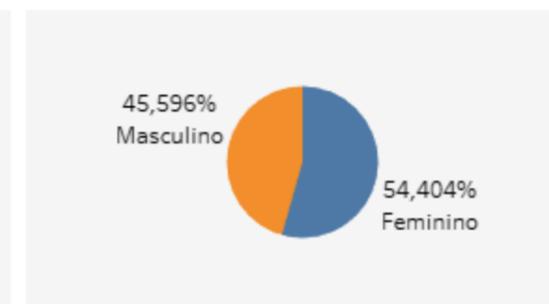
## Contexto 2019



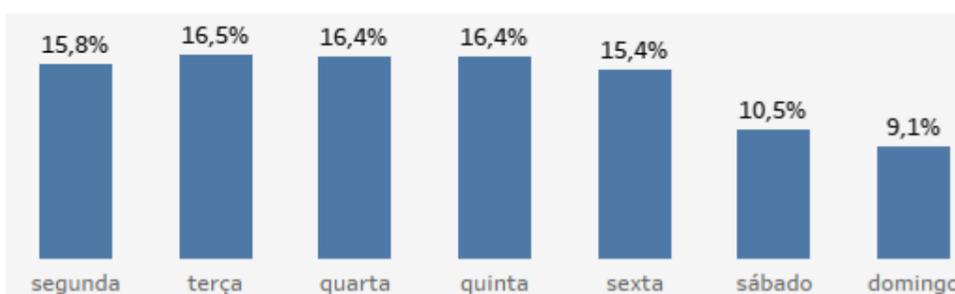
## Faixa etária 2019



## Gênero 2019



## Dia da Semana 2019



## Classe Social 2019



Figura 11: BIG DATA: Perfil e distribuição do Público Total – 2019 Fonte: Pesquisa de Big Data – Elaboração Própria / Vivo

#### 4.1.1.2 Data Scraping



Data Scraping ou “extração de dados” é uma técnica baseada em uma tecnologia capaz de extrair dados de uma determinada base de dados ou programa. O seu objetivo é automatizar a coleta e sistematização dos dados pesquisados<sup>8</sup>.

Para melhor entendimento dos *drivers* do PARQUE, aplicou-se a técnica para extração dos comentários da ferramenta *TripAdvisor*, que fornece informação e conteúdo sobre os mais diversos locais do Mundo. Especificamente para atrativos turísticos, é possível que o usuário faça comentários.

Em função da quantidade de dados avaliados e sua distribuição espaçada, neste estudo, utilizou-se um algoritmo específico capaz de avaliar, quantificar e sistematizar as informações desejadas em diversas páginas eletrônicas de uma mesma plataforma, sem a interferência manual. Foram extraídos os seguintes dados: data do comentário e texto da avaliação.

Foram obtidas 958 avaliações do PARQUE, de março de 2012 até março de 2020. Apesar da pandemia de Covid-19 em 2020, os comentários desse ano também foram considerados, devido às datas serem as de publicação, e não de visita. Há preponderância nos comentários no ano de 2015 com movimento de queda até 2020. O total de avaliações é apresentado no gráfico abaixo:

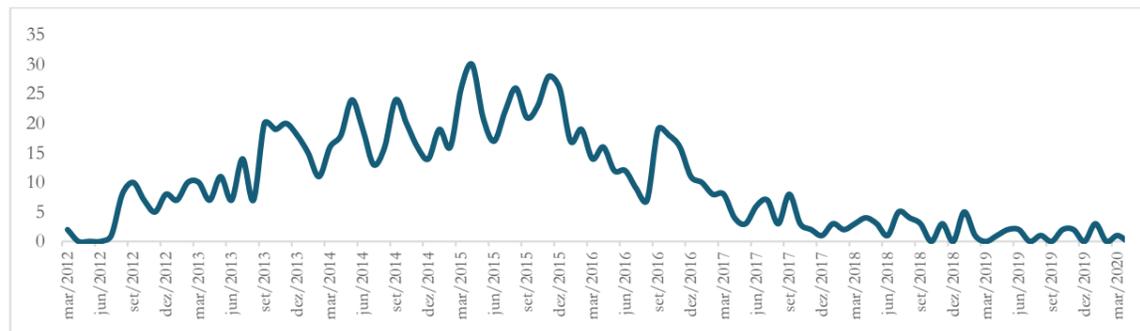


Figura 12: Total de Avaliações Fonte: Elaboração própria / dados TripAdvisor

Para o melhor entendimento dos comentários, foi feita uma análise de sentimento das palavras, analisando os radicais de palavras mais recorrentes, chegando a uma amostra de 544 comentários.

<sup>8</sup> Technopedia - <https://www.techopedia.com/definition/33132/data-scraping>

Como destaque positivo, verificou-se proeminência de comentários contendo o adjetivo **lindo ou linda**, do radical “**lind**”, com **22,1%** da amostra analisada.

Destaca-se a necessidade de melhorias sugeridas nos comentários, o que se observa pelo número de comentários sugestivos, com destaque para a palavra “**mas**”, “**precisa**” ou “**falta**” que ocorreu em **5,02%** dos comentários.



Figura 13: Distribuição de avaliações / dados: tripadvisor

Em relação aos principais termos encontrados, a Figura 14 demonstra a distribuição entre os mais frequentes. Vale destacar que os termos foram ordenados em função do teor da avaliação, segmentando cada trecho do gráfico entre comentários positivos, sugestivos e negativos, nessa ordem.

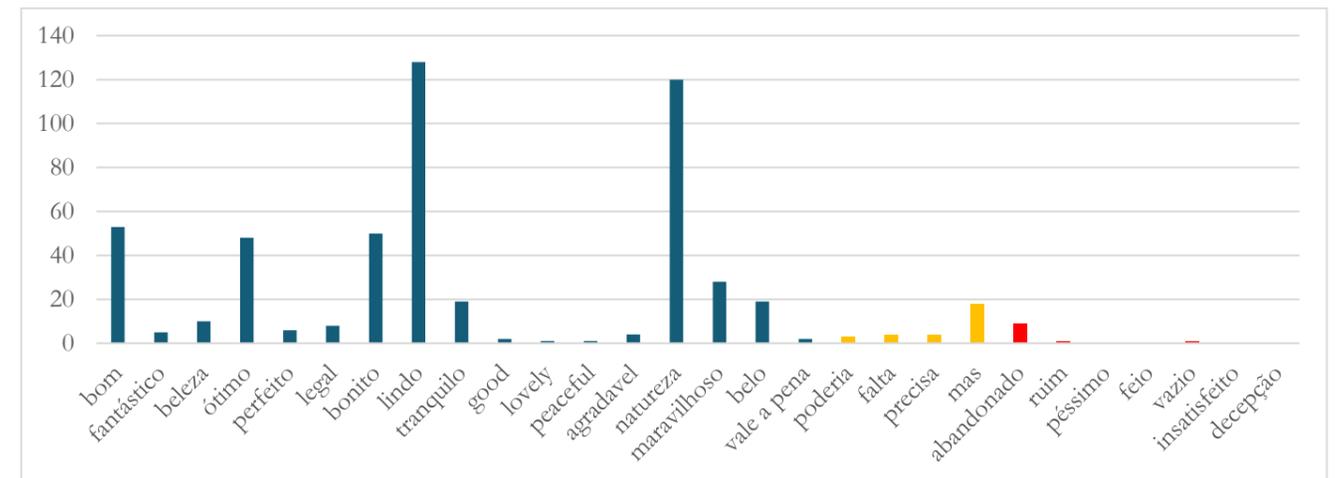


Figura 14: Termos / dados TripAdvisor

## 5. ESTUDO DE PROJEÇÃO DE DEMANDA

### 5.1 Síntese – Resultados do Estudo de Demanda

Conforme será apresentado nesta seção, no cenário de maior demanda projetada, o parque tem um potencial de alcançar até 242.000 visitantes/ano, em 30 anos, considerando sua inserção no contexto urbano da cidade.

O cenário considerado mais rentável e estratégico para o projeto é com o ticket médio de entrada/ingresso em R\$ 20,00. Porém, deve-se considerar aumentos gradativos, adotando estágios intermediários de R\$ 10,00, pois atualmente o valor de entrada é de R\$ 6,00. No cenário de R\$ 20,00 chega-se à visitação anual entre 150.000 e 160.000 visitantes por ano no 30º ano do projeto, com potencial de gastos médios anuais dos visitantes de até R\$ 5 milhões. A bilheteria e os equipamentos de alimentação são avaliados como as principais Unidades Geradoras de Caixa (UGCs) em termos de volume financeiro.

### 5.2 Introdução

As pesquisas acerca da demanda relacionada à visitação de unidades de conservação são limitadas, principalmente devido à escassez de dados, mais especificamente no Brasil. Para se desenvolver um estudo sobre esse setor do turismo é preciso uma base de dados robusta o suficiente para se construir uma série histórica de visitas, além de outros dados como os fatores de indução intrínsecos a cada parque e dados socioeconômicos de sua região de influência. Entretanto, esses dados dificilmente são divulgados, e mesmo que sejam, a precisão deles pode ser contestável por diversos motivos.

Segundo BUCKLEY (2009), entre os principais motivos para a inconsistência dos dados de visitação a áreas verdes destacam-se: **necessidade de contagem contínua em pontos estratégicos de acesso às áreas**, a qual pode ser feita de forma automatizada, mas a custos elevados e com precisão contestável, além da **alta variação diária em função do clima e feriados**, que impossibilitam extrapolações com base em uma demanda diária. Por fim, destaca-se a **necessidade de registrar a demanda em longos períodos**, anuais, o que poucos países conseguem fazer de forma consistente pois, eventualmente, as bases podem sofrer alterações, comprometendo todos os registros. (BUCKLEY, 2009)

Apesar desses entraves às análises de demanda, segundo Balmford et al. (2009), se verificaram dois pontos relevantes para o presente estudo de demanda: as visitas a áreas verdes dos Estados Unidos e Japão estavam diminuindo, enquanto se observava uma tendência global de crescimento dessa demanda. Nesse estudo foram consolidados dados de visitantes em 280 áreas de proteção, de 20 países, desenvolvendo-se regressões com base no PIB per capita de

cada país; o resultado mostrou um coeficiente negativo entre essas duas variáveis para os EUA e Japão. Entretanto, como esse estudo foi feito em 2009, não foi possível identificar o tênue crescimento da demanda nos anos posteriores, o que na verdade aponta para uma estabilização desse mercado. **Ou seja, embora a demanda ainda varie, ela oscila em torno de um ponto de estabilidade, referente à saturação da demanda, característica de mercados maduros.**

No presente estudo de demanda, as questões mencionadas foram levadas em consideração para construir um modelo de projeção que refletisse a realidade global apresentada nos estudos, adaptada às condições nacionais. Assim, seguindo a estratégia de revitalização dos parques com o objetivo de ofertar condições adequadas à captação da crescente demanda no setor – sempre mantendo o objetivo primário de conservação das unidades, que segue a tendência mundial, o trabalho a seguir busca trazer dados estatísticos de países em estágio de desenvolvimento mais maduros em parques quando comparado ao Brasil.

Com o embasamento da tendência mundial, é possível compreender dois importantes parâmetros para elaboração de uma projeção de demanda de acordo com o comportamento do setor nos parques: **o comportamento da curva de demanda ao longo dos anos, bem como o nível de saturação em mercados maduros.**

O estudo do comportamento da curva tem por objetivo avaliar as taxas de crescimento de demanda ao longo dos anos, enquanto o estudo de saturação em mercados maduros busca o entendimento sobre o volume da demanda em níveis de saturação, ou seja, quando a demanda real atinge a demanda potencial.

### 5.3 Coleta de dados e formulação da base de dados internacional

Buscando projetar a demanda nacional relativa à visitação de parques, foi feito um estudo de mercado, onde foram coletados dados macroeconômicos, socioeconômicos e histórico de visitação de parques de países mais desenvolvidos em termos de maturação da proporção visitantes/habitantes em parques.

O objetivo foi entender o estágio de desenvolvimento dos outros países no âmbito de visitação de parque, para desta forma determinar o posicionamento de mercado brasileiro. A base de dados foi construída com indicadores de sete países: Estados Unidos da América, Argentina, Canadá, Espanha, Chile, Colômbia e Equador. A partir dos dados dos EUA tornou-se possível validar a hipótese da maturação do segmento de turismo em questão, como pode ser visto no gráfico a seguir.

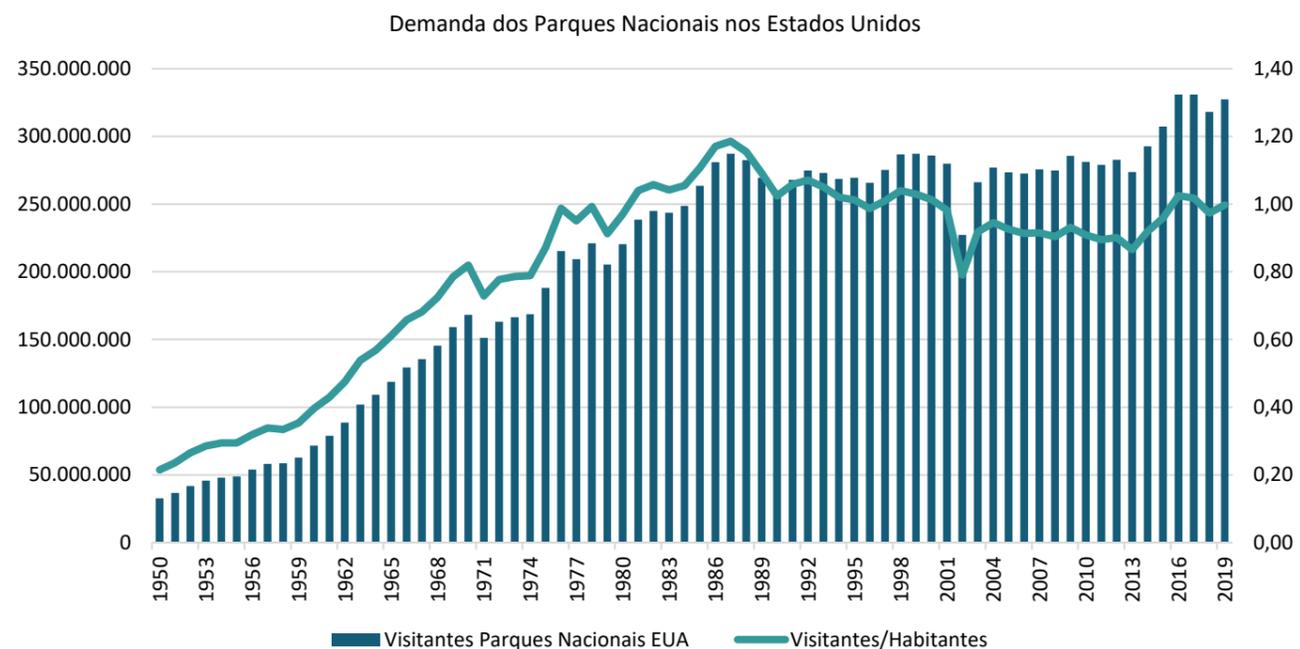


Figura 15: Demanda dos Parques Nacionais nos EUA - Fonte: Nacional Park Service

A curva de visitantes/habitantes dos dados dos EUA aponta o comportamento da evolução da demanda no país, com crescimento mais acelerado até a década de 90, subindo de 0,21 visitantes/habitante em 1950 para 1,19 em 1987, um CAGR (Compound annual growth rate) de 4,80% no período. A partir da década de 1990, o número de visitas e o fator visitas/habitante passou a tender à estabilidade, com fator visitantes/habitante oscilando próximo a 0,9, com maior oscilação no ano de 2002, com visita/habitante de 0,79 e número de visitas de 227 milhões, retornando aos estágios da década de 80. Isso ocorre devido ao atentado terrorista contra os Estados Unidos no dia 11 de setembro de 2001, que diminuiu a circulação da população americana em locais públicos no ano seguinte.

Assim, realizou-se uma pesquisa exploratória, analisando o comportamento da demanda em função do PIB per capita com os dados dos EUA, sendo possível identificar um comportamento característico de **curva logarítmica**, como pode ser observado abaixo.

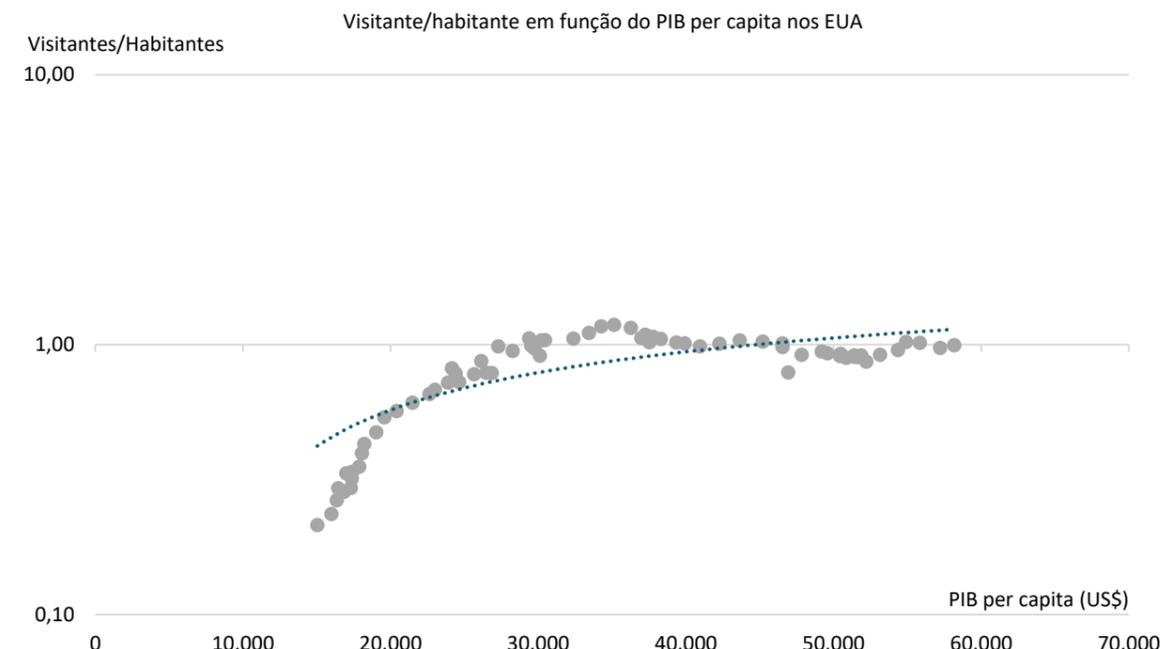


Figura 16: Visitantes/habitantes em função do PIB per capita nos EUA Fonte: World Bank Elaboração Própria

Como pode ser verificado, a curva logarítmica converge com o padrão de crescimento do fator visita/habitante em função do PIB per capita, com alta taxa de variação inicial, tendendo a taxas menores conforme aumenta-se o PIB per capita, devido ao processo de saturação da demanda potencial. Além disso, **o mercado norte americano pode ser considerado um mercado maduro, em função da estabilização da captura (visitantes/habitantes) entre 0,9 e 1,0, mesmo com o crescimento contínuo do PIB per capita do país.**

No Brasil, a demanda dos parques nacionais - que incluem parques urbanos e naturais - foi utilizada como uma das proxies para a estimação da demanda do parque deste estudo, tendo em vista que no estágio mais maduro da demanda, as distinções entre as proporções visitantes/habitantes da totalidade dos parques nacionais e estaduais se

mantenham próximas, como pode ser visto nos EUA e em outros países. Os dados históricos referentes à demanda nacional estão indicados abaixo.

Cabe destacar que demanda nacional é utilizada apenas como uma das variáveis do modelo, tendo seu peso ponderado a partir da sua conformidade com as características do parque.



Figura 17: Histórico de Visitação no Brasil Fonte Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

A partir dos dados históricos do Brasil, aferiu-se o seu posicionamento em níveis bastante anteriores ao de maturação no mercado de visitação de parques, tendo em vista seu fator de 0,035 visitantes/habitante, significativamente abaixo dos patamares americanos, por exemplo, de 0,9 a 1,0, corroborando com o potencial de crescimento deste mercado no Brasil.

Referente aos indicadores consolidados na base de dados dos países, destacam-se quatro: PIB, número de visitas a parques nacionais, população, além do PIB per capita. Ainda, todos os indicadores foram levantados sob a mesma referência, para que, posteriormente à análise de regressão, fosse possível construir um gráfico de dispersão com os dados de todos os países. Para tanto, obtiveram-se os PIBs per capita em dólares internacionais (int\$), ajustados à inflação e referentes aos preços do mesmo ano (2011).

A mesma análise foi feita para os países da América do Sul: Argentina, Chile, Colômbia e Equador. A partir destes dados é possível observar que esses países ainda não chegaram na mesma fase de maturação que os EUA. Enquanto na

América do Sul observa-se uma elasticidade entre demanda relativa à visitação de parques nacionais em comparação à população e PIB per capita próxima a 0,15 visitantes/habitante, enquanto os Estados Unidos da América possuem uma elasticidade estabilizada em torno de 0,9, cerca de 6 vezes maior que a América do Sul.

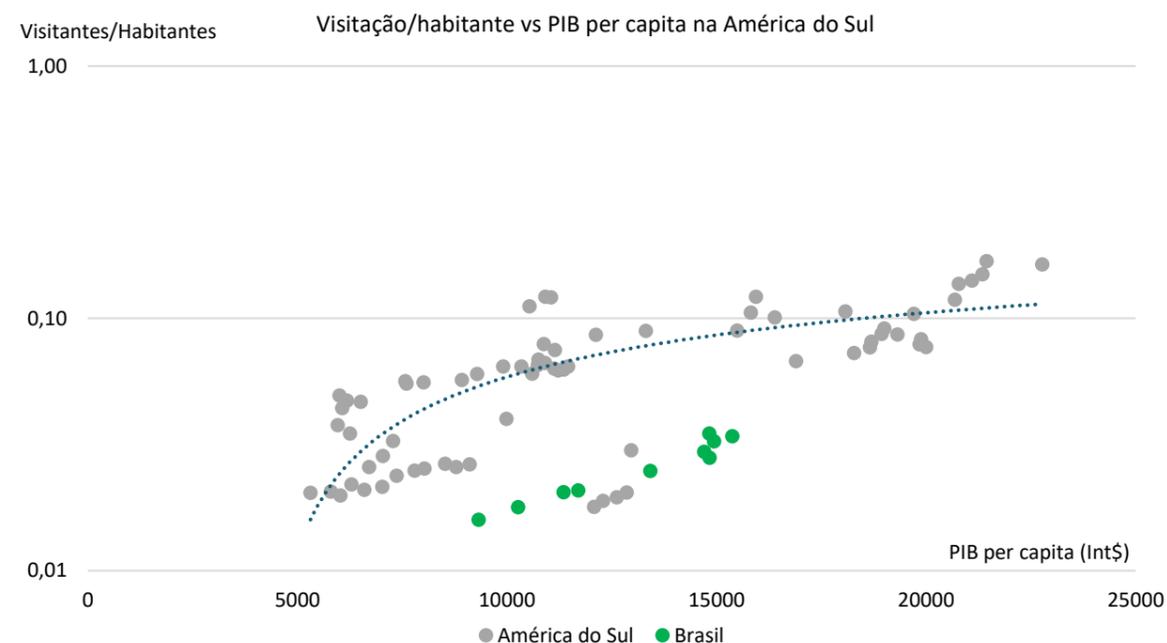


Figura 18: Visitação/habitante vs PIB per capita na América do Sul Fonte: World Bank. Elaboração Própria

No entanto, ao comparar o Brasil com seus pares sul-americanos, é possível verificar novamente o potencial de crescimento na visitação dos parques no país, tendo em vista que o cenário sul-americano apresenta uma tendência de estabilidade a valor maior que 0,1 visitante/habitante, enquanto o Brasil estava posicionado a níveis de cerca de 0,035 visitantes/habitante em 2016, demonstrando um potencial de visitação cerca de três vezes maior no país quando comparado ao posicionamento atual.

Assim, para a modelagem da projeção de demanda do cenário brasileiro, escolheu-se como base os dados da América do Sul, visto que o cenário nesses países é o que mais se aproxima do brasileiro do ponto de vista cultural e socioeconômico.

## 5.4 Modelo de Regressão

O modelo de regressão aplicado no presente estudo foi desenvolvido pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO), em um processo iterativo para estimar a fórmula da demanda (visitantes/habitantes) em função das seguintes possíveis variáveis explicativas: **PIB, população, PIB per capita real**. Como critérios de validação do modelo foram considerados os indicadores estatísticos do  $R^2$ , valor-P e a estatística F, devendo o primeiro ser o mais próximo de 1, enquanto o valor-P foi considerado aceitável abaixo de 0,05 e, por último, a estatística F deve ser superior a 1.

O Método dos Mínimos Quadrados (MMQ), ou Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) ou OLS (do inglês Ordinary Least Squares) é uma técnica de otimização matemática que procura encontrar o melhor ajuste para um conjunto de dados tentando minimizar a soma dos quadrados das diferenças entre o valor estimado e os dados observados.

A abordagem considerada na modelagem da projeção de demanda foi construir uma base de dados de um cluster sul-americano formado por Argentina, Chile, Colômbia e Equador. Estes países disponibilizaram dados de visitação a parques nacionais ao público, considerando a maior performance do modelo, onde foram inseridos os dados históricos de visitantes a parques nacionais e renda per capita em dólares internacionais dos países desse continente. Abaixo, apresenta-se parte da base de dados construída, apenas com dados do Chile, como exemplo.

Tabela 25: Visitação em Parques - Chile Fonte: <https://www.conaf.cl/parques-nacionales/visitanos/estadisticas-de-visitacion/>

Ano	Visitantes Chile	População Chile	PIB per capita Chile (int\$)	Visitantes/habitantes Chile
1978	243.920	11.089.200	6.286	0,022
1979	290.000	11.254.900	6.712	0,026
1980	325.000	11.419.300	7.041	0,028
1981	378.300	11.582.000	7.282	0,033
1982	410.830	11.743.900	6.251	0,035
1983	450.000	11.908.000	5.957	0,038
1984	532.356	12.078.100	6.069	0,044
1985	606.000	12.257.200	6.006	0,049
1986	588.213	12.445.800	6.179	0,047
1987	590.680	12.642.900	6.507	0,047
1988	276.476	12.847.700	7.025	0,022
1989	736.843	13.058.800	7.570	0,056
1990	732.070	13.274.600	7.605	0,055
1991	752.213	13.495.300	8.009	0,056
1992	782.071	13.719.800	8.925	0,057
1993	840.290	13.944.900	9.285	0,060
1994	911.988	14.166.300	9.910	0,064
1995	909.937	14.380.900	11.129	0,063
1996	915.376	14.587.400	11.357	0,063
1997	953.030	14.786.200	11.459	0,064

1998	930.729	14.977.700	11.220	0,062
1999	914.182	15.162.800	10.599	0,060
2000	1.022.002	15.342.400	10.903	0,067
2001	1.063.679	15.516.100	10.750	0,069
2002	1.024.213	15.684.400	10.736	0,065
2003	1.187.407	15.849.700	11.140	0,075
2004	1.378.076	16.015.000	12.119	0,086
2005	1.442.429	16.182.700	13.309	0,089
2006	1.462.055	16.354.500	15.487	0,089
2007	1.667.873	16.530.200	16.392	0,101
2008	1.762.255	16.708.300	15.817	0,105
2009	2.056.218	16.886.200	15.941	0,122
2010	1.816.916	17.062.500	18.075	0,106
2011	1.794.732	17.233.600	19.705	0,104
2012	2.061.670	17.400.300	20.687	0,118
2013	2.408.269	17.571.500	20.781	0,137
2014	2.510.648	17.759.000	21.090	0,141
2015	2.689.190	17.969.400	21.340	0,150
2016	3.068.184	18.209.100	21.446	0,168
2017	3.019.432	18.470.400	22.767	0,163

Foram simulados dois cenários no modelo de regressão: o primeiro se referia ao *cluster* com o Brasil incluído e o segundo sem o Brasil. Essa segmentação foi essencial para entender o estágio de desenvolvimento da demanda do país em comparação com a dos outros países sul-americanos.

A seguir, apresenta-se o código utilizado na regressão pelo método dos mínimos quadrados segundo à função logarítmica. Ainda, é possível verificar os resultados obtidos a partir da base de dados do *cluster* sul-americano sem o Brasil, onde se observa um valor-P nulo, na significância estatística, uma estatística F próxima a 87, muito superior a 1, rejeitando a hipótese nula de que o modelo proporciona um ajuste melhor do que o modelo somente com o intercepto, além de um  $R^2$  próximo a 0,56. Este último parâmetro poderia ser consideravelmente superior (próximo a 0,7) caso os dados da Colômbia não fossem considerados, pois estes operam de forma análoga aos *outliers* dentro do modelo desenvolvido, assim como pode nas figuras abaixo, onde as relações visitantes/habitantes em torno de 0,01 para PIB per capita em torno de Int\$ 12.000, muito abaixo da média sul-americana, são desse país.

```

[~]
mqo_visit <- lm(vis_hab ~ log_pibpercapita, data = db)
summary(mqo_visit)

Call:
lm(formula = vis_hab ~ log_pibpercapita, data = db)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.055107 -0.016753 -0.000147  0.014328  0.058502

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  -0.56221    0.06745  -8.335 4.88e-12 ***
log_pibpercapita  0.15520    0.01664   9.324 7.71e-14 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.02565 on 69 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.5575,    Adjusted R-squared:  0.5511
F-statistic: 86.94 on 1 and 69 DF,  p-value: 7.705e-14

```

Figura 19: Código - regressão do modelo Fonte: Elaboração própria

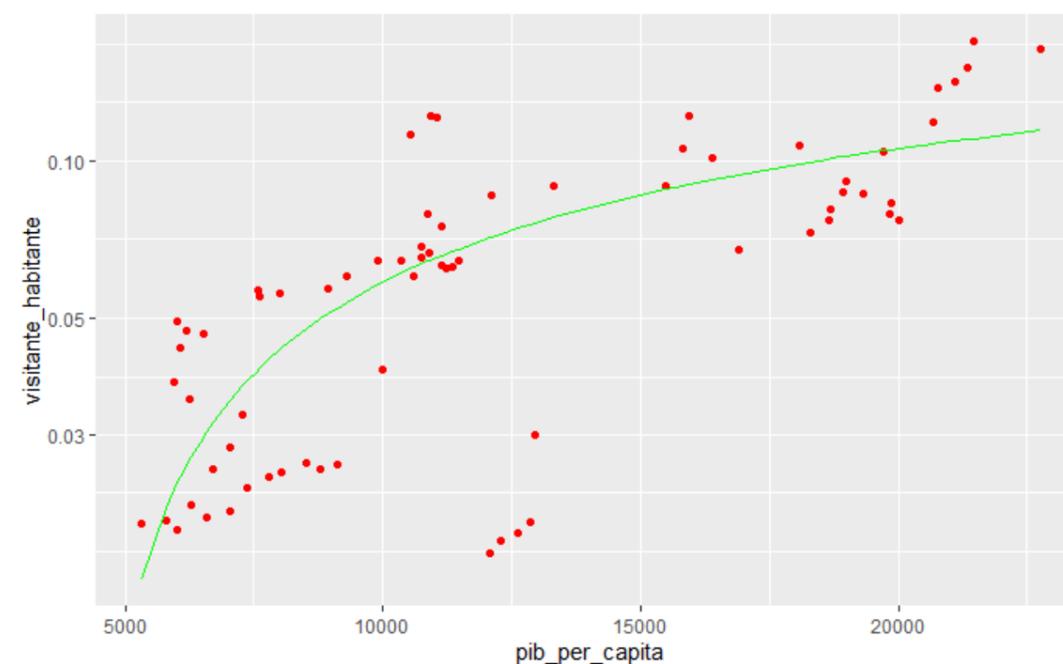


Figura 21: Gráfico de Regressão Fonte: Elaboração Própria

A seguir, apresenta-se o código para a construção do gráfico contendo **os dados amostrais, em vermelho, e a curva da regressão logarítmica, em verde**, que foi utilizado para a validação do modelo, o qual está indicado na sequência.

Aplicando-se as regressões, o modelo que não incluía o Brasil foi o que apresentou o melhor  $R^2$ , próximo a 0,6, enquanto o outro foi descartado em virtude do  $R^2$  resultante de 0,4, como indicado nos resultados abaixo.

```

[~]
visitante_habitante <- ts(db["vis_hab"])
pib_per_capita <- ts(db["pibpercapita"])
visit_estimado <- fitted.values(mqo_visit)

tabela <- data.frame(visitante_habitante, visit_estimado)

require(ggplot2)
regressao <- ggplot2::ggplot(tabela, mapping = aes(pib_per_capita)) +
  ggplot2::geom_point(mapping = aes(y=visitante_habitante), colour="red") +
  ggplot2::geom_line(mapping = aes(y=visit_estimado), colour="green")
regressao + scale_y_continuous(trans='log10')

```

Figura 20: Código - Fonte: Elaboração própria

```

Call:
lm(formula = vis_hab ~ log_pibpercapita, data = db)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.049541 -0.016722  0.001739  0.017159  0.068113

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  -0.51731    0.07535  -6.866 1.35e-09 ***
log_pibpercapita  0.14261    0.01856   7.684 3.59e-11 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.02913 on 79 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.4277,    Adjusted R-squared:  0.4205
F-statistic: 59.04 on 1 and 79 DF,  p-value: 3.594e-11

```

Figura 22:  $R^2$  - resultado Fonte: Elaboração própria

A equação da demanda que melhor estimou a relação entre visitantes/habitantes e PIB per capita está apresentada a seguir:

$$\frac{\text{visitantes}}{\text{habitantes}} = -0,5622 + 0,1552 \times \log(\text{PIB per capita})$$

O resultado do modelo pode ser observado no gráfico abaixo, onde está apresentada a demanda em função do PIB per capita do *cluster* sul-americano. Vale notar o comportamento da curva do modelo que foi observado nos outros países, com início mais acentuado e tendendo à estabilização conforme o PIB per capita evolui. Ainda, **ressalta-se que o gráfico não é resultado da projeção dos PIBs per capita dos países sul-americanos, representando apenas a aproximação dos dados amostrais segundo o modelo de regressão apresentado.**

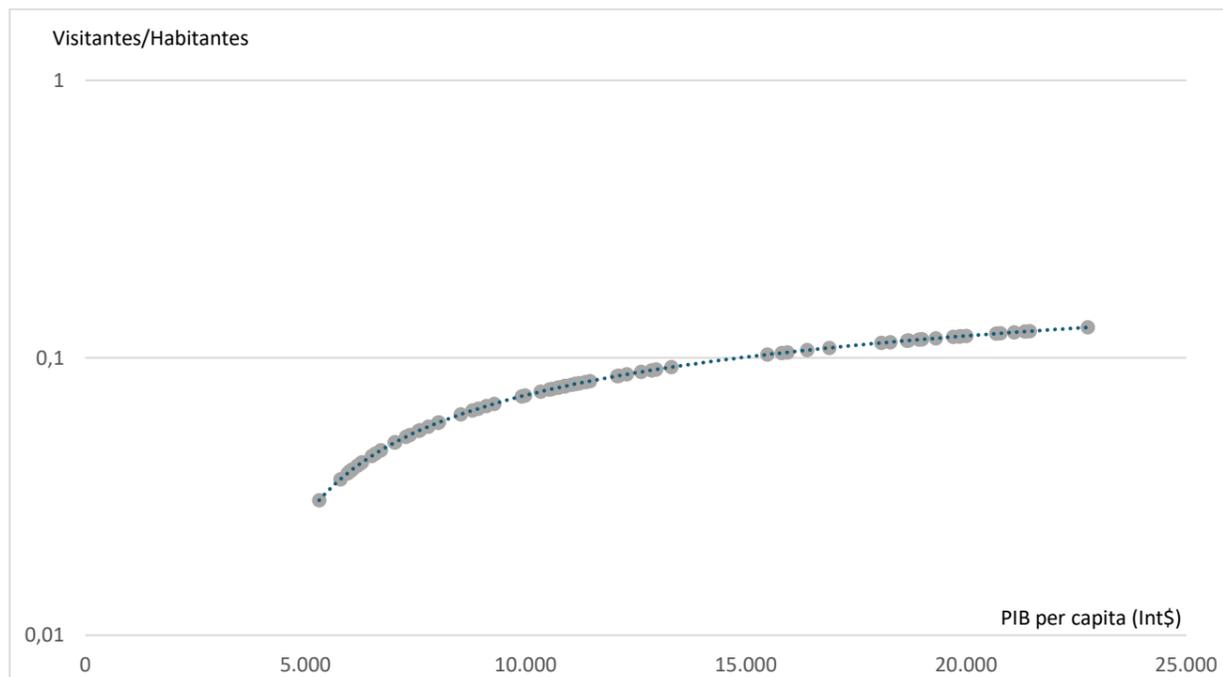


Figura 23: Resultado gráfico do modelo de regressão logarítmica Fonte: Elaboração própria

Com este modelo de regressão logarítmica, o passo seguinte é projetar o PIB per capita brasileiro para aplicar o modelo sobre essa projeção extraído-se como resultado a relação visitantes/habitantes.

## 5.5 Desenvolvimento da curva de demanda nacional

Primeiramente, apresenta-se a projeção do PIB per capita brasileiro, sendo conhecidos os dados até 2020.

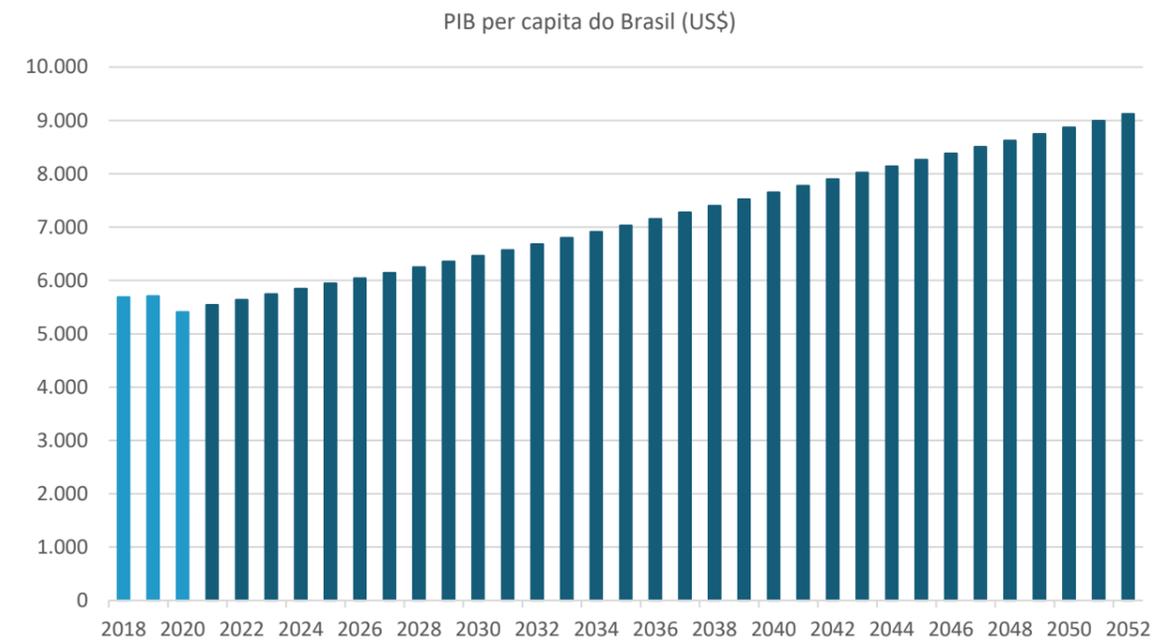


Figura 24: PIB per Capita do Brasil Fonte: IBGE - elaboração própria

Antes de aplicar a equação do modelo de regressão, tornou-se necessária a adaptação aos dados nacionais, em virtude da existência de uma condição de contorno referente à primeira demanda projetada após o término dos dados de visitação no Brasil. **Em linhas gerais, o intercepto da equação, isto é, o termo constante, foi recalculado para que a primeira demanda da projeção coincidissem com a última demanda dos dados históricos, obtendo-se a equação apresentada a seguir:**

$$\frac{\text{visitantes}}{\text{habitantes}} = -0,5475 + 0,1552 \times \log(\text{PIB per capita})$$

Este ajuste será retomado na metodologia da projeção de demanda do parque, onde será explicado em mais detalhes cada termo e como foi feita essa correção.

Por fim, projetou-se a demanda nacional relativa à visitação de parques nacionais, a ser utilizada como *proxy* na projeção da demanda nacional dos parques estaduais. O resultado da projeção nacional está apresentado abaixo.

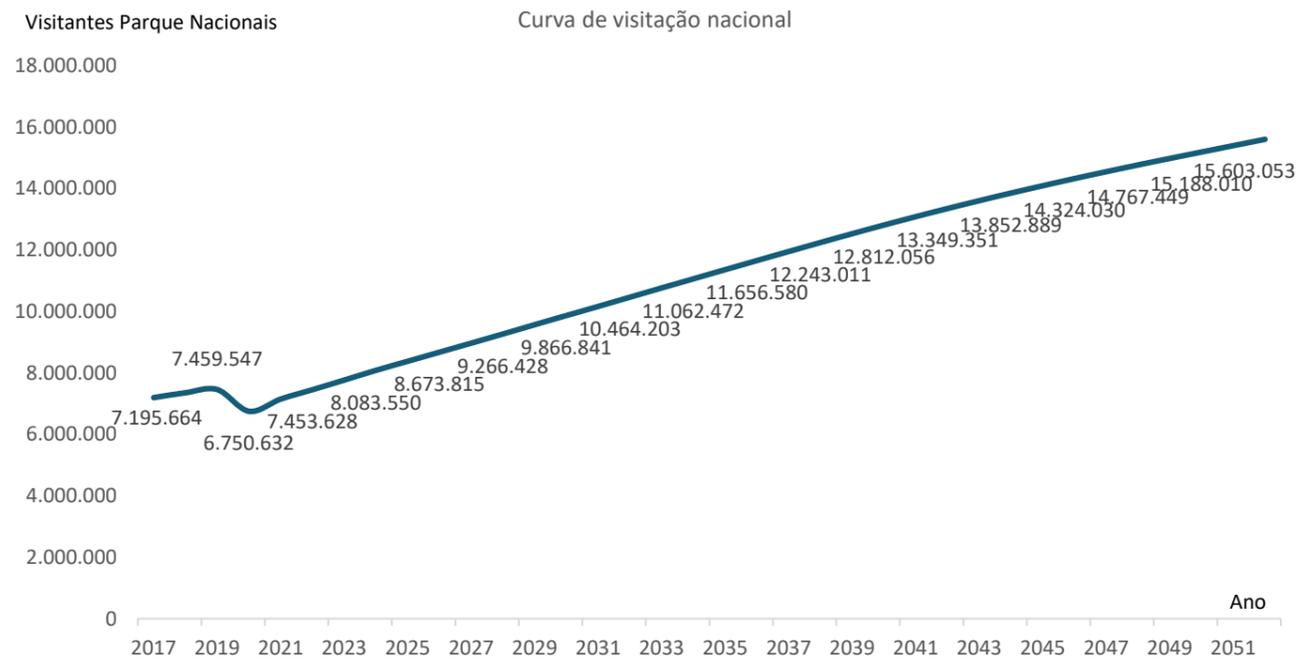


Figura 25: Projeção de Visitação Nacional - Fonte: elaboração própria

Projetando-se a demanda nacional a partir do modelo com dados sul-americanos obteve-se um número de visitante em 2052 pouco superior a 15,5 milhões. Outro parâmetro utilizado na verificação da representatividade do modelo é a elasticidade entre a variação anual de visitantes e variação anual de PIB per capita. Neste caso, é esperado um declínio nos valores de elasticidade, chegando ao final a valores abaixo de 1, como mostrando na pesquisa “The decline of tourism income elasticities in a global context”, de Ulrich Gunter e Egon Smeral, publicada em 2016 no *Sage Journals*, que afirma que os motivos para o declínio na elasticidade acontecem devido ao processo de saturação, como demonstrado anteriormente (GUNTER e SMERAL, 2016). A curva de elasticidade obtida a partir do modelo de projeção pode ser observada a seguir.

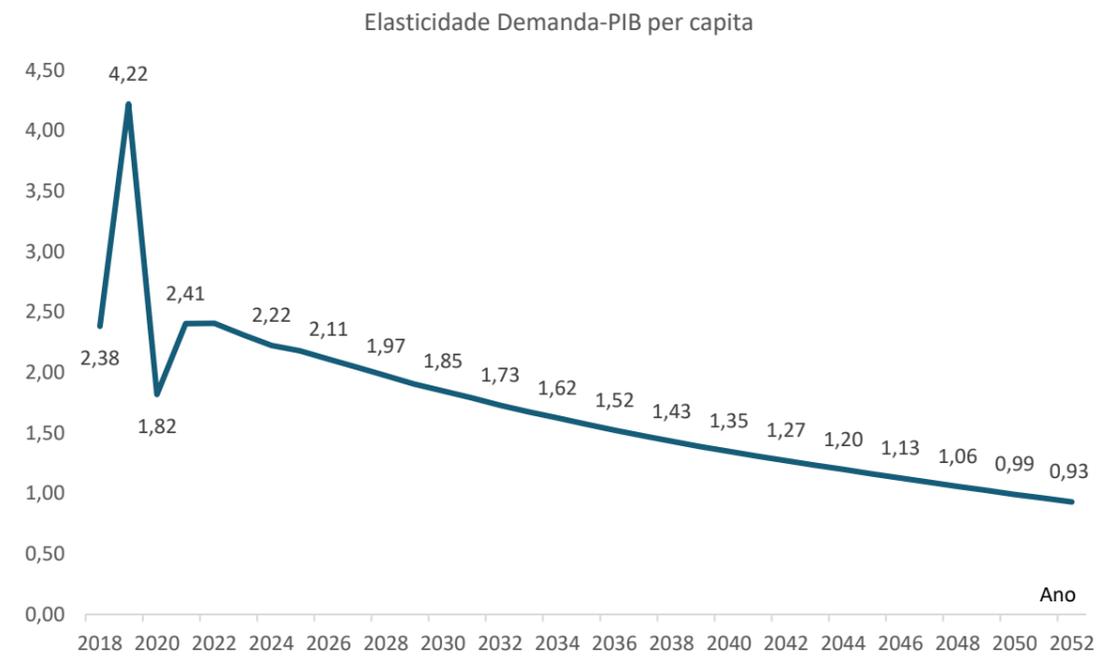


Figura 26: Elasticidade-PIB per capita Fonte: GUNTER e SMERAL 2016

Neste caso, observa-se que a elasticidade projetada se encontra dentro do perfil esperado, chegando a valores abaixo de 1 nos últimos anos, conforme as conclusões da pesquisa supracitada: “...the income elasticities decreased from period to period. For the last decade, the values of the income elasticities were lower than 1.” – “The decline of tourism income elasticities in a global context.” (GUNTER e SMERAL, 2016).

A partir do modelo de projeção de demanda apresentado, foi construída a curva de demanda em valores absolutos e relativos (visitantes/habitantes) até o ano de 2052, obtendo-se os valores abaixo.

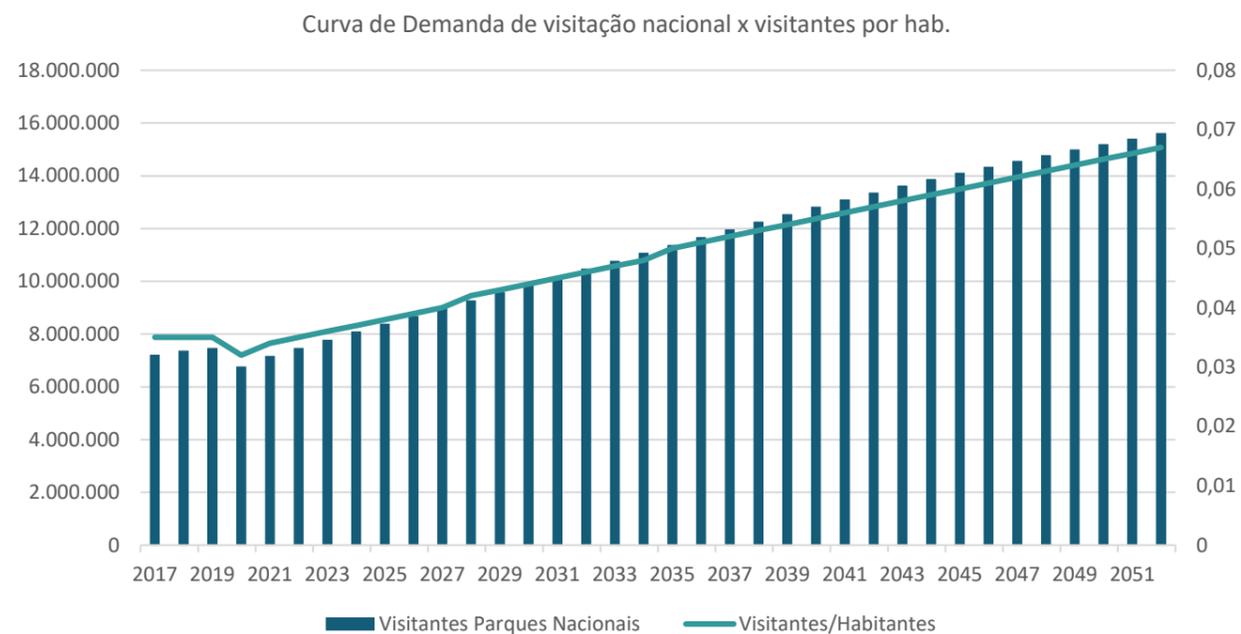


Figura 27: Curva de Demanda de visitação nacional x visitantes por hab Fonte: Elaboração própria

Ainda, determina-se a partir desta projeção a taxa de crescimento anual da demanda dos parques nacionais, a qual deverá ser semelhante no caso do parque estadual.

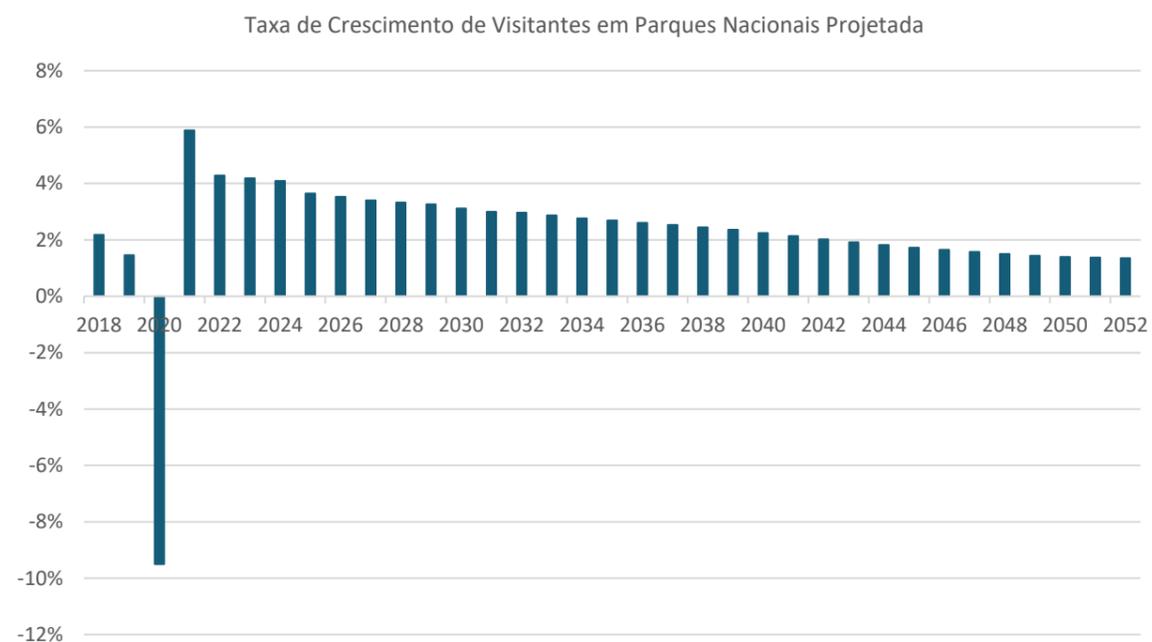


Figura 28: Taxa de Crescimento de Visitantes em Parques Nacionais Projetada Fonte: Elaboração Própria

Novamente, observa-se o comportamento da projeção de se estabilizar nos últimos anos do período adotado, o que está de acordo com a premissa de maturação do mercado de turismo em parques, apresentada no início do estudo.

Vale destacar que esta projeção de demanda foi baseada em dados de visitação a parques nacionais, estimando-se que essa demanda, em específico, deve dobrar em 30 anos, período da projeção. Esses valores projetados foram inseridos no estudo de projeção de demanda dos parques estaduais apenas como uma *proxy* da demanda inter-regional (conceito explicado adiante), aplicando-se ainda outros parâmetros e procedimentos para o cálculo da projeção total de cada parque, como será explicado no subitem seguinte.

### 5.6 Projeção de demanda do parque

Para o cálculo da curva de projeção de demanda do parque nos próximos 30 anos, período de projeção deste estudo – que não necessariamente será o período utilizado no plano de negócios – foram segmentados dois públicos: vizinhança e região de influência. Neste estudo, o público da vizinhança é considerado como o número potencial de visitantes correspondente à toda a população que resida dentro de uma determinada distância do parque, em termos de trajeto realizado (não é a distância radial, ou euclidiana). Já o público da região de influência é a demanda potencial exterior à região da vizinhança, referente a uma área definida em termos de tempo que uma pessoa leva para chegar ao parque, como será melhor explicado mais adiante.

Para a delimitação da proporção entre os dois públicos, foram utilizados dados de pesquisa de *Big Data* desenvolvidos pela Vivo. Os dados levantados dessa pesquisa permitiram identificar de forma aproximada o número de pessoas que transitam por semana nas proximidades do parque em uma área de abrangência em torno de 1 km e, ainda, foi possível segmentar os transeuntes entre trabalhadores, residentes e visitantes. Foi com base nessa segmentação que se estimou a proporção entre a demanda da vizinhança e da região de influência, fazendo-se uma *proxy* onde os trabalhadores e residentes seriam a população da vizinhança, ao passo que os visitantes seriam da região de influência.

#### Passo 1.1 Demanda da Vizinhança

Para o cálculo da demanda da vizinhança, foi utilizada pesquisa realizada pela Urbit, a qual concentrou os estudos na caracterização da população residente em áreas imediatas ao parque.

A pesquisa desenvolvida pela Urbit levantou dados demográficos e socioeconômicos da população no entorno do Parque Jardim Botânico de Porto Alegre, em três abrangências diferentes, de 800 metros, 1 km e 2 km. Esses dados foram utilizados no modelo para determinar e projetar a proporção de visitantes/habitantes da vizinhança, que segundo as premissas adotadas deveria resultar em maior valor quando comparado à proporção da região de influência, uma vez que os principais visitantes de parques urbanos são os habitantes das proximidades.

Inicialmente, foi executada a análise da Região de Influência (RI) dos parques a partir das isócronas com o valor do tempo máximo de distância ao parque de 2 horas e meia, em que foi possível adquirir dados de população e PIB da Região de Influência a partir do IBGE para que fosse possível projetar o indicador (visitante local) / (habitante da RI) a partir do PIB per capita da RI.

Em um primeiro momento pode parecer razoável usar a pesquisa de Regiões de Influência das Cidades (REGIC), que é um estudo do IBGE que identifica a hierarquia urbana e o alcance espacial da influência de cada uma das áreas brasileiras. Entretanto, uma das fraquezas dessa metodologia neste caso é a ausência da abordagem de tempo como um dos principais parâmetros de locomoção. Dessa maneira, optou-se por adotar a metodologia das isócronas, que será descrita a seguir.

A partir da base de dados construída, foi possível calcular o PIB per capita das Regiões de Influência do parque, e assim aplicar a equação logarítmica que projeta a captura do parque (visitação/população da Região de Influência) sob a ótica do padrão de crescimento de mercados semelhantes, obtendo, assim, a projeção da demanda local.

### **Passo 1.2 Região de Influência**

Para o cálculo da demanda exterior aos limites da vizinhança, foi executada a análise da Região de Influência (RI) do parque a partir das isócronas com o valor do tempo máximo de distância ao parque de 1 (uma) hora, em que foi possível adquirir dados de população e PIB da Região de Influência a partir do IBGE para que fosse possível projetar o indicador (visitante)/ (habitantes da RI) a partir do PIB per capita da RI. Vale destacar que no caso específico do Jardim Botânico de Porto Alegre, que é um parque urbano, como a visitação provém fundamentalmente do município de localização do parque, foi adotado tempo máximo relativamente pequeno. Ainda a definição desse tempo foi estabelecido com base no estudo do livro *“The Geography of Transport System”*, que define variações de 1 hora como limitante para deslocamento máximo.

Em um primeiro momento pode parecer razoável usar a pesquisa de Regiões de Influência das Cidades (REGIC), que é um estudo do IBGE que identifica a hierarquia urbana e o alcance espacial da influência de cada uma das áreas brasileiras. Entretanto, uma das fraquezas dessa metodologia neste caso é a ausência da abordagem de tempo com um dos principais parâmetros de locomoção. Dessa maneira, optou-se por adotar a metodologia das isócronas, que será descrita a seguir.

A partir da base de dados construída, foi possível calcular o PIB per capita da Região de Influência do parque, e assim aplicar a equação logarítmica que projeta a captura do parque (visitação/população da Região de Influência) sob a ótica do padrão de crescimento de mercados semelhantes, obtendo, assim, a projeção da demanda exterior à vizinhança.

### **Passo 1.2.1. Região de Influência**

Mapas isócronos (do grego: *iso*, com significado de igual, e *chronos*, com significado de tempo) ou isócronas, são representações visuais usadas em áreas de planejamento urbano e planejamento de transportes (GORTANA et al., 2014) que se referem às curvas que unem os pontos em que as diferenças de tempo de chegada de um determinado ponto de origem são iguais. No caso deste estudo, o mapa isócrono construído foi delimitado pelos limites geográficos de cada município, uma vez que os dados disponibilizados pelo IBGE são referentes às unidades federativas e aos municípios, sendo inviável construir um mapa isócrono limitado pelas curvas de tempos de viagem exatamente iguais, devido à inexistência de dados relativos a partes específicas de cada município.

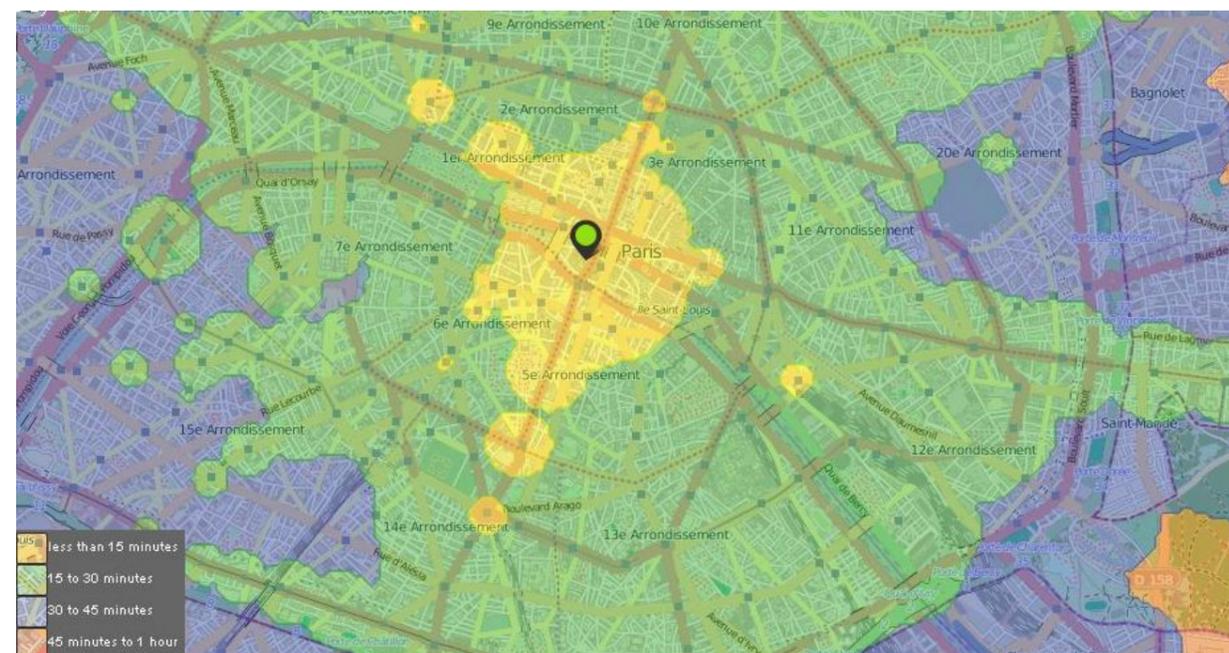


Figura 29: Exemplo de representação – Isócronas Fonte: OpenStreetMap

Para a elaboração do mapa isócrono referente a cada parque, foi realizado uma *web scraping* a partir da API do Google Maps, que consiste em uma forma de mineração de dados de sites da web convertendo-os em bases estruturadas para futura análise. No caso, desenvolveu-se um código específico, representado a seguir, capaz de pesquisar o trajeto entre cada município vizinho aos parques e os dados de distância e tempo de viagem, extraindo-os de forma automatizada para uma base de dados. Para isso, foi utilizada a *function* **GOOGLEMAPS** no editor de script do *Google Sheets*.

```
function GOOGLEMAPS(start_address,end_address,return_type) {  
  
  var mapObj = Maps.newDirectionFinder();  
  mapObj.setOrigin(start_address);  
  mapObj.setDestination(end_address);  
  var directions = mapObj.getDirections();  
  
  var getTheLeg = directions["routes"][0]["legs"][0];  
  
  var meters = getTheLeg["distance"]["value"];  
  
  switch(return_type){  
  case "miles":  
    return meters * 0.000621371;  
    break;  
  case "minutes":  
    // get duration in seconds  
    var duration = getTheLeg["duration"]["value"];  
    //convert to minutes and return  
    return duration / 60;  
    break;  
  case "hours":  
    // get duration in seconds  
    var duration = getTheLeg["duration"]["value"];  
    //convert to hours and return  
    return duration / 60 / 60;  
    break;  
  case "kilometers":  
    return meters / 1000;  
    break;  
  default:  
    return "Error: Wrong Unit Type";  
  }  
}
```

Figura 30:Código - trajeto Fonte: elaboração própria

Com a base de dados concluída, foi possível obter no IBGE os dados de PIB e população das cidades que fazem parte da Região de Influência de cada parque, possibilitando-se também a projeção dessas duas variáveis, obtendo, com isso, o PIB per capita da Região de Influência.

### **Passo 1.3 Fatores de indução e impedância da curva de demanda**

Para o parque estadual, foram implementados no modelo os chamados **fatores de indução e impedância**, que são aspectos endógenos e exógenos associados ao parque. Para tanto, esses fatores tiveram seus pesos determinados através de uma pesquisa própria realizada para o presente estudo, realizada com mais de 2.000 pessoas entrevistadas, **ponderando-se apenas as avaliações dos que visitaram o parque**, que indica o potencial do parque em cada um dos fatores avaliados. Nesse sentido, embora a pesquisa tenha abrangido respondentes de todo o Brasil, foram consideradas apenas as respostas dos que afirmaram já terem visitado o Parque, buscando maior assertividade no traçado do perfil dos visitantes, bem como de suas preferências e opiniões.

Quanto à metodologia empregada na pesquisa, ela se dividiu em três etapas: **estruturação e criação dos questionários, distribuição e análise dos dados obtidos**. Na primeira etapa foram criados três cenários ou grupos de amostras referentes ao tipo de público da amostra: público geral, que representa a demanda potencial total do parque; público frequentador de parques, reduzindo-se o escopo para compreender mais profundamente o interesse desse público quanto aos parques; público que já frequentou ou frequenta o parque estudado, sendo este o cenário mais importante para traçar o perfil socioeconômico dos visitantes e seus interesses, informações imprescindíveis para a estimativa dos fatores de indução e para o estudo de projeção de ticket médio do gasto por visitante, que será abordado mais adiante.

Na segunda etapa da metodologia, criou-se um questionário que abrangesse os seguintes tópicos: perfil demográfico, interesse por parques, motivação e frequência de visitação e consumo. Por fim, para determinar os pesos dos fatores de indução, foi realizada a etapa de análise das respostas obtidas, onde foram agrupadas as perguntas e respostas relativas a cada um dos fatores considerados neste estudo, ponderando-se o peso desses fatores por meio da nota média das respostas.

Uma vez explicada a pesquisa de campo, serão detalhados os fatores de indução incluídos no modelo. Do lado dos fatores endógenos, isto é, características intrínsecas do parque, foram considerados os seguintes: capacidade, atratividade de consumo, atratividade natural e infraestrutura.

A capacidade foi usada como limitante para o crescimento de demanda no parque, isto é, a curva foi considerada como *flat* a partir do estágio em que se atingisse 95% da capacidade total, considerando a inviabilidade de se atingir a integralidade ofertada devido a preferências estruturalmente correlatas de horário e/ou dia por parte dos visitantes e sua sazonalidade diária. Para atratividade de consumo e natural, foram analisados o valor dado a cada um dos itens por parte dos respondentes da pesquisa, em particular os que são visitantes de cada parque, podendo, com isso, atribuir um peso de indução. Por fim, foi analisado o valor dado pelos participantes da pesquisa aos itens de infraestrutura.

Os fatores exógenos considerados, que afetam indiretamente no potencial de captura do parque, foram a logística no entorno do parque, levando em conta a avaliação de valor de itens básicos de logística, como boa malha de transporte no entorno do parque e oferta de transporte público ao local, além de avaliar o potencial da instalação de hospedagem no parque.

A fim de exemplificação, um parque com diversos atrativos naturais, como cachoeiras, deve ter o fator da atratividade positivo; entretanto, se esse mesmo parque carece de infraestrutura como restaurantes e lanchonetes (com base na opinião pública), esse fator é contabilizado com peso inferior, ou mesmo nulo, sobre a indução de demanda. O resultado da ponderação de cada fator de indução é traduzido como uma taxa que irá aumentar a demanda estimada sobre o modelo de projeção, sendo este aumento resultado da análise da pesquisa de opinião pública realizada. A metodologia se baseia na premissa de que os parques concessionados venham a implantar prioritariamente os equipamentos de acordo com as expectativas observadas na pesquisa, transformando “necessidades” e “prioridades” dos entrevistados em fatores de indução quando implementados.

**É importante frisar que o teor da pesquisa de campo foi de expectativas do público visitante em potencial, ou seja, as notas atribuídas pelos respondentes dessa pesquisa representam o quanto eles desejam que cada um dos fatores endógenos e exógenos sejam implementados ou melhorados.** Nesse sentido, os resultados obtidos não podem ser utilizados como fatores de impedância da demanda, isto é, caso algum dos fatores não venha a ser implementado, ele não irá provocar redução do número de visitantes, devendo-se atribuir peso nulo a esse fator.

Após o detalhamento de como as variáveis de indução foram levantadas e calculadas, apresenta-se o procedimento adotado para incluir esses valores no modelo de projeção de demanda. Primeiramente, é preciso entender a magnitude do impacto dos fatores de indução sobre a demanda e, nesse sentido, o estudo utilizou esses valores como amplificadores da taxa de variação da demanda ano a ano. Para tanto, essa decisão foi fundamentada com base na pesquisa “Latest evidence on induced travel demand: an evidence review”, realizada pelo Departamento de Transporte do instituto de pesquisas Rand Europe (RAND EUROPE, 2018), na qual é determinado que investimentos sobre a malha viária geram um efeito de demanda induzida, onde mais veículos passam a utilizar as vias reformadas ou ampliadas. Essa pesquisa aponta para incrementos que variam de 20% até 35% sobre a taxa de variação da demanda não induzida. Ainda, esse resultado coincide com dados obtidos do setor de transporte aéreo, onde se observa que a criação de uma nova linha produz um incremento de 20% a 30% também sobre a variação anual da demanda. Além disso, nos estudos oriundos do setor rodoviários terrestre, Drabicki et al. (2020) corrobora com os resultados apresentando. **Em virtude dessa característica dos fatores de indução encontrados em diversos setores, adotou-se como proxy, neste estudo de projeção de demanda, que a implementação de todos os fatores de indução, somados, poderá gerar até 20% de aumento sobre a variação de demanda natural projetada.**

Nesse sentido, os fatores de indução representarão um incremento de visitação pequeno no ano da implementação da nova atividade ou infraestrutura, por exemplo, quando comparado à demanda total sem indução; entretanto, o efeito da indução é dividido em duas partes, sendo a primeira o efeito imediato desses fatores, considerada no modelo como o incremento da taxa de variação da demanda no ano de implementação e nos dois anos seguintes. Já a segunda parte da indução refere-se ao efeito permanente da indução, isto é, o incremento de demanda gerado pela indução permanece até o final da projeção, de tal forma que quando analisado em termos totais, o resultado produzido pela demanda induzida passa a ser significativo. Ainda, **destaca-se que existe também a indução gerada pela própria mudança de administração, com instalação de novos equipamentos no início da operação, a qual produz um incremento da demanda muito superior.**

Por fim, incorporou-se a indução baseada na implementação de ativos ancoras. Estes ativos são relevantes em termos de infraestrutura, custeio operacional e receitas.

O ativo âncora avaliado, de forma referencial e facultativa, é a construção e operação de um complexo com aquários e museu da história natural. A proposta baseou-se nos casos de sucesso no país e no Mundo, além de terem ampla sinergia com o simbolismo do parque e escalabilidade com outras atividades já desenvolvidas. A descrição detalhada encontra-se no Produto 3.

Baseado em ativos de referência Jardim Botânico de Curitiba (índice de visitação/turista) e Aquário do Rio de Janeiro e Aquário de São Paulo (ticket médio), chegou-se à proporção potencial de demanda do JBPOA. Sensibilizou-se para que o JBPOA alcance o “fator benchmark” - explicado nos cenários de projeção.

Quanto aos **fatores de impedância**, que são tratados no modelo como fatores limitantes ou redutores da demanda natural projetada, além do limite de capacidade do parque, que determina quando a curva se torna *flat*, foram determinados outros fatores específicos. Estes fatores variam principalmente de acordo com condições externas ao parque, como a acessibilidade e a segurança da região onde ele está inserido. Neste último exemplo, da segurança, ainda é possível atenuar esse fator de impedância investindo-se em equipamentos de segurança, como câmeras. Ao contrário dos fatores de indução, que impactam sobre a variação da demanda em um período imediato, os fatores de impedância devem ser aplicados diretamente sobre a demanda natural projetada, durante todos os anos em que questões como segurança e acessibilidade não forem adequadas.

#### **Passo 1.4 Aplicação do modelo de regressão logarítmica do cluster sul-americano**

Para o cálculo da projeção da demanda a partir do modelo de regressão logarítmica obtido através do *cluster* sul-americano, foi necessária uma calibração referente à própria formulação do modelo de projeção, como foi

mencionado anteriormente, fazendo-se neste tópico um melhor detalhamento. De modo geral, esses modelos seguem uma mesma estrutura, com um termo constante, chamado intercepto, e os termos variáveis, compostos por um coeficiente (elasticidade) e a variável explicativa associada a esse coeficiente. No caso particular da projeção da demanda do parque estadual, assim como no caso da demanda nacional, foi necessário um ajuste no intercepto em virtude da imposição de uma condição de contorno referente à demanda do ano base da análise, produzindo-se um modelo de projeção com mesma elasticidade e variável explicativa, mas com intercepto diferente.

Desse modo, o intercepto do parque foi calculado em função do PIB per capita, da população da região de influência e da demanda do ano base (2018), de modo que, aplicando-se a equação da projeção no ano base, a captura do parque, em termos de visitantes/habitantes, deveria produzir uma demanda em valores absolutos igual à demanda histórica já conhecida, obtida do estudo de *Big Data*.

Para melhor visualização desse ajuste, a seguir estão apresentados os modelos de projeção de demanda nacional obtido da regressão logarítmica e de demanda do Jardim Botânico de Porto Alegre, obtido da calibração em função da condição de contorno, respectivamente.

$$\frac{\text{visitantes}}{\text{habitantes}} = -0,5622 + 0,1552 \times \log(\text{PIB per capita})$$

$$\frac{\text{visitantes}}{\text{habitantes}} = -0,5475 + 0,1552 \times \log(\text{PIB per capita})$$

É importante destacar que no caso particular dos parques sem demanda histórica, seja porque é um parque fechado ou porque os dados simplesmente não puderam ser obtidos, foi necessária uma abordagem diferente, uma vez que todos os cálculos são função da demanda inicial do ano base previamente conhecida. Nesse caso, foram testados dois procedimentos diferentes, que serão apresentados no item seguinte, mas adotando-se apenas um deles como o mais adequado nas projeções das demandas de parques sem demanda histórica.

### **1.5 Ramp Up**

No caso do Parque Jardim Botânico de Porto Alegre, que possui demanda histórica, não foi preciso estimar a demanda do ano base (2018). Nesse sentido, o conceito de *ramp up* foi considerado no modelo apenas no cenário de um eventual investimento em aumento da capacidade do parque, seguindo Dharmawan et al. (2019). Neste procedimento, assume-se um período durante o qual o parque apresenta captura de demanda mais acentuada até atingir um patamar onde a demanda passa a crescer de forma estabilizada; no caso do *ramp up* gerado pelo aumento

da capacidade, geralmente a demanda ao final desse período é o limite da capacidade ampliada, como será explicado no item seguinte.

#### **1.5.1 Aplicação do *Ramp up***

O possível *ramp up* incluído nos modelos de projeção de demanda refere-se a um eventual investimento na infraestrutura voltado à ampliação da capacidade do parque.

No *ramp up* gerado pela ampliação da capacidade, aplica-se um crescimento da demanda em período de anos estimado e preestabelecido, de tal forma que ao final desse período as visitas sejam iguais à nova capacidade. Neste ponto, deve ser destacado o modo como esse *ramp up* opera na prática, isto é, quando e como ele deve ser aplicado ao modelo, pois nesse procedimento pressupõe-se que o investimento em infraestrutura para ampliação da capacidade do parque será efetuado em dois possíveis cenários: quando ocorrer saturação da demanda ou quando esta estiver próxima de atingir a capacidade máxima, ou seja, a possibilidade de ampliar a capacidade do parque com uma demanda natural muito inferior não seria praticável.

Desse modo, a condição de contorno referente à demanda ao final do *ramp up* é conhecida, restando estimar outras duas condições de contorno: a demanda no início do *ramp up* e a duração dessa etapa do modelo. Apesar da dificuldade na estimação precisa desses valores, uma vez que, por exemplo, a demanda no primeiro ano pode variar muito em comparação com uma demanda de início de *ramp up* previamente estimada, seja para mais ou para menos, esse erro é ponderado com base no período do *ramp up* aplicado ao modelo, de tal modo que quanto mais próximo do final dessa curva de crescimento induzido, menor é o erro produzido. Essa característica das curvas de *ramp up* é explicada pela literatura desse tema, assim como apresentado no estudo "*Developing model of toll road traffic forecasting during ramp-up period*", mencionado anteriormente, onde apresenta-se de forma esquemática o comportamento do *ramp up* como indicado abaixo.

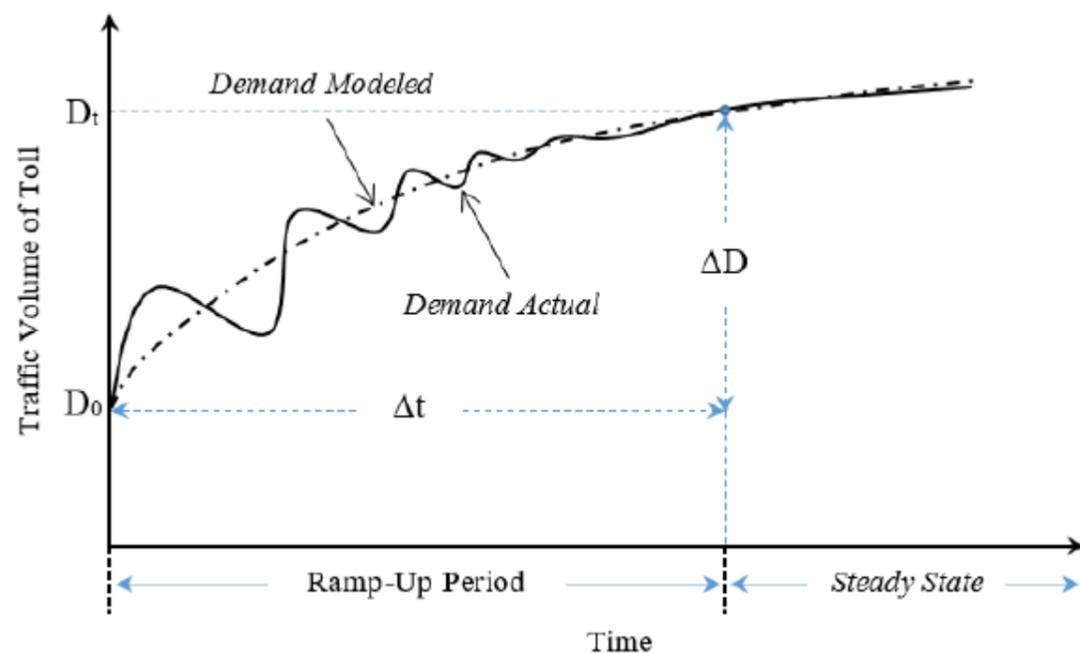


Figura 31: Ramp up comportamento Fonte: Chang et al., 2010

Embora o contexto do estudo citado seja diferente, a lógica da curva continua aplicável na projeção de demanda de parques, principalmente no que se refere ao comportamento da curva em termos de demanda modelada frente à demanda real e, além disso, ao risco associado ao período imposto do *ramp up*. De modo geral, quanto maior o período do *ramp up*, menor o risco na estimativa da demanda, uma vez que o “salto” de demanda, isto é, a demanda induzida, não fica concentrada em poucos anos.

Neste estudo de demanda, o período do *ramp up* foi calibrado ponderando-se a demanda natural irrestrita projetada, acrescida dos fatores de indução e reduzida pelos fatores de impedância e a capacidade do parque. Para exemplificar esse procedimento, no caso em que a demanda projetada fosse muito superior à capacidade do parque, foi considerado como plausível um período de *ramp up* menor, como 3 anos, uma vez que a demanda potencial seria suficientemente grande para que o parque atingisse sua saturação rapidamente, sendo, inclusive, possível adotar um cenário de *ramp up* de um ano ou menos, o que, entretanto, não foi feito neste estudo, priorizando uma análise mais conservadora.

## Passo 2. Demanda da Região de Influência

A metodologia aplicada para determinação da demanda referente à região de influência das isócronas até 1h é análoga à apresentada na projeção da demanda de vizinhança, ou seja, estimou-se a demanda do ano base (2018) e, sobre esse valor, aplicou-se o modelo de projeção determinado na regressão logarítmica. É importante destacar que o mesmo ajuste de intercepto realizado na outra projeção precisou ser feito para esta demanda, gerando nova equação com mesma elasticidade, mas novo intercepto.

Ainda, para determinar a participação de cada região sobre a demanda total obtida dos dados de demanda histórica, foram utilizados os dados da pesquisa da Vivo, mencionada anteriormente. O resultado da análise desses dados está apresentado abaixo:

Tabela 26 - Tipo de Público

	Total	Participação
Trabalhadores/Residentes	149.695	31,2%
Visitantes	330.358	68,8%

Ressalta-se que os totais representam o fluxo semanal de pessoas dentro da região de estudo da pesquisa de Big Data e, portanto, não são valores passíveis de comparação com a demanda do parque em termos absolutos.

### 5.6.1 Demanda total

A partir de toda metodologia descrita anteriormente, a demanda total dos parques foi calculada a partir da soma a seguir:

$$\text{Demanda total} = \text{Demanda vizinhança} + \text{Demanda Região de Influência}$$

A seguir são apresentados os resultados do parque, bem como suas especificidades devido à ausência de algum dado requerido pela metodologia.

#### 5.6.1.1 Resultado Demanda-base

A seguir, são apresentados os resultados da demanda-base, ou, seja, considerando a disposição de preço mediana do público a partir dos dados obtidos na pesquisa de campo.

### 5.6.1.2 Visitação local

O Jardim Botânico de Porto Alegre, sendo um parque urbano, por questões geográficas, acaba sendo um parque com visitação preponderantemente local. Sendo assim, foram calculadas duas visitas, a visitação de vizinha, representando a população a 1 km do parque, e a região de influência de 1 hora, isto é, a população que habita a no máximo 1 hora do parque.



Figura 32: Vizinhança Fonte: Plataforma Urbit

Sendo a principal atração de entretenimento da população da vizinhança, os índices de visitação/habitante vizinho são esperados por serem maiores do que 1, corroborando com a frequência de visitação maior do que 1 vez ao ano.

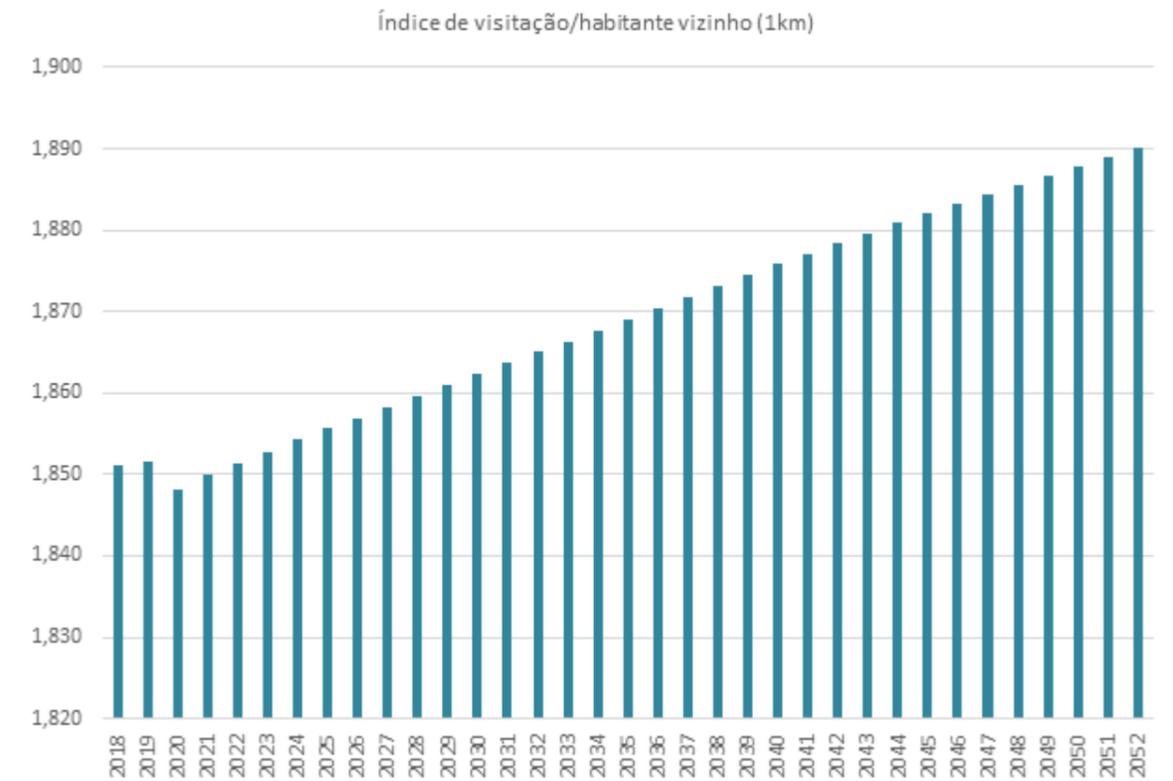


Figura 33: Índice de visitação / raio de 1km

O gráfico mostra grande estabilidade no fator de visitação/habitante vizinho, indo de 1,85 a 1,89 nos últimos anos de projeção. Isso ocorre devido a limitação populacional da área estudada, demonstrando estabilidade na visitação deste público.

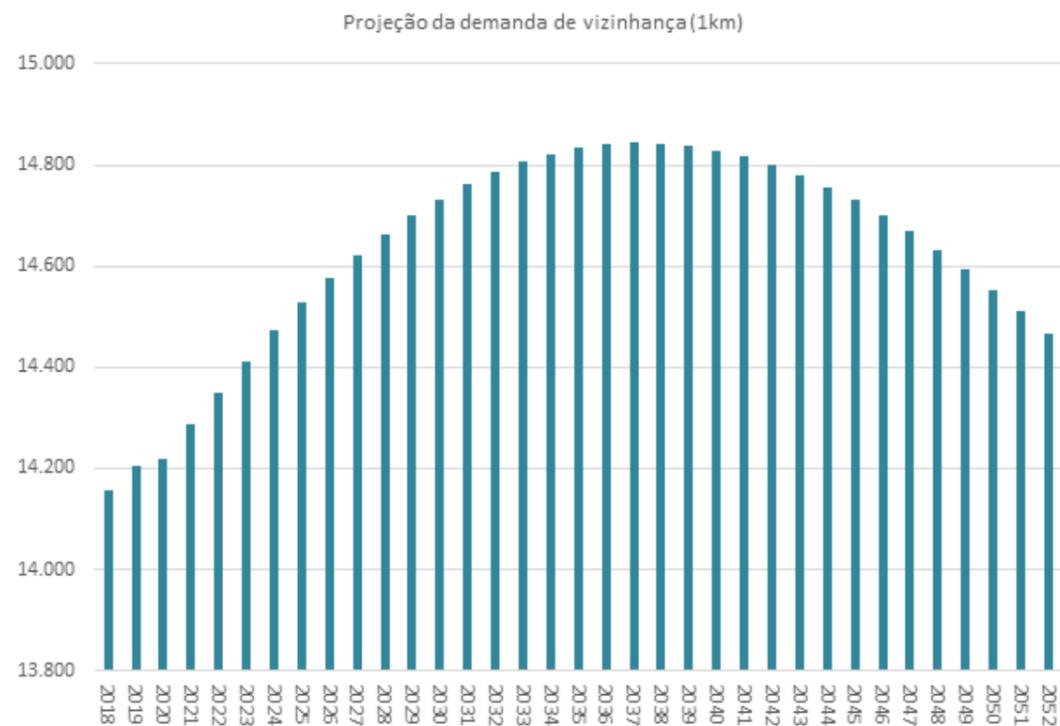


Figura 34 - Projeção de visitação - vizinhança (1km)

Pode-se observar queda residual ao final do período analisado, devido, principalmente, à queda da população projetada para o município de Porto Alegre, que serviu como *proxy* para estimar a população da vizinhança. Embora a demanda de vizinhança apresente pequena queda ao longo da projeção, o volume ainda se mantém estável, destacando-se que na prática não necessariamente haverá perda de demanda do parque.

### 5.6.1.3 Visitação Região de Influência de 1 hora

Abaixo apresenta-se a região de 1 hora de percurso, por meio de metodologia supracitada.

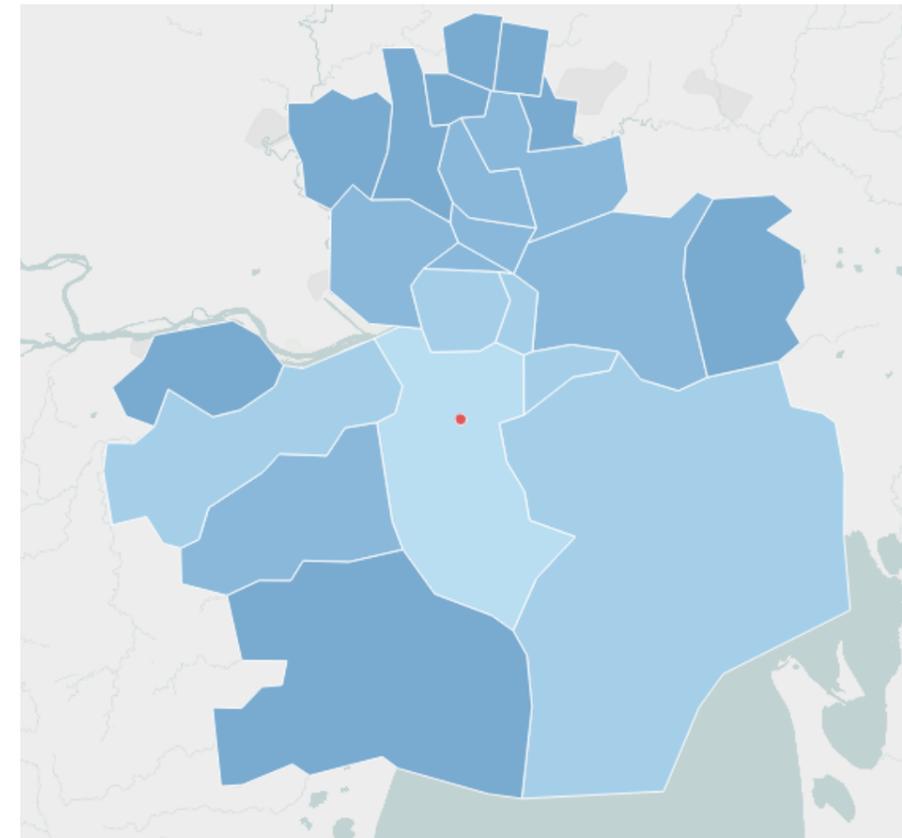


Figura 35: Região de influência de 1 hora

Do outro lado, a visitação da região de influência até 1 hora (excluindo população vizinha) apresenta grande potencial de demanda nos próximos anos. Com isso, sua taxa de visitação/habitante apresenta considerável evolução, passando de 0,008 para 0,047 nos anos finais de projeção, a partir da regressão logarítmica.

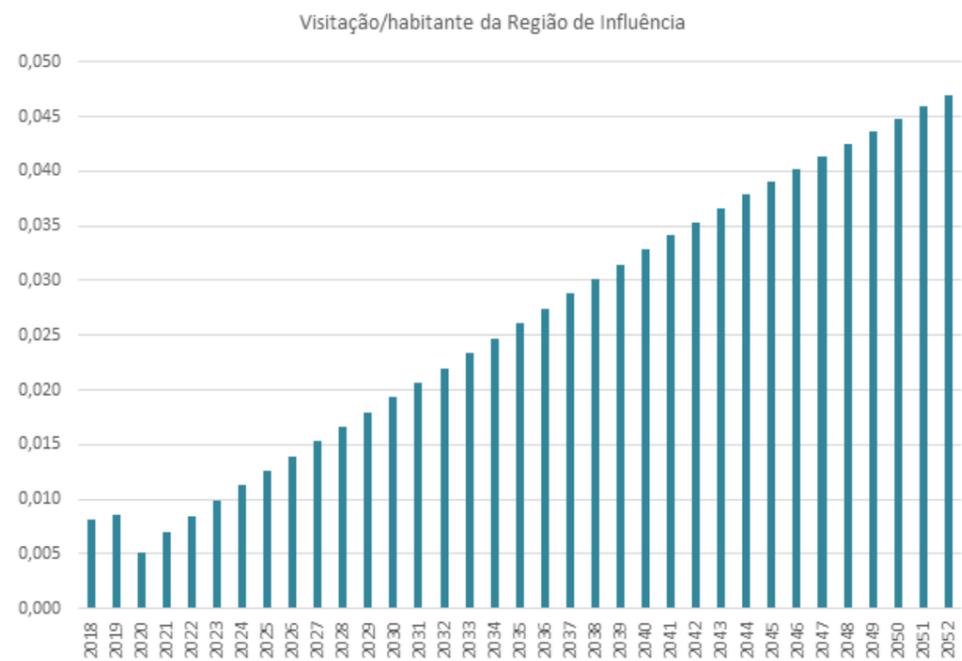


Figura 36 Visitação/hab. - Região de influência

Figura 37: Demanda - Visitação Região de Influência

Com a projeção, pode-se observar uma tendência de participação de visitação maior da região de influência, que possui maior potencial populacional quando comparado a vizinha do parque.

## PARTICIPAÇÃO DA DEMANDA TOTAL

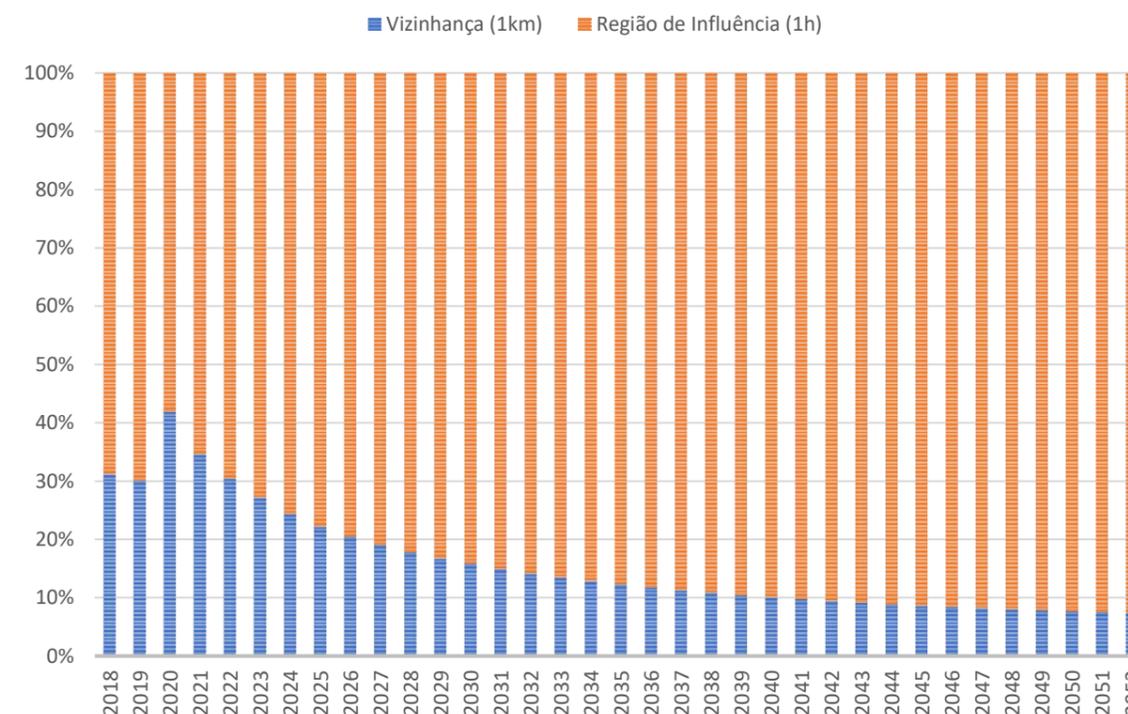


Figura 38: Participação da demanda total

### 2.1.1 Ticket médio do gasto por visitante e receitas projetadas

Com a demanda-base estabelecida, o próximo passo foi determinar a sensibilidade da demanda com relação ao preço de entrada (elasticidade demanda-preço), ou seja, os efeitos que o preço de entrada tem no volume de demanda. Partindo do ticket de entrada-base, o conceito de elasticidade demanda-preço corrobora com a afirmação que um aumento neste ticket pode limitar a visitação de determinados públicos ou diminuir o interesse pelo parque por motivos microeconômicos. Do outro lado, um ticket menor que o ticket de entrada-base pode estimular a frequência da visitação, bem como ampliar o grupo de visitação.

Assim, o objetivo desta pesquisa é determinar quantitativamente esta sensibilidade a partir da pesquisa de campo, para calcular as demandas em diferentes cenários de ticket de entrada, para posteriormente calcular o ticket médio de gastos em itens de consumo para cada um destes cenários.

Tanto para o cálculo da sensibilidade demanda-preço de entrada, quanto para o cálculo da disposição de consumo no parque, foi utilizada a pesquisa de campo, citada anteriormente, com objetivo de realizar uma projeção de receita potencial do parque que refletisse a intenção de consumo do público visitante.

**Passo 1: Processamento dos dados da pergunta de disposição de preço a pagar pela entrada**

Na pesquisa, foi perguntado aos entrevistados qual a disposição em pagar pelo preço de entrada, um dos principais drivers de demanda e receita do parque, com a seguinte lista de opções:

Tabela 27: Disposição - Entrada

Opções para a resposta sobre disposição de pagamento de entrada
Não estaria disposto a pagar
Até 5 reais
Até 10 reais
Até 20 reais
Acima de 20 reais

A partir das respostas, foi possível aferir o número absoluto de resposta e cada um dos itens. No entanto, o número absoluto de respondentes por si só não é suficiente para entender a real disposição de pagamento das pessoas pelo ticket de entrada. Isso ocorre porque, uma vez que um entrevistado responda uma das cinco faixas mencionadas acima, automaticamente ele responderá também positivamente a todas as outras opções abaixo do nível escolhido. Sendo assim, por exemplo, uma pessoa que assinala que pagaria “Até 20 reais”, também pagaria “Até 10 reais”, e estaria disposta a visitar o parque se não houvesse ticket de entrada, como mencionado pela pergunta “Não estaria disposto a pagar”.

Assim, para o melhor entendimento do resultado da pesquisa no âmbito da pergunta, foi calculado o valor acumulado de cada umas das respostas, respeitando o intervalo de aceitação do ticket de entrada de cada entrevistado.

Tabela 28: Distribuição - Entrada

Cenários de intenção de visita	Respostas dentro do cenário
--------------------------------	-----------------------------

Não estaria disposto a pagar	- “Não estaria disposto a pagar” - “Até 5 reais” - “Até 10 reais” - “Até 20 reais” - “Respostas acima de 20 reais”
Até 5 reais	- “Até 5 reais” - “Até 10 reais” - “Até 20 reais” - “Respostas acima de 20 reais”
Até 10 reais	- “Até 10 reais” - “Até 20 reais” - “Respostas acima de 20 reais”
Até 20 reais	- “Até 20 reais” - “Respostas acima de 20 reais”
Acima de 20 reais	- “Acima de 20 reais”

Desta forma, a interpretação das respostas ficou condizente com a metodologia sensibilidade preço-demanda, que afirma que, na maioria dos cenários, inclusive neste, à medida que o preço aumenta, a demanda diminui, e vice-versa.

**Passo 2: Definição do cenário-base**

Com os dados processados, o próximo passo da metodologia foi definir um cenário-base de preço, isto é, dada a demanda-base calculada anteriormente, qual seria a disposição desta demanda em pagar pela entrada do parque, não podendo, desta forma, ser confundido com o preço atualmente praticado por cada um dos parques em decorrência dos atrativos atualmente oferecidos.

Para isso, duas abordagens diferentes foram discutidas: uma com o objetivo de definir o cenário-base de preço a partir da média dos dados processados, e outra a partir da mediana.

Usualmente, a média é utilizada em cenários de distribuição numérica normal, enquanto a mediana é geralmente utilizada para explicar a tendência central de uma distribuição de dados numéricos. Assim, como não é possível verificar a distribuição das respostas, e para eliminar efeitos dos *outliers* para determinação do cenário-base, foi adotada a abordagem da mediana.

Com isso, os valores acumulados de cada um dos cenários de intenção de visita foram colocados em ordem crescente, partindo de “Não estaria a pagar” até o cenário “Acima de 20 reais”. No caso de a soma de valores acumulados ser par, foi calculada a média entre os dois valores centrais; no caso de a soma de valores acumulados ser ímpar, a mediana foi obtida através do valor central.

Desta forma, foi determinado o ticket médio de entrada para o cenário-base, isto é, qual a disposição de pagamento de entrada por parte do público no cenário-base.

### Passo 3: Determinação das variações de demanda entre cenário-base e cenários adjacentes

Com o cenário-base definido, o próximo passo da metodologia foi calcular a variação da demanda-base em outros cenários. Assim, foi elaborada uma tabela de dados com os seguintes fatores:

**Cenário:** Os cenários foram determinados a partir dos itens da pergunta de disposição a pagar pelo preço de entrada na pesquisa de campo. (“Não estaria disposto a pagar”, “Até 5 reais”, “Até 10 reais”, “Até 20 reais”, “Mais do que 20 reais”).

**Número de respostas absolutas:** número de respostas em cada item da pergunta.

**Número acumulado:** Obtido pela somatória do número de respostas absolutas correspondentes ao cenário.

**Frequência acumulada:** Obtida através da razão entre o valor numérico acumulado e a somatória de respostas absolutas.

**Variação da demanda:** Por fim, a variação da demanda em um cenário adjacente pode ser calculada por sua variação percentual na frequência acumulada com relação à frequência acumulada da mediana (cenário-base).

Abaixo, apresenta-se uma exemplificação:

Cenários	Número de respostas	Número acumulado	Frequência acumulada	Elasticidade
R\$ 0	5	90	100%	80%

R\$ 5	15	85	94%	70%
R\$ 10	20	70	78%	40%
R\$ 20	30	50	56%	0
R\$ 30	20	20	22%	-60%

Tabela 29: Exemplo de ordenação

Neste caso, o número acumulado do cenário com preço de entrada de R\$ 10,00 corresponde à soma do número de respostas desse cenário e dos dois cenários com preços superiores, pois quem está disposto a pagar R\$ 20,00, por exemplo, também pagaria R\$ 10,00 ou menos. A frequência acumulada do cenário R\$ 10,00 é o resultado de 70 respostas sobre o total. Por fim, a elasticidade, ou variação de demanda, do cenário R\$ 5,00 é dada fazendo-se (94%-56%) /56%.

### Passo 4: Cálculo da demanda para cada cenário de preço de entrada (ticket com bilheteria)

Considerando a variação percentual entre o número de resposta de intenção de entrada para as faixas de preços da pesquisa (referência é a mediana), foi calculada a demanda em cada um dos cenários aplicando-se a mesma variação na demanda do cenário-base, calculada a partir do produto, em toda a projeção, entre demanda-base e variação da demanda do respectivo cenário.

### Passo 5: Determinação da cesta de consumo no parque e suas respectivas especificidades em cada faixa de idade

Com as curvas de demanda projetadas para cada cenário de ticket de entrada, o próximo passo para estimativa do ticket médio de gastos de consumo é definir o potencial total de gastos no parque advindas do ticket médio de cada um dos itens das preferências de consumo.

Para isso, foram definidos os itens de consumo usuais dentro dos parques que compõe o ticket de consumo dos visitantes, e calculada a propensão de gasto no consumo de cada um dos itens por faixa etária, considerando sua distribuição de acordo com o perfil etário obtido na pesquisa de campo.

A seguir, são apresentados os itens de consumo usuais aos padrões de consumo em parques:

#### Ticket de entrada:

Como exposto anteriormente, representa o preço cobrado na bilheteria do parque. O percentual do valor cobrado em cada faixa de idade está demonstrado a seguir, de forma sugestiva e devendo ser observados os requisitos e orientações legais sobre a política tarifária e de cobrança previstos em EDITAL e legislação pertinente:

Tabela 30: Percentual pago - Faixa Etária

Faixa etária	Percentual de bilheteria pago
0-5 anos	0%
6-10 anos	50%
11 – 59 anos	100%
> 60 anos	50%

### Grab-and-Go

Nos itens de *grab-and-go* estão compilados todos aqueles itens de consumo alimentício que não necessariamente são consumidos no local do estabelecimento, tais como água, refrigerante, água de coco, lanches, salgadinhos, doces etc. Neste item, foram dados os pesos de 50% e 30% a crianças de 6 a 10 anos e de 0 a 5 anos, respectivamente, quando comparado ao consumo de um adulto.

### Restaurante

Contrário ao conceito de *grab-and-go*, outras refeições usualmente são consumidas no próprio restaurante, sendo necessário, portanto, ser classificado como um item específico. Neste item, foram dados os pesos de 50% e 20% a crianças de 6 a 10 anos e de 0 a 5 anos, respectivamente, quando comparado ao consumo de um adulto. Para o presente estudo, adotou-se o valor de R\$ 11,00 como entrada.

### Estacionamento

O estacionamento do PARQUE tem aproximadamente 116 vagas. Considerou-se 105 vagas para uso efetivo dos visitantes, sendo as demais destinadas aos veículos de serviço ou administrativos. Prevê-se a cobrança do estacionamento a partir do início do segundo ano, em função das melhorias a serem realizados no PARQUE. Sugere-se o preço de R\$ 15,00 por veículo, baseado em valores praticados em estacionamentos no entorno do PARQUE.

Figura 39 - Premissas Estacionamento

Premissas de Transporte Interno		Estacionamento
Início da cobrança	[mm/aa]	jan-22
Valor por veículo	[\$]	15,00
Isonções   gratuidade	[% veículos]	0,00%
Desconto DDS (dia de semana)	[% do valor]	0,00%
Giro dia	[giros/dia]	2,00
Vagas	[quantidade]	105
Ocupação	[%]	0,80

### Varejo

Outro item de consumo, que engloba a compra de produtos não-alimentícios, é o varejo. Neste item, foram considerados como consumidores apenas adultos.

### Itens de entretenimento

- **Aquário, borboletários e pavilhões:** atividades específicas em áreas delimitadas, com necessidade de ingresso específico.

As UGCs específicas são: (i) eventos e exposições – atividades a serem realizadas por terceiro, mediante locação de áreas específicas do parque, para fins publicitários, eventos corporativos, sociais, culturais ou familiares – valor médio por evento de R\$ 20.000,00 e R\$ 55.000,00 para eventos de grande porte,; (ii) **mídias e totens:** publicidade em até 10 totens ao longo do parque, com valor de disponibilidade total de um totem, 30 dias por mês, no valor mensal de R\$ 2.000,00 (R\$ 24.000,00 por ano); e (iii) exposição de marca, na modalidade de branding, após a revitalização dos principais equipamentos do parque, com patrocínios por segmentos específicos e exclusivos – bandeira de cartão, telefonia, aplicativo de transporte particular, bebida, entre outros. Comercialização do branding é por meio de cotas anuais, estimada em R\$ 110.000,00 / cota-ano. Neste grupo também se considerou o patrocínio para mídias digitais no wi-fi público do parque, em até R\$ 150.000,00/ano.

Tabela 31 – Quantidade Eventos / ano

Ano	Quantidade de Eventos (pequeno e médio porte)	Quantidade de Eventos (Grande porte)
2022	4	0
2023	6	0
2024	8	1
2025	10	1
2026	12	1
2027	14	2
>2028	16	2

Tabela 32 - Quantidade de Totens / Ano

Ano	Quantidade de Totens
2022	5
2023	10
2024	12

Tabela 33 - Quantidade de Cotas / ano

Ano	Cota comercializada	Wi-fi Público (% de cota)
2022	1	0
2023	1	0

2024	1	50,00%
2025	1	83,33%
2026	2	100%

Ajustes no conjunto de receitas, tais como inclusões ou exclusões poderão ser realizados na modelagem de negócios, além do maior detalhamento das modalidades de exploração comercial (direta ou indiretamente).

#### Passo 6: Cálculo do potencial de gasto do público.

Assim, foram calculados os potenciais totais de gasto público de cada item de consumo, a partir da delimitação correta da preferência de consumo por faixa etária, resultando em pesos e porcentagens correspondentes a cada item de consumo. A equação a seguir demonstra o cálculo geral.

Potencial de gasto

$$= \sum_{i=0}^n (Md \text{ valor gasto})_i \cdot (disposição \text{ ao consumo})_i \cdot \sum_{e=0}^m (parcela \text{ do total})_e \cdot (peso \text{ de consumo})_e$$

Sendo:

- *i*: itens de consumo;
- **Md valor gasto**: mediana do valor de disposição a consumo, obtido através da pesquisa de campo;
- **Disposição ao consumo**: representa a porcentagem média de disposição ao consumo do item *i*;

- e: faixas etárias;

- **Porcentagem do total:** parcela do total da demanda referente a cada faixa etária;

- **Peso de consumo:** peso de consumo dado a cada faixa etária, considerando assimetrias no padrão de consumo conforme a idade varia.

### Resultados do Potencial de Ticket Médio de Gastos

Os resultados apresentados adiante refletem a metodologia supracitada, explicitando-se eventuais especificidades da metodologia aplicada no parque. Vale destacar que os valores são os gastos potenciais dos visitantes com dispêndios diretamente ligados ao parque.

Primeiramente, estão apresentadas as elasticidades entre a demanda e o valor do ticket de entrada cobrado no parque, utilizando-se a metodologia de definição da demanda-base de referência pela mediana das respostas declaradas.

Tabela 34: Ordenação - Entrada

Disposição a pagar	Número absoluto	Número acumulado	Frequência acumulada	Elasticidade
R\$ 0	48	270	100,0%	73%
R\$ 5	66	222	82,2%	42%
R\$ 10	35	156	57,8%	0,0%
R\$ 20	78	121	44,8%	-22,4%
R\$ 30	43	43	15,9%	-72,4%

Para determinar o ticket de entrada do cenário base, o procedimento foi o mesmo que o explicado anteriormente. Nesse caso, é possível determinar o ticket mediano por meio da coluna “Frequência acumulada”, onde a frequência superior a 50%, onde está a mediana da amostra, indica a disposição a pagar do indivíduo mediano da amostra, ou seja, os 60% indicam um ticket de entrada base de R\$ 10,00.

Uma vez determinado esse valor, impõe-se elasticidade nula, em virtude desse ticket representar o cenário base de demanda. Na sequência, para determinar a elasticidade demanda-preço de cada faixa de ticket, calculou-se a variação

da frequência acumulada de cada preço em relação à frequência acumulada do cenário base. A elasticidade de 42% do cenário com ticket de entrada a R\$ 5,00 foi determinada fazendo  $82,2\% - 57,8\%$  dividido por  $57,8\%$ .

Analisando-se os resultados apresentados, percebe-se a conformidade deles com os conceitos de elasticidade demanda-preço, na medida em que um ticket de entrada mais caro implica na queda da demanda pela metade, aproximadamente, ao passo que o ticket mais barato, de R\$ 5,00, resulta no aumento de mais de 70% da demanda. Assim, foram aplicadas as elasticidades para projetar quatro cenários de demanda, sendo um deles o cenário base, desconsiderando-se o cenário de entrada gratuita.

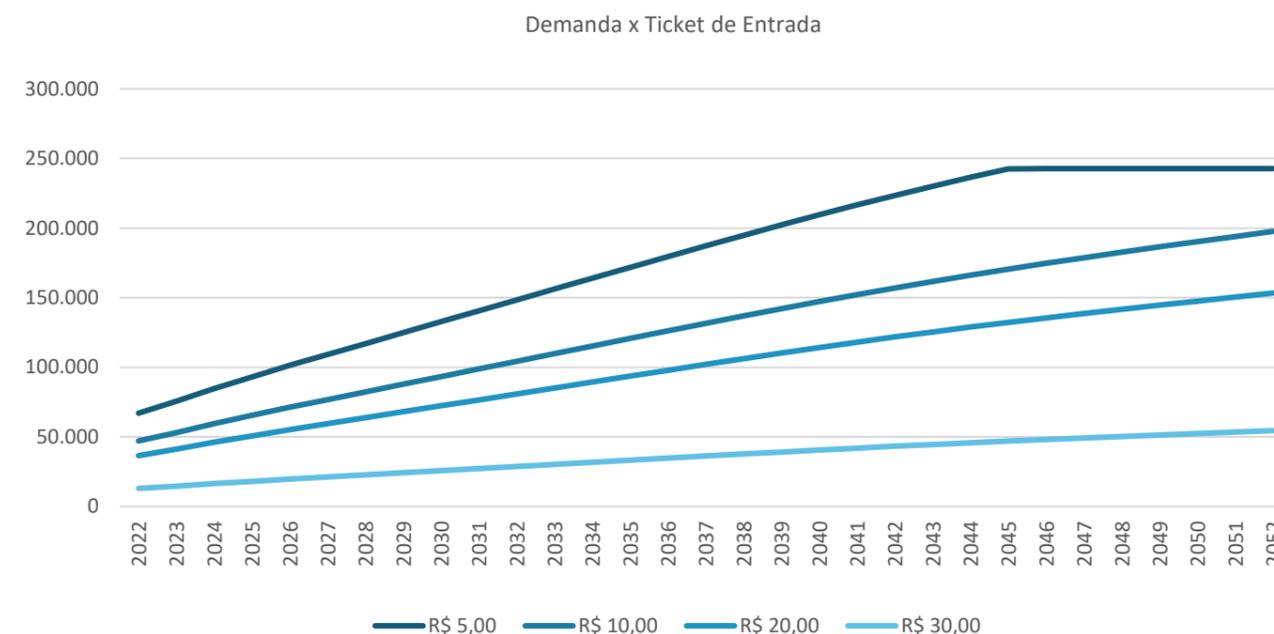


Figura 40: Demanda x Ticket de Entrada – Sem fator benchmark Fonte: Elaboração Própria

### Disposição a consumo por item de consumo e mediana do valor

Assim, foi calculada a disposição de consumo de cada item de consumo, utilizando-se da mesma metodologia mediana apresentada para o ticket médio. Nesse sentido, a seguir está apresentado um exemplo de como se deu o cálculo da disposição ao consumo.

Tabela 35: Respostas sobre "Restaurante"

Preço	Número absoluto	Número acumulado
-------	-----------------	------------------

R\$ 0	17	271
R\$ 25	116	254
R\$ 40	77	138
R\$ 55	22	61
R\$ 70	39	39

No caso da disposição a consumir o item “Restaurante”, por exemplo, foram contabilizadas as respostas de cada preço da refeição. Na sequência, foi determinado o preço mediano pelo qual os visitantes estariam dispostos a pagar, que para esse item seria R\$ 40,00. Por fim, a disposição ao consumo foi calculada somando as respostas dos que estariam dispostos a pagar R\$ 40,00 ou mais (138 respostas) e dividindo pelo total da amostra (271), que resulta em 138/271, ou 51%, aproximadamente. É importante mencionar que para os itens de atrativos/atividades foi feita uma adaptação da metodologia, uma vez que a pesquisa de preferência dos visitantes teve um aspecto generalista, em alinhamento com este estudo, evitando o afunilamento do escopo de atrativos do parque.

Nesse sentido, os entrevistados foram questionados com relação à importância que eles davam a diversas atividades oferecidas por parques de modo geral e esse valor serviu como base para determinar a disposição ao consumo desses itens – a disposição ao consumo foi aproximada pela porcentagem de respostas “muito importante”, eventualmente somada a porcentagem das respostas “importante”. Evidentemente, os atrativos citados na entrevista não cobriam todas as possibilidades e, conseqüentemente, a disposição de consumir alguns itens precisaram ser estimadas considerando atividades semelhantes.

Ainda, a disposição de consumo e o consumo efetivo foram considerados diferentes, tendo em vista o natural interesse relativo ao consumo por parte das pessoas durante uma pesquisa que nem sempre é efetivado durante a visita. Assim, foi usado um fator de conversão para o ajuste entre as duas grandezas, seguindo a equação a seguir:

$$\text{Consumo efetivo} = \text{fator de conversão} \times \text{Disposição de consumo}$$

Nessa equação, foi adotado fator de conversão igual a 20%, em virtude da baixa conversão entre disposição a consumo determinada em pesquisas de opinião e a efetuação do consumo, de fato. Ou seja, converter a opinião declarada na pesquisa para sua probabilidade de conversão ao consumo efetivo. É importante notar que o *grab and go*, item usual de consumo nos parques, foi considerado como 100%.

Com isso, foi possível obter os seguintes valores praticados para o JBPOA:

Tabela 36: Consumo efetivo

Item de consumo	Consumo efetivo	Fator de conversão	Disposição de consumo
Grab and Go	100%	100%	100%
Restaurante	20%	40%	50%
Borboletário e pavilhões	12,50%	100%	12,50%
Aquário	30,00%	100%	30%
Varejo	15,00%	20%	75%

\*Valores arredondados

#### Preço de cada item de consumo

Para a determinação do preço sugerido a ser cobrado por cada um dos itens de consumo, foram usadas duas metodologias: preço-baseado na pré-disposição a pagar por parte da demanda e preço-baseado na concorrência. Para a primeira metodologia, foram usados os dados da pesquisa de campo, onde o valor mediano de pré-disposição dos entrevistados foi usado como preço sugerido, na intenção de atenuar os possíveis resíduos dos dados. Enquanto isso, a segunda se utilizou de benchmarkings dos itens em cenários semelhantes aos sugeridos a serem práticos nos parques, **como foi feito no caso dos atrativos/atividades**.

Observou-se que o preço mediano era R\$ 40,00 para o item “Restaurante”, sendo esse o preço do consumo efetivo adotado. Quanto ao item de *grab and go*, em particular, foi feita uma adaptação da metodologia, calculando-se o preço mediano do item “água” e aplicando-se um fator multiplicador do preço do consumo igual a 2, com o objetivo de melhor representar o modo como esses itens são consumidos – na prática o visitante tende a comprar uma água e um lanche juntos ou outro item que não uma garrafa d’água, especificamente, gastando mais do que o preço desse item unicamente. Por fim, reforça-se que os itens das atividades foram determinados com base em benchmarkings.

Tabela 37: Consumo efetivo

Item de consumo	Preço do consumo efetivo
Grab and Go	R\$4,00
Restaurante	R\$40,00

Borboletário e pavilhões	R\$ 35,00
Aquário	R\$ 57,00 (R\$ 42,00 de ingresso e R\$ 15,00 de receitas acessórias)
Varejo	R\$18,50

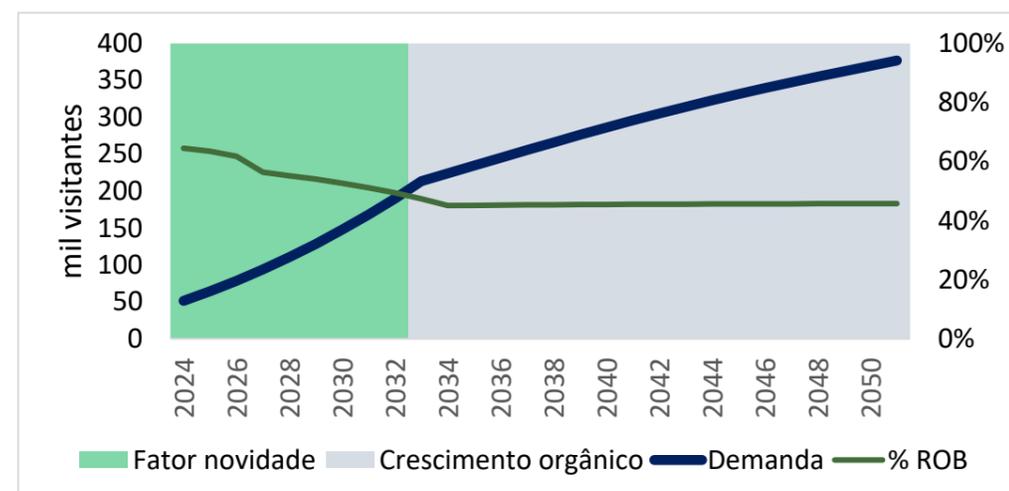
## 2.2 Cenário-alvo: atrativo “âncora”

Os resultados apresentados anteriormente consideram as atividades essenciais do JBPOA, desconsiderando pontos relevantes de indução de demanda, como região de influência e vinculação de referência de visita turística em Porto Alegre.

A segunda parte do estudo de projeção de demanda, buscou-se a contemplação de um (ou mais) atrativo âncora no JBPOA, com a finalidade de aumentar a demanda de visitantes. Após análise criteriosa, optou-se pelo fortalecimento da imagem tradicional do parque – a reestruturação do Museu de Ciências Naturais. Com investimentos e operação exclusiva para o local, prevê-se a inclusão de novas experiências, como aquário, museu interativo, aviários, entre outros.

A implantação e investimentos no atrativo âncora tem como premissa as sinergias potenciais com o ecossistema do JBPOA, considerando o “efeito novidade” para um tradicional equipamento da população e do turista.

Figura 41 - Plano de Investimento em duas fases – atrativo âncora



O impacto na curva de demanda foi estimado baseado na premissa do “fator benchmark”, tendo como referência a proporção entre número de turistas na cidade (chegadas) / total visitas em atrativos específicos (como, por exemplo o Jardim Botânico de Curitiba) e o aumento da área de influência local para até 2 horas e meia, baseada no tempo médio para atrativos como parques zoológicos, aquários e equipamentos correlatos.

Em 2019, Curitiba recebeu 5.8MM visitantes, enquanto Porto Alegre 2.3MM, uma proporção de 2,5, entre as cidades. Tal proporção é condizente com o número de desembarques nos principais aeroportos das cidades: Curitiba 3.2MM e Porto Alegre 1,3 MM de passageiros. O Jardim Botânico de Curitiba recebeu aproximadamente 1.8MM de visitantes no período. Proporcionalizando, o JBPOA tem como alvo (target) o público de 700 mil visitantes / ano (1.8MM / 2,5). De forma conservadora, considerando a curva de consolidação do equipamento de Curitiba, aplicou-se 50,00% do potencial, chegaria a 350 mil visitantes. O período para alcance do alvo seria estimado em 12 anos, considerando o tempo necessário para consolidação do ativo

Entretanto, a demanda realizada e utilizada no modelo foi de aproximadamente 242 mil visitantes anos, em consideração à questões técnicos e de estabilização de demanda.

Assim, demanda com o atrativo âncora significativa, além de possibilitar cobranças desmembradas de estacionamento e bilhete de entrada. O valor de referência para o ativo “âncora”, R\$ 42,00 reais por pessoa, adicionados de R\$ 15,00 de gastos acessórios, foi baseado em benchmarks, como aquário de São Paulo, Rio de Janeiro, além de programas de entretenimento em Porto Alegre. A curva de demanda e de receitas readequadas são apresentadas abaixo.

A inauguração do atrativo ancora é estimada para 2024, prevendo-se uma conversão efetiva de quase 30,00% do público visitante. . Cornelis, 2014<sup>9</sup>, através de estudos de caso, apresenta que os investimentos em parque têm efeitos positivos (e crescentes) na demanda de visitantes em até 6 a 8 anos, prazo aproximadamente utilizado para o aumento inicial da demanda do parque.

O primeiro ano do projeto parte de aproximadamente 81 mil visitantes, considerando os patamares com a visitação antes da pandemia do COVID-19, em 2020, e mesmo os patamares referentes a 2018 - afetados negativamente por rumores de extinção do próprio Jardim Botânico. Considerou-se o efeito de relançamento do equipamento e o interesse do público em revisitá-lo, em conjunto com a sua localização estratégica e histórico de visitação decorrente de divulgação de eventos específicos (eventos para até 5 mil pessoas nos primeiros meses do projeto). Segundo a equipe do parque e do Estado, o JBPOA já teve patamares acima de 80 mil visitantes quando havia franca divulgação do equipamento, sem a presença de equipamentos de visitação diferentes daqueles presentes atualmente. Assim, prevê-se que a futura concessionária já no primeiro ano tenha dispêndios voltada a retomada da divulgação do parque, com objetivo de efetivar o potencial de visitação do local.

**Adotou-se como premissa, a bilheteria em R\$ 14,00 no primeiro ano, dando preferência a um maior consumo dentro do JBPOA, em vez do acesso a ele.**

As premissas utilizadas apresentam a seguinte curva de demanda para o PARQUE:

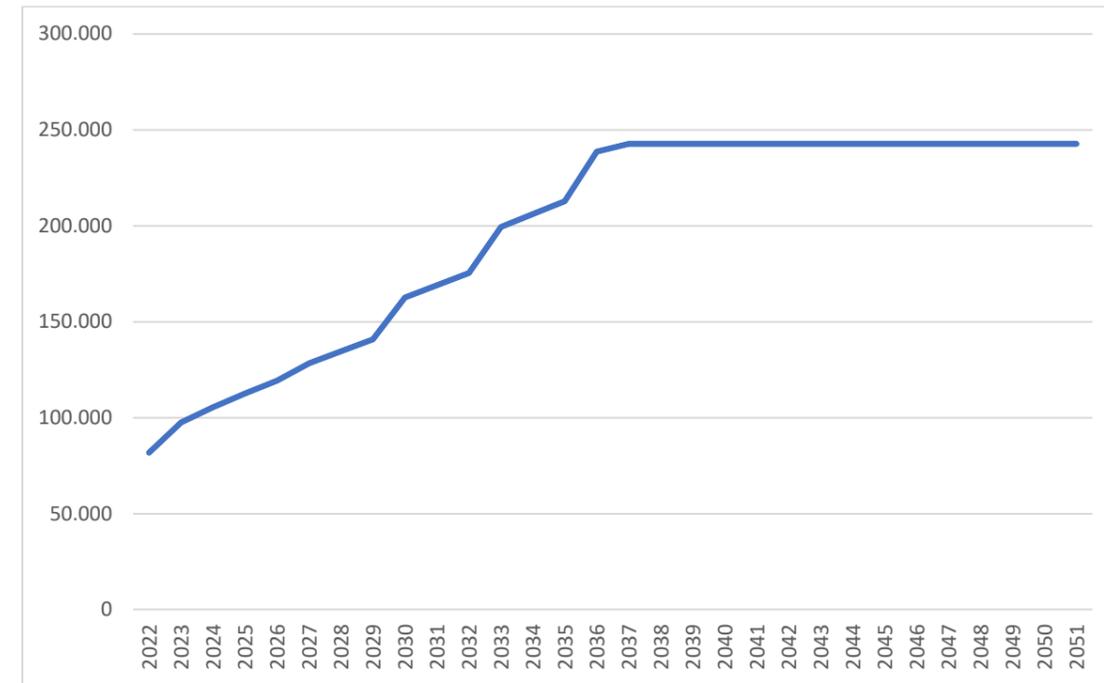


Figura 42 - Demanda projetada - cenário base

Em relação às receitas, tem-se um cenário com incrementos relevantes em comparação os cenários anteriores.

<sup>9</sup> CORNELIS, Pieter C.M. Theme Park Investments: How to Beat the Average - A Case Study from the Netherlands. World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Industrial and Manufacturing Engineering Vol:8, No:5, 2014.

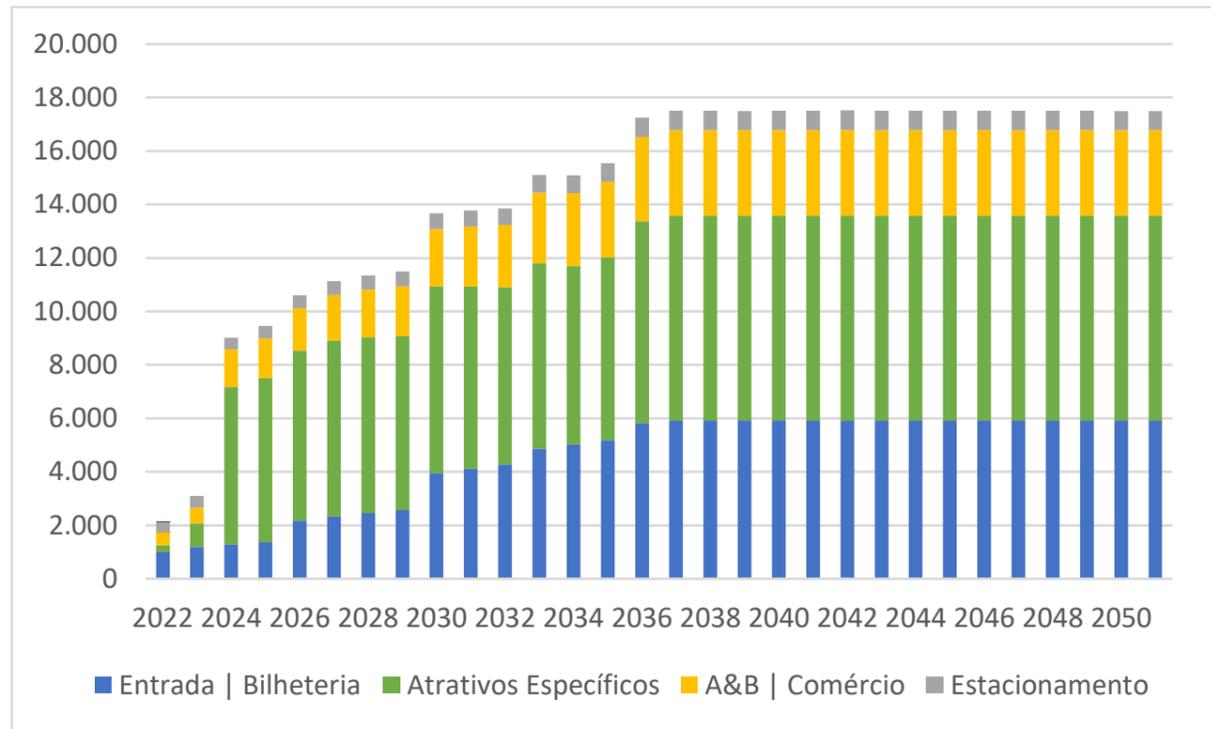


Figura 43 - Receita Bruta (Em R\$ 000)

## 6. BENCHMARKS

### 6.1 Aspectos gerais e metodologia

Benchmarking pode ser entendido como “o melhor entre os melhores” e na etimologia da palavra, encontra-se a menção a algum ponto de referência (MENEQUELLI et al, 2007, ZAIRI; LEONARD 1995). No ambiente dos negócios, o *benchmarking* teve seu surgimento a partir da década de 70, sendo considerado um modelo de identificação de oportunidades com vistas a aumentar a competitividade em ambientes complexos e turbulentos. Fundamentou-se, assim, como uma importante ferramenta devido às falhas dos métodos tradicionais de fixação de metas que algumas empresas americanas adotavam para enfrentar a concorrência externa, principalmente pelos produtos japoneses.

O benchmarking foi amplamente discutido como uma ferramenta de aprendizagem no contexto do Programa Excelência em Turismo, do Ministério do Turismo (MTUR, 2007), onde um dos projetos instituídos foi o Benchmarking em Turismo, que emergiu como um resultado da realização de duas edições do projeto Excelência em Turismo: Aprendendo com as Melhores Experiências Internacionais. O objetivo principal dos projetos foi elevar a qualidade da oferta de produtos e serviços turísticos, por meio da capacitação de empresários durante viagens técnicas que possibilitassem a vivência de boas e melhores práticas da operação e estratégia do turismo em diversos segmentos/atividades (MTUR, 2006 p. 7)

Nas orientações técnicas do projeto Benchmarking em Turismo estabeleceu-se 9 dimensões a serem observadas nos objetos de análises: Gestão, (MTUR, 2006b). Essas 9 dimensões orientam o “olhar” do pesquisador para sistematizar as diversas boas práticas observadas no processo de benchmarking. As dimensões são:

- a) **Gestão:** processos de gestão dos negócios, onde são observados diferenciais em termos de estrutura organizacional, ações para lidar com sazonalidade e a concorrência. Também aborda a estratégia empresarial, gestão financeira e monitoramento de indicadores de desempenho. O objetivo dessa dimensão é identificar quais aspectos da gestão criam diferenciais competitivos para o empreendimento;
- b) **Infraestrutura:** disponibilidade do equipamento em relação à capacidade física de atendimento a diversos tipos de clientes. Também se refere a apresentação, estética, decoração, acessibilidade e funcionalidade da estrutura do negócio, assim como a sinalização;
- c) **Negócio – Produtos e Serviços Ofertados:** configuração da estratégia de marketing, considerando a apresentação do produto/serviço, promoção, comunicação com o cliente, comercialização, pós-venda, fidelização e atendimento;

- d) **Certificação:** identificação de quais normas existem para o modelo de negócio em observação e a estratégia e visão da empresa em relação a certificação;
- e) **Segurança:** modelos de gestão da segurança e que medidas adota para aumentar a segurança dos turistas e das pessoas envolvidas durante a prestação dos serviços. São analisados procedimentos, equipamentos, treinamentos, controles operacionais e processos de controle e tratamento de riscos;
- f) **Qualificação e Formação:** ações relativas à formação dos profissionais que estão envolvidos no negócio, bem como as políticas e planos de gestão de pessoas aplicadas. Também observa critério de contratação e estrutura de cargos e responsabilidades;
- g) **Parcerias e Network:** aspectos relevantes de como são trabalhadas e potencializadas as parcerias entre empresas, entre o setor público e privado e as entidades de classe e representação empresarial;
- h) **Envolvimento da Comunidade:** forma de envolvimento e a participação da comunidade local no empreendimento. Busca entendimento sobre a existência de projetos de inclusão social e desenvolvimento da comunidade, sobre a integração e utilização dos aspectos culturais do local nos produtos turísticos, como artesanato, costumes e outros; e
- i) **Segmento Específico:** serviços específicos que a empresa oferece, quais aspectos atraem os turistas para eles. Também analisa a Capacidade de atendimento e outros aspectos relevantes de apresentação do negócio.

### 6.2 Seleção e matriz de benchmarks

Para fins da seleção das melhores práticas, em se tratando de destinos ou empresas turísticas, leva-se em consideração as suas próprias características, atributos, performance atual assim como desempenho ideal, buscando o aprendizado para possíveis melhorias. Isso tendo em vista as referências que devem corresponder em grau de equivalência aos destinos ou empresas que são objeto do benchmarking.

Para tanto as boas ou melhores práticas devem ser investigadas de acordo com os aspectos/macro tópicos (dimensões) do que se pretende comparar. Nesse espectro estão os indicadores criados para cada dimensão e as possibilidades de definições das referências a serem comparadas.

No presente estudo, primeiramente classifica-se a UC em um dos seguintes grupos, conforme suas características: **parques urbanos** – integrados à paisagem da cidade, geralmente com maior visitação por residentes do próprio município ou entorno; **parques naturais** – com atrativos específicos que atraem tanto os residentes do entorno como turistas de outras cidades ou países; **parques zoobotânicos** – podem ter características de parques urbanos e parques, mas tem objetivos definidos em relação à vocação para estudo e cultivo de espécies vegetais.

A partir de então se inicia a pesquisa por referências de boas práticas de unidades de conservação nacionais e internacionais que se enquadram nas categorias propostas, de forma a identificar destaques nas 9 dimensões da metodologia. Por fim, extrai-se as dimensões mais relevantes que a torna diferenciada ao ponto de se tornar um exemplo a ser seguido.

### 6.3 Grau de aderência

Após a pesquisa, a partir de fontes secundárias e preenchida a matriz de benchmark, estabelece-se a compatibilidade e utilidade das referências de boas práticas destacadas em relação ao JBPOA. Como resultado, cria-se uma matriz específica com o grau de aderência dos benchmarks às características e similaridade de atributos identificados ao longo dos estudos. Para cada dimensão é avaliada a correspondência de escala positiva ascendente entre 1 e 3, para aderência.

	Categoria	Parques	Gestão	Infraestrutura	Produtos e Serviços Ofertados	Certificação	Segurança	Qualificação e Formação	Parcerias e Networking	Envolvimento da Comunidade	Atividades Agregadas
NACIONAIS	Urbanos	Parque A									
	Zoobotânicos	Parque B									
	Naturais	Parque C									
INTERNACIONAIS	Urbanos	Parque X									
	Zoobotânicos	Parque Y									
	Naturais	Parque Z									

Figura 44: Modelo de Matriz de Benchmark



GRAU DE ADERÊNCIA - JARDIM BOTÂNICO DE PORTO ALEGRE									
Parques	Gestão	Infraestrutura	Negócio Produtos e Serviços Ofertados	Certificação	Segurança	Qualificação e Formação	Parcerias e Networking	Envolvimento da Comunidade	Segmento específico
Urbanos	Parque da Gare - RS	Gestão Integrada (poder público, iniciativa privada e sociedade) **	Equipamentos de lazer, feira pública, lanchonete, biblioteca, edifício tombado, espaço para eventos **	Prisma Estação Cultural, Feira do Produtor Familiar e Gare Estação Gastronômica e Cultural **			Convênio com associação de feirantes *		
	Parque Burle Marx - SP	Parceria público-privada **	Equipamentos de lazer e esportes, horta orgânica, prédios históricos, feira orgânica, food park **	Visitas em grupo / autoguiadas; espaços para pequenos eventos *			Parceria com Senac - projeto da horta comunitária *		Eventos diversos, como o Jurassic Safari Experience **
	Jardim Botânico do Rio de Janeiro	Gestão pública *	Infraestrutura e serviços públicos de excelência em parques urbanos ***	Ampla oferta de atrativos, entre museus, arboretos, trilhas e experiências sensoriais ***			Parcerias para estruturação de atrativos e desenvolvimento de projetos ***	Atividades sociais, culturais e de educação ambiental; desconto para moradores ***	Passeio Noturno na lua cheia - Projeto Fauna; Cursos técnicos científicos; Jardim Sensorial **
	Jardim Botânico Inhotim	Gestão privada **	Ampla infraestrutura turística, compartilhada com o Parque Inhotim: visitas guiadas e roteiros temáticos; restaurantes; lanchonetes, cafés e hamburguerias ***	Maior diversidade de espécies de plantas vivas no Brasil; 7 jardins temáticos. Integrado ao Parque Inhotim; Viveiro Educador; trilhas interpretativas; Jardim dos Sentidos ***			Parceria com agência de turismo e eventos ***	Viveiro Educador; Inhotim para Todos; Integração com ASCAVAP para gestão de resíduos sólidos ***	Espaços para eventos sociais e empresariais; eventos culturais e esportivos de grande porte; cessão de espaços para ensaios fotográficos ***
	Jardim Botânico de Curitiba	Gestão pública *	Ampla infraestrutura turística, loja, Centro de Atendimento ao Turista, bistrô; Auditório; visitas guiadas para escolas e público geral ***	Estufa, Museu Botânico/Herbário, Jardim das Sensações, Espaço Cultural Frans Kracjberg; trilhas ***				Desenvolvimento de projetos de educação ambiental com escolas e de aproximação com os visitantes ***	Cursos e palestras técnico-científicas; Concerto Luminoso do Jardim Botânico **
Zoobotânicos	Parque Zoobotânico de Gramado - GramadoZoo	Zoológico particular *	Boa estrutura de visitação, sinalização, acessibilidade, loja **	Foco em educação ambiental; visitação noturna; animais brasileiros. Identidade do parque baseada na fauna local. **					Escola GramadoZoo - Workshops e cursos diversos *
Naturais	Parque Nacional de Foz do Iguaçu - PR	Gestão do uso público - contrato de concessão para iniciativa privada; Fundo Iguaçu ***	Ampla oferta de infraestrutura turística, com acessibilidade; hospedagem ***	Ampla oferta de atrativos estruturados de ecoturismo e aventura, além de atrativos âncora. Identidade do parque baseada na fauna local. **	Atividades certificadas em turismo de aventura (ABNT) *	Condutores treinados e qualificados; equipes qualificadas pelas concessionárias; Escola Parque *	Concessão de serviços a operadoras de turismo **	Passê comunidade; priorização de compra de produtos dos municípios do entorno **	Roteiros complementares, eventos esportivos, sociais e de negócios **

Figura 45: Benchmarks Nacionais Fonte: Elaboração própria

GRAU DE ADERÊNCIA - JARDIM BOTÂNICO DE PORTO ALEGRE									
Parques	Gestão	Infraestrutura	Negócio Produtos e Serviços Ofertados	Certificação	Segurança	Qualificação e Formação	Parcerias e Networking	Envolvimento da Comunidade	Segmento específico
Urbanos	Central ParK - EUA	Gerido por uma entidade sem fins lucrativos, com recursos públicos e de doações ***	Infraestrutura e serviços públicos de excelência em parques urbanos ***	Diversidade em oferta de produtos e atividades ao ar livre ***	Boas práticas em gestão de resíduos e reciclagem ***		Certificação e formação de líderes em gestão de parques urbanos ***		Locação de espaços para eventos diversos (de filmagem à casamento) ***
	Memoriam Park - EUA	Gerido por uma entidade sem fins lucrativos, com recursos públicos e de doações ***				Programa de segurança para parques urbanos ***			
	Bryant Park - EUA	Gestão privada de parque urbano. Diversidade de produtos culturais e atividades ao ar livre ***	Infraestrutura e serviços públicos de excelência em parques urbanos ***	Diversidade em oferta de produtos e atividades ao ar livre ***					
Zoobotânicos	Jardins de Kew - Inglaterra	Gestão pública *	Ampla oferta de equipamentos de lazer, diversas opções de alimentação, visitas guiadas e acessibilidade, loja ***	Patrimônio mundial da Maior acervo botânico do mundo, em uma ampla área com jardins, arboretos e estufas; construções e atrativos singulares ***				Possui diversos programas de educação ambiental voltados para jovens, crianças e comunidade em geral ***	Centro de excelência em investigação botânica e formação profissional; atrativo com alta tecnologia; eventos culturais de música, concertos e exposições ***

Figura 46: Benchmarks Internacionais Fonte: Elaboração própria

#### 6.4 Aplicabilidade

Com o objetivo de reunir principalmente as práticas de excelência em unidades de conservação, foram selecionadas as duas referências com o maior grau de aderência para cada uma das 9 dimensões avaliadas. O resultado é consolidado em um novo filtro, dessa vez fazendo uma correlação entre o impacto geral daquela prática no turismo enquanto atividade econômica para o parque e a facilidade de implementação da medida levando em consideração a avaliação do grupo de consultores e processos similares em outras UCs. O modelo proposto é apresentado na figura abaixo:

Dimensão	Práticas com maior aderência	Impacto geral no turismo	Facilidade de implantação
Gestão	Gestão privada de parque urbano; diversidade de produtos culturais e atividades ao ar livre	★ ★	★
	Gestão do uso público - contrato de concessão para iniciativa privada	★	★
Infraestrutura	Infraestrutura e serviços públicos de excelência em parques urbanos	★	★
	Infraestrutura e serviços públicos de excelência em parques urbanos	★ ★	★
Negócio Produtos e Serviços Ofertados	Diversidade em oferta de produtos e atividades ao ar livre	★ ★	★
	Maior acervo botânico do mundo, em uma ampla área com jardins, arboretos e estufas; construções e atrativos singulares	★ ★	★
Certificação	Boas práticas em gestão de resíduos e reciclagem	★	★
Segurança	Programa de segurança para parques urbanos	★	★
Qualificação e Formação	Certificação e formação de líderes em gestão de parques urbanos	★	★
Parcerias e Networking	Parcerias para estruturação de atrativos e desenvolvimento de projetos	★ ★	★
	Parceria com agência de turismo e eventos	★ ★	★
Envolvimento da Comunidade	Desenvolvimento de projetos de educação ambiental com escolas e de aproximação com os visitantes	★	★
	Atividades sociais, culturais e de educação ambiental; desconto para moradores	★	★ ★
Segmento Específico	Espaços para eventos sociais e empresariais; eventos culturais e esportivos de grande porte; cessão de espaços para ensaios fotográficos	★ ★	★
	Centro de excelência em investigação botânica e formação profissional; atrativo com alta tecnologia; eventos culturais de música, concertos e exposições	★ ★	★

★ Alta
 ★ ★ Muito alta
   
★ Média
 ★ Baixa

Figura 47: Aderência de práticas Fonte: Elaboração Própria

#### 6.4.1 Gestão

##### **Prática: Gestão privada de parque urbano; diversidade de produtos culturais e atividades ao ar livre (Bryant Park – EUA)**

Um pouco menos conhecido que o vizinho "Central Park" e ainda assim frequentado por cerca de 12 milhões de visitantes por ano, o Bryant Park, situado no centro de Manhattan, Nova Iorque, EUA, é usado como caso de sucesso na administração privada de espaços públicos. Ganhou fama por ser um lugar bastante degradado no passado em função da presença de tráfico de drogas e violência, resultando numa média de 150 roubos, 10 estupros e 1 homicídio por ano entre 1970 e 1980 (Umusama, 2015). Do problema surgiu o Bryant Park Restoration Corporation - BPRC, entidade privada com objetivo inicial de assumir a missão de reconstrução do parque, em um dos maiores esforços do país de financiamento privado a um parque público, e que se tornaria um grupo independente e autogerador de recursos para sua gestão e manutenção de suas atividades.



Figura 49: Espetáculos e piqueniques, Bryant Park. Fonte: <https://bryantpark.org>

#### 6.4.2 Infraestrutura

##### **Prática: Infraestrutura e serviços públicos de excelência em parques urbanos (Central Park – EUA)**

Poucos parques no mundo tem a infraestrutura do Central Park em Nova Iorque. Com uma área de aproximadamente 51 quadras, em localização nobre e privilegiada em Manhattan, trata-se praticamente da gestão de uma cidade com fins lúdicos, recreacionais, de bem-estar e de atividades ao ar livre. O parque conta com 5 centros de visitantes e 3 quiosques de informações, um centro administrativo, 20 banheiros públicos, hotspot e zonas livre de wi-fi, unidade de pronto atendimento médico própria e uma central de polícia interna formada tanto pelo departamento de polícia de Nova Iorque-NYPD como pelo departamento de patrulha e fiscalização de parques. Além disso, são, 8 restaurantes, diversos carrinhos ambulantes, 1 centro de recreação com 12 quadras esportivas, 21 playgrounds, castelo, museu, galeria, lojas de souvenir, fontes, jardins, esculturas, reservatório, passeios, hotspots e até um zoológico. São diversos serviços concessionados e independentes, com uma grande diversidade de atrações gratuitas e pagas.

##### **Prática: Infraestrutura e serviços públicos de excelência em parques urbanos (Jardim Botânico do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro – Brasil)**

Reconhecido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) como patrimônio nacional e pela Unesco como reserva da biosfera da Mata Atlântica, o Jardim Botânico localizado na cidade do Rio de Janeiro é uma das grandes atrações turísticas da cidade, recebendo cerca de 1 milhão de visitantes por ano. Criado por D. João VI em 1808 possui 54 hectares, hoje com 9000 espécies vegetais de ecossistemas brasileiros, mas também de fora do país.



Figura 48: Orquidário, Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Fonte: <https://veja.abril.com.br/brasil/jardim-botanico-do-rio-faz-209-anos-e-tem-area-revitalizada/>

Conta com infraestrutura completa de visitação, com centro de visitantes, banheiros, parquinho infantil, lanchonete e café e loja de souvenirs. A mera interação com a paisagem e caminhos do parque já consiste numa rica experiência de contato com a natureza, incrementada pelas áreas de visitação botânica como orquidário, bromeliário, lago amazônico, jardim sensorial e japonês, mas também por opções histórico-culturais como o museu casa dos pilões, aqueduto da levada e o espaço Tom Jobim.

#### 6.4.3 Negócios, produtos e serviços ofertados

##### **Prática: Diversidade em oferta de produtos e atividades ao ar livre (Bryant Park – EUA)**

Diversos prêmios foram concedidos a BPRC nas áreas de design, inovação, ambientes e até por sua qualidade no calendário de eventos e programação de atividades ofertada ao público, que a fizeram merecer o International Downtown Association - IDA, 2018 na respectiva categoria. São diversos workshops de arte, dança, cultura, aulas coletivas, salas de leitura, piqueniques com shows, jogos e torneios, yoga, tai chi entre muitas outras programações voltadas ao bem-estar e atividades ao ar livre. Eventos especiais como o Noites de Cinema Bryant Park e a Vila de Inverno do Bank of America, com seus iglus aquecidos reservados por pequenos grupos a US \$400,00/noite, são exemplos de diferenciais. A diversidade de serviços e o volume de visitantes são atendidos por um rol de concessionários de restaurantes, cafés, tendas, quiosques, lojas e souvenirs entre outros prestadores de serviço.



Figura 50: Aula coletiva de ioga, Bryant Park. Fonte: <https://secretnyc.co/bryant-park-free-summer-yoga/>



Figura 51: Iglus aquecidos, vila de inverno Bank of America, Bryant Park. Fonte: <https://bryantpark.org/programs/frostfest-igloos>

**Prática: Maior acervo botânico do mundo, em uma ampla área com jardins, arboretos e estufas; construções e atrativos singulares (Kew Gardens – Inglaterra)**

Localizado na periferia de Londres, o Kew Gardens é um dos mais famosos jardins botânicos já existentes. Considerado como patrimônio mundial da UNESCO, contempla o mais extenso e antigo complexo botânico do mundo, com mais de 27 mil espécies. Em uma área com belíssimos espaços verdes, com acervos botânicos do mundo todo, conta com jardins, arboretos e estufas. O amplo espaço permite a presença de construções singulares, a exemplo da passarela suspensa Xstrata Treetop Walkway, do Temperate House, uma estufa gigante com quase 5 mil metros, e o Palm House e Rose Garden, que contempla estrutura de ferro e vidro da era vitoriana. O Kew Garden também conta com espaços de exposições e um espaço dedicado especialmente às interações socioambientais para crianças. Apresenta uma oferta de serviços de apoio ao turista considerável, com diversos cafés e restaurantes espalhados pela área total do parque, além de visitas guiadas e estrutura acessível.



Figura 52: Palm House. Fonte: <https://www.kew.org/kew-gardens/whats-in-the-gardens/palm-house>

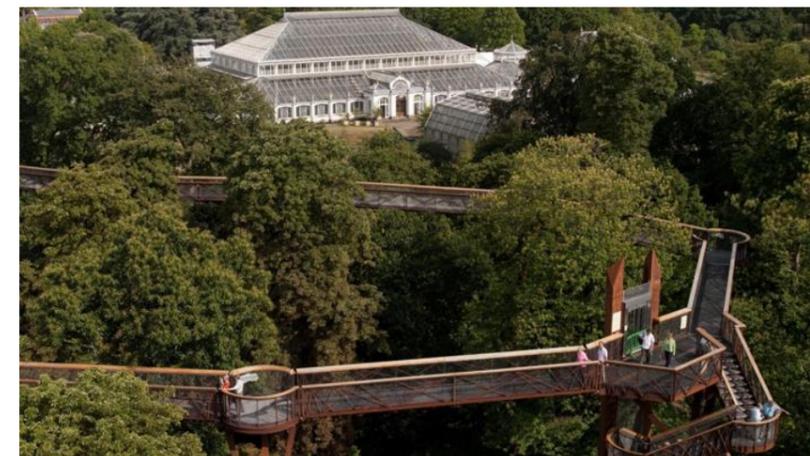


Figura 53: Passarela suspensa Xstrata Treetop Walkway. Fonte: <https://www.kew.org/kew-gardens/whats-in-the-gardens/treetop-walkway>

#### 6.4.4 Certificação

##### **Prática: Boas práticas em gestão de resíduos e reciclagem (Central Park – EUA)**

O internacionalmente conhecido Central Park, na cidade de Nova Iorque, recebe cerca de 42 milhões de visitantes todos os anos e é o parque urbano mais frequentado dos EUA e um dos mais visitados em todo o mundo. Gerido por uma entidade sem fins lucrativos, a Central Park Conservancy - CPC, criada em 1980 com o objetivo de resgatar um dos principais ícones da cidade em avançado estágio de deterioração fruto de cortes no orçamento para sua manutenção, em uma então Nova Iorque de recorrentes crises fiscais.

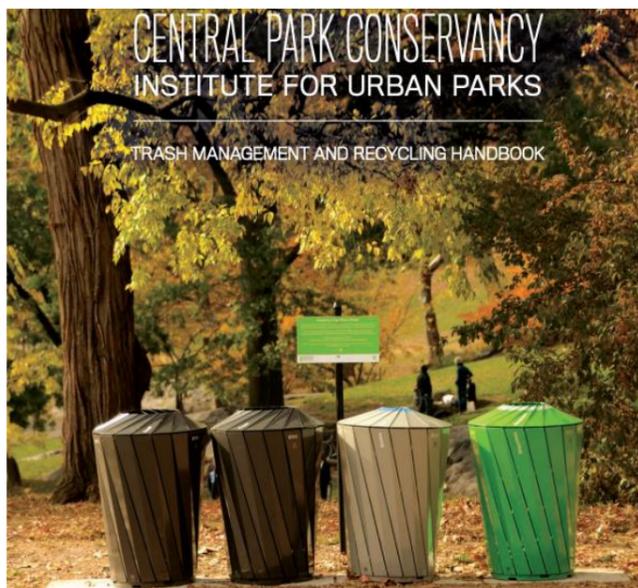


Figura 54: Programa de reciclagem e coleta de resíduos, Central Park. Fonte: <https://assets.centralparknyc.org/pdfs/institute/CPC-Institute-Trash-Management-&-Recycling-Handbook.pdf>

A CPC também é reconhecida por seu programa de gestão de resíduos e reciclagem, responsável pela coleta e tratamento prévio de mais de 2000 toneladas de lixo orgânico e 1800 toneladas de lixo reciclável todos os anos (CPC, 2021). Profissionais treinados coletam resíduos 17hs por dia, fazendo uso de uma frota de 52 carrinhos elétricos. O grande destaque é a estratégia de estímulo à cooperação do público através da instalação de lixeiras patenteadas pela CPC, com certificação LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) além de ISO (1520 e 2815). O sistema permitiu o aumento de 35% em reciclagem, a diminuição de pragas e roedores e redução no uso de caminhões de coleta.

#### 6.4.5 Segurança

##### **Prática: Programa de segurança para parques urbanos (Memorial Park – EUA)**

O Memorial Park é um dos maiores parques urbanos dos EUA, com 1466 acres, situado na cidade de Houston, Texas, e recebe cerca de 4 milhões de visitantes todos os anos. Por ser um ativo extremamente importante para a cidade e tendo por objetivo aumentar e melhorar a percepção de segurança entre seus cidadãos, a Memorial Park Conservancy, entidade a partir de uma parceria público-privada responsável por sua gestão, deu início a uma parceria com o departamento de polícia de Houston-HPD, para implantação do programa de segurança para parques urbanos.

Estando inserido no contexto urbano, com um volume maior de pessoas, o programa busca, acima de tudo, a prevenção ao crime e a diminuição no tempo de resposta em emergências diversas. Foram viabilizados veículos off-road para o monitoramento de áreas de difícil acesso, um sistema 911 de localização de trilhas, permitindo por meio



de numeração e marcação específicas a localização da urgência por GPS, instalação de sistema de videomonitoramento do parque, além de um programa de patrulha voluntária com treinamento específico e presença abrangente em praticamente todos os pontos de visitação.

Figura 55: Monitoramento off-road, Memorial Park, Houston, EUA. Fonte: <https://www.click2houston.com/news/2018/04/10/heres-how-memorial-park-is-getting-safer/>

#### 6.4.6 Qualificação e Formação

##### **Prática: Certificação e formação de líderes em gestão de parques urbanos (Central Park Conservancy – EUA)**

A Central Park Conservancy - CPCP, administradora do Central Park, desde sua criação e se especializou não somente na arrecadação de fundos públicos, privados e doações para manutenção e investimentos no parque, mas também se tornou uma referência global como modelo de administração de espaços públicos urbanos, influenciando governos dentro e fora dos EUA na implementação de parcerias público-privadas para gestão de parques. Em parceria com a Escola de Estudos Profissionais Cuny, criou seu próprio programa de certificação em gestão de parques urbanos e o programa de lideranças em parques urbanos, dedicado à especialização de profissionais na arrecadação de receita, avaliação e monitoramento ambiental, monitoramento de performance, uso de tecnologias e ferramentas inovadoras na gestão de parques, entre outros. A disseminação do conhecimento adquirido ao longo de décadas de experiência ajuda a formar futuros líderes e gestores de espaços públicos urbanos.



Figura 56: Programa de lideranças em parques urbanos CPC. Fonte: <https://www.centralparknyc.org/institute/certificate>

#### 6.4.7 Parcerias e Network

##### **Prática: Parcerias para estruturação de atrativos e desenvolvimento de projetos (Associação Amigos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro – AAJB – Rio de Janeiro – Brasil)**

Com patrocínio do Instituto Masan, empresa especializada em projetos socioambientais, a Associação Amigos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - AAJB implementou o Jardim Sensorial do Jardim Botânico. O espaço abriga mais de 70 espécies de plantas com diferentes aromas e texturas, buscando o estímulo senso-motor e as interações com o ambiente e as diversas espécies da fauna. Nessa experiência, os visitantes podem tocar as plantas, permitindo exercitar o tato, olfato e até a audição, sendo possível fazer a experiência com os olhos vendados e depois repeti-la com os olhos abertos. É voltado para o público em geral, mas especialmente para visitantes com necessidades especiais, principalmente cegos e deficientes visuais. No espaço, uma equipe de dez monitores auxilia e guia os visitantes durante a experiência, sendo que três deles possuem algum tipo de deficiência visual. Entre as espécies contempladas pela experiência estão o alecrim, a sálvia, o manjeriço, algumas orquídeas, entre outros. Há ainda um chafariz para incentivar o estímulo da audição.



Figura 57: Visita ao Jardim Sensorial. Fonte: <https://turismoadaptado.wordpress.com/viagens/rio-de-janeiro-rio-de-janeiro/jardim-sensorial-jardim-botanico/>

A AAJB trabalha na busca por apoios e patrocínios em diversos projetos, como o restauro da Casa dos Pilões e o Projeto Fauna que, entre outras atividades, atua na



Figura 58: Produtos personalizados

identificação, monitoramento e pesquisa dos animais silvestres que frequentam os espaços do Jardim Botânico e na orientação do público visitante em relação ao comportamento dos animais. Além da verba vinda das doações e parcerias com empresas, a AAJB também é responsável pela venda de produtos da loja do Jardim Botânico. Entre outras coisas, estão disponíveis na loja livros, souvenirs e produtos relacionados à temática da fauna presente no Jardim Botânico.

##### **Prática: Parceria com agência de turismo e eventos (Instituto Inhotim – Minas Gerais – Brasil)**

O Complexo de Inhotim, em Minas Gerais, que abriga o acervo de arte e o Jardim Botânico, chega a receber 350 mil visitantes por ano. Mesmo assim, seu orçamento depende não apenas da bilheteria, mas sobretudo de patrocínios, prestação de serviços e doações. As parcerias com empresas, sobretudo, colaboram na viabilização de projetos de desenvolvimento socioeconômico da região, em especial depois do rompimento da barragem de Brumadinho, mas também na viabilização do negócio como um todo. No que se refere à visitação em si, o Instituto Inhotim estabeleceu uma parceria com a Belvitur, que se tornou a agência oficial de turismo e eventos do instituto, do centro de arte contemporânea e do jardim botânico. A empresa é responsável pelos serviços de venda de ingressos, transporte e alimentação, além da organização de eventos corporativos e sociais que ocorrem em meio aos jardins de Inhotim.

#### 6.4.8 Envolvimento da Comunidade

##### **Prática: Desenvolvimento de projetos de educação ambiental com escolas e de aproximação com os visitantes (Jardim Botânico de Curitiba – Paraná – Brasil)**

O projeto “Comunidade no Jardim Botânico” é uma ação criada pela gestão do Jardim Botânico de Curitiba, no Paraná, para aproximar os frequentadores e disseminar informações relativas à conservação do local. São realizados encontros temáticos de apresentação das rotinas e do dia a dia do Jardim Botânico. A ideia do projeto é aproximar os frequentadores e sensibilizá-los e conscientizá-los a respeito dos objetivos do jardim botânico e de sua importância para a preservação dos espaços e dos acervos.



Figura 59: Comunidade no Jardim Botânico - Jardins do Mel - Jardim Botânico de Curitiba <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/abelhas-sem-ferrao-sao-tema-do-comunidade-no-jardim-botanico/47917>

O Projeto Jardim Botânico vai à Escola é uma iniciativa que contou com o apoio da Rede Brasileira de Jardins Botânicos, do Botanic Gardens Conservation International - BGCI e do Banco HSBC, que desenvolveu a proposta para cinco jardins botânicos em municípios espalhados pelo país. O projeto envolveu capacitação de professores e o desenvolvimento de projetos com vistas a aproximar os temas desenvolvidos em sala de aula com o papel dos jardins botânicos na preservação da biodiversidade. Entre os temas trabalhados estão o plantio de mudas e a implantação de canteiros e a utilização de plantas para a saúde.



Figura 60: Projeto Criança vai à Escola - Jardim Botânico de Curitiba <https://www.curitiba.pr.gov.br>

#### **Prática: Atividades sociais, culturais e de educação ambiental; desconto para moradores (Associação Amigos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro – AAJB – Rio de Janeiro – Brasil)**

A Associação Amigos do Jardim Botânico - AAMB do Rio de Janeiro, tem como missão contribuir para a preservação, ampliação e desenvolvimento do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico, principalmente através da interação com a sociedade e das parcerias com seus associados e instituições nacionais e internacionais (AAMB, 2021). A AAJB realiza uma série de atividades e cursos nos espaços no Jardim Botânico, além de desenvolver projetos relacionados à educação ambiental e preservação da fauna. O Programa Pró Florescer é resultado de um convênio firmado entre o Jardim Botânico com o Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro e a AAJB, que tem como principal finalidade

promover o diálogo com as comunidades residentes no entorno, trabalhando na formação profissionalizante de jovens provenientes de famílias que estão em situação de vulnerabilidade social, através do desenvolvimento de habilidades intelectuais, culturais, sociais e ambientais. O Jardim Botânico também integra o Circuito Carioca de Artes e Cultura, parte do programa Compre do Pequeno Negócio, reconhecido como projeto de sucesso pela Prefeitura do Rio de Janeiro. Tem como objetivo estimular os artesãos e profissionais de economia criativa que integram o circuito, fornecendo espaço para exposição de seus produtos. Atualmente o circuito conta com aproximadamente três mil artesãos cadastrados. Além disso, o parque oferece desconto de 75% para moradores da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e de 60% para brasileiros.

#### **6.4.9 Segmento Específico**

##### **Prática: Espaços para eventos sociais e empresariais; eventos culturais e esportivos de grande porte; cessão de espaços para ensaios fotográficos**

As interações entre a natureza e a arte se traduzem de maneira única e singular no Instituto Inhotim, em Minas Gerais. O complexo abriga em um mesmo lugar um museu de arte contemporânea e um extenso acervo botânico. Além da visitação em si, o Instituto disponibiliza alguns outros serviços de maneira a complementar a arrecadação de verba. É possível realizar ensaios fotográficos profissionais, de uso pessoal, nas áreas externas do parque, mediante agendamento e pagamento de uma taxa de R\$250,00. Em outros espaços delimitados, a exemplo dos restaurantes ou áreas de exposição específicas, pode-se realizar eventos sociais e empresariais de diversos tamanhos. O Instituto ainda realiza eventos culturais e esportivos de grande porte, a exemplo da 2ª edição do MECA Inhotim, evento multicultural que contempla em três dias uma série de shows, palestras, workshops, exposições e experiências diversas, e do Iron Runner, uma das mais desafiadoras trail running do país.



Figura 61Figura 40 MECA Inhotim. Fonte: <http://meca.love/meca-festival/>



Figura 62:IRON Runner 2016. Fonte: <https://www.inhotim.org.br/programacao/evento/iron-runner-corrída-no-inhotim/>

destino de turismo científico no âmbito do tema da botânica. O Kew Gardens aposta também na inovação tecnológica para atrair visitantes e curiosos. Um dos atrativos mais visitados é o The Hive, uma instalação que recria a vida dentro de uma colmeia de abelhas, através de luzes de led que brilham de acordo com as vibrações das abelhas.



Figura 63: The Hive, no Kew Garden. Fonte: <https://www.kew.org/kew-gardens/whats-in-the-gardens/the-hive>

O Kew também abriga eventos culturais, musicais, além de concertos e exposições. No verão, o parque abriga o Kew the Music, festival de música com artistas famosos em concertos a céu aberto. Os preços variam de acordo com as atrações, podendo chegar a 200 libras.



Figura 64: Kew the Music no Kew Garden. Fonte: <https://www.kew.org/kew-gardens/whats-on/kew-the-music-2021>

**Prática:** Centro de excelência em investigação botânica e formação profissional; atrativo com alta tecnologia; eventos culturais de música, concertos e exposições (Kew Gardens – Londres – Inglaterra)

Localizado na periferia de Londres, o Kew Gardens é um dos mais famosos jardins botânicos já existentes. Considerado como patrimônio mundial da UNESCO, contempla o mais extenso e antigo complexo botânico do mundo. Centro de excelência em investigação botânica e formação profissional, atrai pesquisadores de todas as partes do mundo, sendo

## 7. ANÁLISE VOCACIONAL E PROPOSTAS INDICATIVAS

### 7.1 Análise de atributos e recomendações

O Jardim Botânico de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, apresenta um acervo considerável de plantas e mudas de sementes, sendo considerado um dos cinco maiores jardins botânicos do país. Abriga ainda o Museu de Ciências Naturais, que apresenta acervo de mais de 430 mil exemplares de plantas e animais.

Apesar da localização estratégica em relação à cidade como um todo, já que se encontra junto a um dos principais entroncamentos da capital gaúcha que conecta a cidade de norte a sul e leste a oeste, está distante das regiões de concentração da oferta hoteleira da cidade, dificultando o acesso a turistas. Além disso, a concentração de moradores é baixa no seu entorno imediato, limitando a visita de residentes para a realização de atividades do dia a dia em seus espaços.

Observa-se que porto alegre tem o hábito de frequentar parques e praças, tanto para a prática de exercícios e atividades de bem-estar, quanto para confraternizações e encontros, o que constitui uma oportunidade para o Jardim Botânico enquanto espaço com ampla área verde e belezas naturais. No entanto, a abundante oferta de parques e áreas verdes na cidade, representa uma ameaça ao fluxo de visitantes desta unidade de conservação, tendo em vista a qualidade da infraestrutura e diversificação da oferta de seus concorrentes em potencial.

Em termos de oferta, da maneira como se apresenta hoje, o Jardim Botânico não apresenta grandes diferenciais atrativos. À exceção das atividades de educação ambiental e do Museu de Ciências Naturais, que são únicos na cidade no que se refere ao estudo da fauna, os serviços e atividades oferecidos são semelhantes aos de outros parques da cidade localizados, inclusive, em regiões com maior concentração de residentes.

A estruturação do Jardim Botânico, para fins de valorização da Unidade de Conservação e melhor prestação de serviço à sociedade, pode ser alcançada através do ordenamento e crescimento de sua visitação, por meio do incremento das atividades e serviços, corroborando com as tendências de busca por ambientes naturais e estreito contato com a natureza. Nesse sentido, são apresentadas, a seguir, as estratégias de ação para o Jardim Botânico, considerando a implementação em três etapas:

- **Etapa 01** – curto prazo
- **Etapa 02** – médio prazo
- **Etapa 03** – médio a longo prazo

A realização de eventos, já instituída como prática, inclusive, através de normas e regulamentos, pode contribuir para aproximar e alavancar de forma significativa a interação da população com o parque. Eventos temporários,

apresentações artísticas e mostras culturais são reconhecidos como de grande interesse do público em geral e podem atrair moradores de todas as regiões da cidade.

Ressalta-se a possibilidade de utilização das estruturas já disponíveis no Jardim Botânico para a realização de eventos especiais que estejam inseridos nos objetivos do parque, a exemplo do anfiteatro ao ar livre, do prédio que abriga a área de exposições e do Museu de Ciências Naturais.

Considerando os espaços verdes ao ar livre, outra estratégia viável para o Jardim Botânico é a realização de eventos abertos, como concertos, apresentações artísticas, saraus, piqueniques temáticos e atividades que possam contribuir para aproximar a comunidade com o parque. Os eventos podem ser viabilizados através de parcerias público-privadas, com a comercialização de patrocínios, por exemplo. Com elevado impacto no turismo e baixa complexidade em sua implantação, os eventos devem ser contemplados na etapa 1 do projeto.

A estratégia com foco na realização e diversificação de eventos deve necessariamente ser acompanhada de uma estratégia planejada de comunicação do Jardim Botânico, através de um Plano Estratégico de Comunicação que seja coerente com a demanda potencial.

A realização de atividades holísticas ou de práticas esportivas ou de bem-estar, a exemplo de aulas de yoga ou artes marciais, em áreas específicas do parque poderá ser outro fator para motivar a visitação dos moradores ao parque. Como se trata de uma área restrita, cujo acesso se dá com a compra de ingresso, a realização de tais atividades e até a estruturação de ambientes para sua prática, é facilitada podendo ocorrer na etapa 1.

Recomenda-se a utilização ampla de tecnologias de projeção mapeada, realidade virtual, cinemas 3D, como ferramentas de aprendizado, abordagem lúdica e interação com os visitantes. Simulações de ambientes naturais e de interação com animais nativos terrestres, em aquários e zoológicos virtuais também podem ser facilmente recriados em espaços fechados ou edificações. Trata-se de produtos com alta atratividade principalmente entre o público mais jovem, podendo inclusive serem pensados e estruturados em parceria com a iniciativa privada e grupos corporativos a partir da etapa 2.

A oferta de cursos pode ser ampliada e diversificada, mantendo-se as atividades gratuitas, mas agregando também cursos mais complexos, com especialistas renomados, que sejam pagos de maneira a viabilizar financeiramente sua realização. A organização da infraestrutura necessária e a celebração de parcerias para sua realização podem ocorrer durante as etapas 2 e 3 do projeto.

Por fim, a oferta de opções de alimentação no Jardim Botânico é essencial para garantir a satisfação dos visitantes. Oferecer opções de qualidade, que estejam localizadas em pontos estratégicos do parque, é fundamental para aumentar o tempo de permanência e agregar valor à experiência do visitante, devendo as estruturas serem gradativamente implementadas nas etapas 1, 2 e 3 do projeto.

### **INFRAESTRUTURA, PRODUTOS E SERVIÇOS**

**Centro de Visitantes:** estruturação do Centro de Visitantes já existente, que deverá contar com sinalização, venda de ingressos, sanitários e informações sobre o Jardim Botânico e as possibilidades de passeios. Poderá estar conectado ao café, ampliando a oferta de serviços concentrados em local de fluxo alto de visitantes.

**Sinalização Turística:** instalação de sinalização turística de acesso e interpretativa nas principais trilhas e atrativos do Jardim Botânico. As placas devem estar relacionadas a práticas gerais de educação e comportamento, curiosidades e informações gerais sobre fauna e flora, servindo de apoio também para programas de educação ambiental. Sugere-se a utilização de recursos tecnológicos e inovadores, a exemplo de dispositivos que se conectam a smartphones e tablets dos visitantes e que permitem o acesso a um conjunto de dados e informações dos pontos visitados.

**Abrigos estratégicos em espaços de contemplação:** Remodelagem e melhorias nas estruturas dos pontos para descanso em trilhas e espaços de contemplação e observação da fauna e flora em áreas de alta beleza cênica como com espécies raras ou especiais.

**Casa do Jardim (atração infantil):** Instalação de equipamento infantil com atrações interativas e lúdicas, com dispositivos articulados, com movimento, que permitam o contato, estimulem a coordenação motora e que transformem os visitantes, não apenas em observadores, mas em protagonistas da experiência. De preferência, devem abordar temas da geografia, botânica e ciência, como forma de prestigiar as famílias, oferecendo opções de interesse ao jovem e as crianças, disseminando o conhecimento científico e valorizando os trabalhos de pesquisa realizados no Jardim Botânico.

Valor de referência: R\$ 10,00 por pessoa. Fonte: compreende ao valor de entrada do Cata-vento Cultural, em São Paulo, SP. [http://www.cataventocultural.org.br/vis\\_esp](http://www.cataventocultural.org.br/vis_esp)



Figura 65: Catavento Cultural, SP. Fonte: <https://bora.ai/sp/passeios/aniversario-do-catavento-cultural>

**Restaurante:** de categoria superior, poderá atender ao público visitante ou a público específico, conforme demanda. A construção deverá seguir regras rígidas de sustentabilidade, com materiais que estejam em sintonia com o ambiente interno do parque. Considerando o alinhamento com os objetivos do Jardim Botânico, de conscientização ambiental, recomenda-se que o restaurante tenha foco nas cozinhas vegetarianas e veganas, corroborando na consciência de uma vida mais integrada com a natureza. De preferência, recomenda-se um restaurante de referência, com comida vegetariana de alto nível, uma das grandes tendências de mercado, que poderia por si só ser um atrativo do parque. De maneira complementar, pode contar com hortas de apoio e fazer, inclusive, a integração com o espaço de mudas do Jardim Botânico.

Adicionalmente, o restaurante poderá disponibilizar espaços para oficinas gastronômicas com foco no vegetarianismo e no veganismo, a serem realizadas com chefs renomados, com venda de ingressos.

Valores de referência: entrada (média de R\$40,00), prato principal (média de R\$60,00), buffet de almoço (R\$58,00).

Fonte: Cardápio do restaurante Capim Santo do Museu da Casa Brasileira, em São Paulo (<https://www.restaurantecapimsanto.com.br/saopaulomuseudacasabrasileira>)



Figura 66: Restaurante Gallow Green Rooftop em Nova Iorque. Fonte: <https://www.timeout.com/newyork/bars/gallow-green>



Figura 67: Coffee Shop Bryant Park. Fonte: <https://bryantpark.org/shop-eat>

**Café:** para atendimento das necessidades básicas de alimentação dos visitantes, mas também funcionando como um próprio atrativo do parque. O café poderá ser um anexo ao restaurante ou ser objeto de novo contrato. Deverá oferecer opções prontas, como salgados, tortas, doces e cafés. Sugere-se sua implantação em área de grande circulação de visitantes, preferencialmente como anexo ao Centro de Visitantes. As infraestruturas deverão oferecer o mínimo impacto visual e sempre que possível deverão estar integradas à natureza e em locais para que o visitante possa desfrutar a paisagem durante o café. Poderá contar com um quiosque ou barraca, como oferta complementar, nas imediações dos jardins, respeitando as regras de manejo e utilização dos espaços ao ar livre.

Valores de referência: café (R\$6,00), fatia de torta (R\$18,00), pedaço de bolo (R\$15,00).

Fonte: Menu do Caffé Risttoro, na Casa das Rosas, em São Paulo.

(<https://vejasp.abril.com.br/estabelecimento/caffe-ristoro-casa-das-rosas/>)

**Loja de souvenir:** Preferencialmente próxima ao café e ao Centro de Visitantes. Poderá ofertar produtos e souvenirs com a temática do Jardim Botânico, explorando espécies presentes no parque. Os produtos poderão ser produzidos em consonância com a criação da identidade visual do parque e sua imagem, a exemplo de camisetas, bonés, chapéus, canecas, chaveiros, bichos de pelúcia e outros.

Valor de referência: camiseta infantil (R\$55,00), sandália (R\$45,00), caneca (R\$28,00). Fonte: Loja online da Associação Amigos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (<https://www.lojaamigosdojardim.com.br/>)

**Trilha interpretativa e caminhada:** estruturar as trilhas já existentes, com foco na interpretação ambiental, abordando temas como a diversidade da flora e fauna e a conscientização ambiental. Sugere-se que sejam aproveitadas as próprias temáticas dos jardins, já que apresentam a argumentação científica, para o incremento da visita nas trilhas.

**Jardim Sensorial:** estruturar um Jardim Sensorial, com plantas de aromas e texturas diversos, estimulando a interação e a experiência do visitante. A experiência deverá ser guiada por monitor treinado, e poderá ser feita com os olhos vendados, de maneira a ampliar a experiência com a utilização de vários sentidos (olfato, tato, paladar). Deverá ser estruturada de maneira a atender a todos os tipos de público. A estrutura deverá possibilitar a participação de pessoas com alguma deficiência visual, a exemplo de placas e sinalização em braile e de monitores treinados. Deverá ser conduzida por monitores treinados.

**Eventos temáticos:** promover eventos temáticos ao ar livre, aproveitando a estrutura já existente nos espaços abertos do Jardim Botânico. Sugere-se a organização de evento de cinema ao ar livre, com super tela, seguido de show musical a exemplo do Vivo Open Air. Além da exibição dos filmes e dos shows, o evento pode contar com quiosques de comida e bebida, lojas e estandes para divulgação de marcas.

Valor de referência: R\$50,00 o ingresso + show. Fonte: Valor do ingresso para o Vivo Open Air 2015, contemplando sessão de cinema e show.

(<https://cenasdecinema.com/vivo-open-air-volta-a-sao-paulo/>)



Figura 68: Cinema no Parque Ibirapuera. Fonte: <https://cinemaisufs.wordpress.com/2010/10/26/cinema-no-parque/>

**Concertos e shows:** organizar uma agenda de encontros musicais intimistas, aproveitando a estrutura já existente nos espaços abertos do Jardim Botânico. Sugere-se por exemplo, a realização de concertos de música clássica, shows de blues e jazz, com estrutura confortável, inclusive considerando as possibilidades durante os meses de frio. Poderá contar com a estrutura e os recursos do restaurante e do café para fornecer opções de comida e bebida.

Valor de referência: de R\$30,00 a R\$80,00 (Referente a valor de shows da Orquestra Sinfônica de Porto Alegre realizados no ano de 2019) Fonte: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/cultura-e-lazer/musica/noticia/2019/06/ospa-e-orquestra-do-sodre-realizam-concertos-em-porto-alegre-neste-fim-de-semana-cjxghpkgz01z601pk0q4n75it.html>

**Exposições ao ar livre:** Realização de exposições ao ar livre, aproveitando os espaços disponíveis no jardim e a integração com a natureza. Poderão ser realizadas parcerias com galerias de arte e com artistas locais para intervenções e exposições.

**Museu de Ciências Naturais:** reestruturação da visitação ao museu, com investimentos em tecnologia e inovação para ampliar o interesse e a interação com o público. Poderão ser utilizados recursos tecnológicos de áudio ou dispositivos que possam se conectar a aparelhos eletrônicos dos visitantes. Deve-se buscar recursos de interatividade mental, manual e cultura, telas touch, "gamification", realidade virtual e aumentada, entre outras ferramentas, que transformem o conhecimento e as informações botânicas numa experiência única, motivadora de visitas e pela qual se cobre um valor de ingresso. A utilização de tecnologia na interação com o visitante é um recurso que agrega valor à visita e aumenta o grau de interesse dos visitantes pelos temas abordados.

Valor de referência: R\$ 26,00.

Fonte: Valor do ingresso no Museu do Amanhã no Rio de Janeiro, Fonte: <https://museudoamanha.org.br/pt-br/ingressos-e-gratuidades>



Figura 69: Amostra sensorial, museu do amanhã RJ. Fonte: <https://dasartes.com.br/agenda/imfusion-museu-do-amanha/>

**Experiências no jardim - piqueniques:** oferta de experiência diferenciada em meio aos jardins, com cestas personalizadas de piquenique, aproveitando a beleza cênica do Jardim Botânico. Voltado para grupos pequenos, poderão ser indicados os melhores locais para realização dos piqueniques, além da possibilidade de reserva de locais especiais. As cestas poderão contemplar produtores locais ou mesmo integrar o cardápio do restaurante.

Valor de referência das cestas - de R\$119,90 a R\$229,90. Valor cobrado pelas cestas de piquenique personalizadas no Parque Olivas de Gramado, no Rio Grande do Sul. Fonte: (<https://ingressos.olivasdegramado.com.br/ingresso-olivas>)

**Quiosques ou "food carts":** Instalação de quiosques ou concessão de "food carts", semelhantes aos conhecidos "food trucks", mas em proporção menor, para a comercialização de lanches e bebidas. Posicionados estrategicamente em áreas de visitação, (anfiteatro, estufas, museu central, orquidário etc.). Valores de referência, opção vegana: Pastel de grão de bico R\$ 9,70, Burger de grãos germinados R\$36,00 Cracker de sementes R\$ 21,00 Cheesecake de damasco R\$17,00 Kombucha R\$ 36,80 (Fonte: Cardápio Raw comida vegana, em Porto Alegre <https://www.rawportoalegre.com.br/>). Valores de referência: Hot dog R\$29,00 - Açai 500ml 28,00 - refrigerante 7,00 Água mineral R\$ 5,00. (Fonte: cardápio Food truck Dog Barão situado a 1,5 km do Jardim Botânico de Porto Alegre. <https://www.facebook.com/dogbarao1/>).

**Atividades de bem-estar e desenvolvimento pessoal:** oferta de atividades de bem-estar e desenvolvimento pessoal ao ar livre, a exemplo de aulas de yoga, meditação, tai-chi, entre outros. Deverão ser realizados durante a semana, em horários de menor fluxo de visitantes.

Valores de referência: Mensalidade do Yoga 2 vezes por semana (R\$240,00). Fonte: Tabela de atividades praticadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro (<https://www.amigosjb.org.br/atividades-fisicas/>)

**Loja Botânica e Floricultura:** Restauração da estrutura existente, para instalação da loja botânica do jardim, com a proposta de comercialização de flores, plantas, sementes, ervas com propriedades medicinais e produtos naturais, preferencialmente típicos do Rio Grande do Sul e pesquisados no parque. Ao adquirir uma muda de planta ou semente para plantio externo cria-se elo entre o conhecimento adquirido durante a as atrações e experiências e a valorização das espécies vegetais. Valor de referência: R\$ 6,00 a muda de manjerição em vaso. Fonte: Isla, loja online de venda de mudas (<https://isla.com.br/produtos/categorias/Ervas-e-Temperos/4>). R\$ 69,00 arranjo simples e R\$ 441,30 arranjo de orquídeas (Conforme preços da Porto Garden, Porto Alegre. Fonte: <https://www.portogarden.com.br/>)

## **GESTÃO E ENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE**

**Marca do destino e campanha:** criação de marca e desenvolvimento de campanha de promoção do Parque e do destino. Recomenda-se que seja criada uma identidade visual específica que esteja relacionada às características específicas do Jardim Botânico, e esteja presente na comunicação, sinalização e nas estruturas físicas do parque, além de objetos e produtos relacionados a souvenirs.

**Abertura noturna do parque:** a realização de atividades em horário noturno pode abrir um leque de atividades possíveis dentro do parque. A ampliação do horário de funcionamento demanda investimentos em estrutura, especialmente em iluminação, mas possibilitará a realização de atividades como trilhas noturnas, pequenos eventos e piqueniques, entre outros.

**Programa lixo zero:** criação de programa de fomento junto a cooperativas locais (entornos) para estimular a compostagem e implementação de hortas (para abastecimento do restaurante, por exemplo). Além disso, recomenda-se a adoção de estratégias de economia circular, com fomento à transformação do lixo reciclável do parque em souvenirs sustentáveis, produção de decoração e sinalização interna.

**Educação ambiental:** criação de programa de aprendizagem permanente, baseado no respeito ao meio ambiente e nas riquezas do acervo do Jardim Botânico. Poderão ser criados dias específicos para palestras e trocas de especialistas, dias de visitas guiadas com foco na educação ambiental, bem como parcerias com escolas e universidades para visitação e realização de pesquisas sobre fauna e flora.

## **SEGMENTOS ESPECÍFICOS**

**Eventos técnico-científicos:** estímulo à realização de eventos e cursos técnico-científicos abordando as temáticas que são objeto de estudo e pesquisa do Jardim Botânico. Poderão ser feitas parcerias com universidades e centros de pesquisa.

**Eventos privados nos jardins:** oferta de eventos sociais em áreas específicas do parque, como comemorações especiais, jantares românticos, casamentos e encontros familiares, podendo utilizar as próprias estruturas já disponíveis do parque para oferta de serviços de alimentação. Para eventos de tamanho médio, poderão ser realizados eventos nas estruturas já existentes ou a partir da criação e delimitação de novas áreas.

Valor de Referência: R\$3568,00 referente a permissão de evento para 300 pessoas utilizando área de 1000 metros quadrados. (valorado a partir da tabela de cálculo para realização de eventos em unidades de conservação do ICMBio, instituída pela instrução normativa número 5 de 23 de setembro de 2019. Fonte: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-n-5-de-23-de-setembro-de-2019-220788212>).

**Feira de artes:** realização de feiras de artes e artesanato nos espaços abertos do Jardim Botânico, de maneira a aproximar os moradores das atividades desenvolvidas pelo parque. Poderão ser feitas parcerias com a Prefeitura ou

com institutos específicos para mapear empreendedores e artesãos e estimular a produção e comercialização dos pequenos negócios.

**Ensaio fotográfico:** cessão de espaços para ensaios fotográficos de cunho pessoal, com equipe profissional, mediante agendamento e pagamento de taxa. As áreas disponíveis deverão ser delimitadas previamente, de maneira a garantir mínimo impacto tanto nas áreas naturais quanto na visita ao Jardim Botânico.

Valor de referência: R\$250,00. Fonte: Valor praticado por sessão de fotos profissionais em Inhotim, Minas Gerais (<https://www.inhotim.org.br/visite/regras-de-visitacao/>)

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL JÚNIOR, Geraldo. Benchmarking: a arte de vencer com o acerto dos outros e vencer a competição. Enfoque, São Paulo, v.3, ano XX, p. 8-11, jul. / set., 1993.

ARAUJO, Luis César G. De. Benchmarking: ser o melhor entre os melhores. In: \_\_\_\_\_. Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional. São Paulo: Atlas, 2001.

ARAÚJO JÚNIOR, Rogério Henrique de. Benchmarking. In: TARAPANOFF, Kira (Org.). Inteligência organizacional e competitiva. Brasília: EDUNB, 2001.

BALMFORD, Andrew et al. "A global perspective on trends in nature-based tourism." PLoS biology vol. 7,6 (2009). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2694281/>>. Acesso em: 6 de mai. 2021. Epub 2009 Jun 30. doi: doi:10.1371/journal.pbio.1000144

BATISTA, B. N. Jardins botânicos como espaços de descoberta: o trabalho de campo no ensino de Geografia. Educação Por Escrito, 2014

BUCKLEY, Ralf. Parks and tourism. PLoS Biol. 2009 Jun 30. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19564895/>>. Acesso em: 6 de maio 2021. Epub 2009 Jun 30. doi: 10.1371/journal.pbio.1000143.

BENI, M. Análise Estrutural do Turismo. São Paulo: Senac, 2000.

BOULLÓN, R. Ecoturismo: sistemas naturales y urbanos. Buenos Aires: Librerías Turísticas, 2002.

BUCKLEY, Ralf. Parks and tourism. PLoS Biol. 2009 Jun 30. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19564895/>>. Acesso em: 6 de maio 2021. Epub 2009 Jun 30. doi:

CAMP, Robert C. Benchmarking: o caminho da qualidade total. 1. ed. São Paulo: Pioneira, 1993.

CAMP, Robert C. Benchmarking: o caminho da qualidade total. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.

COOPER, C. et al. Turismo, princípios e prática. Porto Alegre: Bookman, 2007.

CORNELIS, Pieter C.M. Theme Park Investments: How to Beat the Average - A Case Study from the Netherlands. World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Industrial and Manufacturing Engineering Vol:8, No:5, 2014.

DEMO, P. Complexidade e aprendizagem: a dinâmica não linear do conhecimento. São Paulo: Atlas, 200

DHARMAWAN, Weka et al. Developing model of toll road traffic forecasting during ramp-up period. MATEC Web Conf. 2019. Disponível em: <[https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2019/19/mateconf\\_concern2018\\_03016/mateconf\\_concern2018\\_03016.html](https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2019/19/mateconf_concern2018_03016/mateconf_concern2018_03016.html)>. Acesso em: 6 de maio 2021.

DIAS, F. Benchmarking. Disponível em <[www.administradores/admmaterial/benchmarking.htm](http://www.administradores/admmaterial/benchmarking.htm)>. Acesso em: 03 nov. 2008.

10.1371/journal.pbio.1000143.

FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA, Jardim Botânico de Porto Alegre. [www.fz.gov.rs.br](http://www.fz.gov.rs.br) 2021.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2009.

GUNTER, U., SMERAL, E. 2016. "The Decline of Tourism Income Elasticities in a Global context." Tourism Economics 22 (3): 466–83.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em <<https://censo2010.ibge.gov.br/2010>>, Acesso em 15 de fevereiro de 2021.

JOVCHELOVITCH, S. Representações Sociais e esfera pública: a construção simbólica dos espaços públicos no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2000.

KOTLER, P.; KELLER, K. Administração de Marketing. São Paulo: Prentice Hall: 2006.

KRESIC, D.; PREBEZAC, D. Index of destination attractiveness as a tool for destination attractiveness assessment. Original Scientific Paper, n. 59, v. 4, 2011.

RAND Europe. Latest evidence on induced travel demand: an evidence review. 2018. 54 p. Disponível em: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/762976/latest-evidence-on-induced-travel-demand-an-evidence-review.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/762976/latest-evidence-on-induced-travel-demand-an-evidence-review.pdf). Acesso em: 6 mai. 2021.

KUCHARSKI, Rafał et al. Lewis–Mogridge Points: A Nonarbitrary Method to Include Induced Traffic in Cost-Benefit Analyses. Hindawai. 2020. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/jat/2020/3096260/>. Acesso em: 6 mai. 2021.

DHARMAWAN, Weka et al. Developing model of toll road traffic forecasting during ramp-up period. MATEC Web Conf. 2019. Disponível em: <[https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2019/19/mateconf\\_concern2018\\_03016/mateconf\\_concern2018\\_03016.html](https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2019/19/mateconf_concern2018_03016/mateconf_concern2018_03016.html)>. Acesso em: 6 de maio 2021.

MEYER, Warren. Clearing the air: the 5 most common questions about national park PPPs. World Bank Blogs. 2015. Disponível em: <<https://blogs.worldbank.org/ppps/clearing-air-5-most-common-questions-about-national-park-ppps>>. Acesso em: 6 mai. 2021.

LEMOS, L. Turismo: que negócio é esse? Uma análise da economia do turismo. Campinas: Papirus, 2001.

LOHMANN, G; PANOSSO NETO, A. Teoria do turismo: conceitos, modelos e sistemas. São Paulo: Aleph, 2008.

- MACHADO, A. L.; TOMAZZONI, E. L. A regionalização turística do Rio Grande do Sul e sua contribuição como referência para a gestão regionalizada do turismo no Brasil. Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo. v.5, n.2, p.226-247, ago. 2011
- MADUREIRA, M.; HAAG, V. O inventário da Oferta Turística no Programa de Regionalização do Turismo em Minas Gerais: uma problematização sobre os benefícios e limitações desse instrumento. Anais do VIII Seminário Anptur. Balneário de Camboriú/SC. 2011
- MASINA, R. Introdução ao estudo do turismo: conceitos básicos. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2002.
- MENEGUELLI et al. BENCHMARKING: FERRAMENTA A SERVIÇO DA INOVAÇÃO. Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery - N. 3, JUL/DEZ 2007
- MTUR. Ministério do Turismo. Programa de Regionalização do Turismo. Roteiros do Brasil. Diretrizes Políticas. Brasília: MTUR, 2004.
- MTUR. Ministério do Turismo. Segmentação do Turismo: Marcos Conceituais. Brasília: MTUR, 2006.
- MTUR. Ministério do Turismo. Plano Nacional de Turismo – Uma Viagem de Inclusão. Brasília: MTUR, 2007a.
- MTUR. Ministério do Turismo. Promoção e Apoio à comercialização. Brasília: MTUR, 2007b.
- MTUR. Ministério do Turismo. Segmentação do Turismo e o Mercado. Brasília: MTUR, 2010.
- MTUR. Ministério do Turismo. Glossário do Turismo. Brasília: MTUR, 2018.
- OMT. Organização Mundial do Turismo. Turismo internacional: uma perspectiva global. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- OMT. Organização Mundial do Turismo. Tourism 2020 vision: global forecasts. Madrid: OMT, 2006.
- OMT. Organização Mundial do Turismo; Ministério do Turismo. Estatísticas e Indicadores do Turismo no Mundo. 2013. Disponível em: [www.dadosefatos.turismo.gov.br](http://www.dadosefatos.turismo.gov.br). Acesso em: novembro de 2015.
- PATERSON, B. L.; BOTTORFF, J. L. e HEWAT, R. Blending observational methods: possibilities, strategies, and challenges. International Journal of Qualitative Methods, v. 2, n. 1, p. 29-38, 2003.
- PEARCE, D. Tourism Today: A geographical analysis. New York/London: Longman, 1991.
- ROCHA, A. N; ROCHA, A. Observação participante aplicada a pesquisas em marketing sobre turismo e lazer. Caderno Virtual de Turismo. V. 13, 2013
- PREFEITURA DE PORTO ALEGRE, Cidade de Porto Alegre. DADOS RS. 2015. Disponível em <[www.prefeitura.poa.rs.gov.br](http://www.prefeitura.poa.rs.gov.br)>
- RIO GRANDE DO SUL, Jardim Botânico inicia a comercialização de mudas. Disponível em <[fz.rs.gov.br/jardimbotanico](http://fz.rs.gov.br/jardimbotanico)>, Acesso em 2021 de fevereiro de
- SEDETUR, 2021 SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO, ESPORTE E LAZER DO RIO GRANDE DO SUL. Regiões Turísticas. Disponível em: <https://www.turismo.rs.gov.br/destinos> , Acesso em 07 de fevereiro de 2021.
- SCHERER, L. Marketing de Lugares e os atributos das cidades. Novas Edições Acadêmicas, 2017
- SCHERER, L. Turismo e Desenvolvimento Regional: Limites e Pontencialidades na Região as Missões. Tese (Doutorado) do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul. Ijuí, 2019.
- SILVA, J. A. A. Gestão da Actividade Turística. Lisboa: 1998.
- SPENDOLINI, M. J. Benchmarking. São Paulo: Makron Books, 1993.
- VALLS, J. F. Gestão integral de destinos turísticos sustentáveis. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- VENGESAYI, S. Tourism destination attractiveness: The mediating effect of destination support service. The Business Review Cambridge. 2010.
- ZAIRI, M.; LEONARD, P. Benchmarking Prático – O Guia Completo. São Paulo: Atlas, 1995.
- UMUSAMA, 2015, Módulo de segurança urbana acessado em 28 de fevereiro de 2021 em <https://umusama2015.wordpress.com/about/>
- CPC, 2021, Programa de Gestão de Resíduos e Reciclagem, Central Park, acessado em 28 de fevereiro de 2021 em <https://www.centralparknyc.org/articles/park-trash-management>

## 9. ÍNDICE DE IMAGENS

Figura 1 - Processo de Oferta.....	5
Figura 2 - Serviços no entorno.....	13
Figura 3 - Distribuição do rendimento nominal médio.....	15
Figura 4 - Cluster Sociocomportamental / Renda Familiar.....	23
Figura 5: Cluster Sociocomportamental / Idade.....	23
Figura 6: BIG DATA: Residência dos Visitantes Setembro de 2019 - JBPOA Fonte: Pesquisa de Big Data - Elaboração Própria / Vivo.....	28
Figura 7: BIG DATA: Residência dos Visitantes - 2017 a 2020 - JBPOA Fonte: Pesquisa de Big Data - Elaboração Própria / Vivo.....	28
Figura 8: BIG DATA - Contexto do perfil de visitação - manhã - 2019.....	29
Figura 9: BIG DATA - Contexto do perfil de visitação - tarde - 2019.....	29
Figura 10:: BIG DATA - Contexto do perfil de visitação - Noite - 2019.....	29
Figura 11: BIG DATA: Perfil e distribuição do Público Total - 2019 Fonte: Pesquisa de Big Data - Elaboração Própria / Vivo.....	30
Figura 12: Total de Avaliações Fonte: Elaboração própria / dados TripAdvisor.....	31
Figura 13: Distribuição de avaliações / dados: tripadvisor.....	31
Figura 14: Termos / dados TripAdvisor.....	31
Figura 15: Demanda dos Parques Nacionais nos EUA - Fonte: Nacional Park Service.....	33
Figura 16: Visitantes/habitantes em função do PIB per capita nos EUA Fonte: World Bank Elaboração Própria.....	33
Figura 17: Histórico de Visitação no Brasil Fonte Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.....	34
Figura 18: Visitação/habitante vs PIB per capita na América do Sul Fonte: World Bank. Elaboração Própria.....	34
Figura 19: Código - regressão do modelo Fonte: Elaboração própria.....	36
Figura 20: Código - Fonte: Elaboração própria.....	36
Figura 21: Gráfico de Regressão Fonte: Elaboração Própria.....	36
Figura 22: R <sup>2</sup> - resultado Fonte: Elaboração própria.....	36
Figura 23: Resultado gráfico do modelo de regressão logarítmica Fonte: Elaboração própria.....	37
Figura 24: PIB per Capita do Brasil Fonte: IBGE - elaboração própria.....	37
Figura 25: Projeção de Visitação Nacional - Fonte: elaboração própria.....	38

Figura 26: Elasticidade-PIB per capita Fonte: GUNTER e SMERAL 2016.....	38
Figura 27: Curva de Demanda de visitação nacional x visitantes por hab Fonte: Elaboração própria.....	39
Figura 28: Taxa de Crescimento de Visitantes em Parques Nacionais Projetada Fonte: Elaboração Própria.....	39
Figura 29: Exemplo de representação - Isócronas Fonte: OpenStreetMap.....	40
Figura 30:Código - trajeto Fonte: elaboração própria.....	41
Figura 31: Ramp up comportamento Fonte: Chang et al., 2010.....	44
Figura 32: Vizinhança Fonte: Plataforma Urbit.....	45
Figura 33: Índice de visitação / raio de 1km.....	45
Figura 34 - Projeção de visitação - vizinhança (1km).....	46
Figura 35: Região de influência de 1 hora.....	46
Figura 36Visita~ção/hab. - Região de influência.....	47
Figura 37: Demanda - Visitação Região de Influência.....	47
Figura 38: Participação da demanda total.....	47
Figura 39 - Premissas Estacionamento.....	50
Figura 40: Demanda x Ticket de Entrada - <b>Sem fator benchmark</b> Fonte: Elaboração Própria.....	52
Figura 41 - Plano de Investimento em duas fases - atrativo âncora.....	54
Figura 42 - Demanda projetada - cenário base.....	55
Figura 43 - Receita Bruta (Em R\$ 000).....	56
Figura 44: Modelo de Matriz de Benchmark.....	58
Figura 45: Benchmarks Nacionais Fonte: Elaboração própria.....	60
Figura 46: Benchmarks Internacionais Fonte: Elaboração própria.....	61
Figura 47: Aderência de práticas Fonte: Elaboração Própria.....	62
Figura 48: Orquidário, Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Fonte: <a href="https://veja.abril.com.br/brasil/jardim-botanico-do-rio-faz-209-anos-e-tem-area-revitalizada/">https://veja.abril.com.br/brasil/jardim-botanico-do-rio-faz-209-anos-e-tem-area-revitalizada/</a> .....	63
Figura 49: Espetáculos e piqueniques, Bryant Park. Fonte: <a href="https://bryantpark.org">https://bryantpark.org</a> .....	63
Figura 50: Aula coletiva de Ioga, Bryant Park. Fonte: <a href="https://secretnyc.co/bryant-park-free-summer-yoga/">https://secretnyc.co/bryant-park-free-summer-yoga/</a> .....	64
Figura 51: Iglus aquecidos, vila de inverno Bank of America, Bryant Park. Fonte: <a href="https://bryantpark.org/programs/frostfest-igloos">https://bryantpark.org/programs/frostfest-igloos</a> .....	64

Figura 52: Palm House. Fonte: <https://www.kew.org/kew-gardens/whats-in-the-gardens/palm-house>.....64

Figura 53: Passarela suspensa Xstrata Treetop Walkway. Fonte: <https://www.kew.org/kew-gardens/whats-in-the-gardens/treetop-walkway>.....64

Figura 54: Programa de reciclagem e coleta de resíduos, Central Park. Fonte: <https://assets.centralparknyc.org/pdfs/institute/CPC-Institute-Trash-Management-&-Recycling-Handbook.pdf>.....65

Figura 55: Monitoramento off-road, Memorial Park, Houston, EUA. Fonte: <https://www.click2houston.com/news/2018/04/10/heres-how-memorial-park-is-getting-safer/>.....65

Figura 56: Programa de lideranças em parques urbanos CPC. Fonte: <https://www.centralparknyc.org/institute/certificate>.....65

Figura 57: Visita ao Jardim Sensorial. Fonte: <https://turismoadaptado.wordpress.com/viagens/rio-de-janeiro-rio-de-janeiro/jardim-sensorial-jardim-botanico/>.....66

Figura 58: Produtos personalizados.....66

Figura 59: Comunidade no Jardim Botânico - Jardins do Mel - Jardim Botânico de Curitiba <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/abelhas-sem-ferrao-sao-tema-do-comunidade-no-jardim-botanico/47917>.....67

Figura 60: Projeto Criança vai à Escola - Jardim Botânico de Curitiba <https://www.curitiba.pr.gov.br>.....67

Figura 61: MECA Inhotim. Fonte: <http://meca.love/meca-festival/>.....68

Figura 62: IRON Runner 2016. Fonte: <https://www.inhotim.org.br/programacao/evento/iron-runner-corrida-no-inhotim/>.....68

Figura 63: The Hive, no Kew Garden. Fonte: <https://www.kew.org/kew-gardens/whats-in-the-gardens/the-hive>.....68

Figura 64: Kew the Music no Kew Garden. Fonte: <https://www.kew.org/kew-gardens/whats-on/kew-the-music-2021>.....68

Figura 65: Catavento Cultural, SP. Fonte: <https://bora.ai/sp/passeios/aniversario-do-catavento-cultural>.....70

Figura 66: Restaurante Gallow Green Rooftop em Nova Iorque. Fonte: <https://www.timeout.com/newyork/bars/gallow-green>.....71

Figura 67: Coffee Shop Bryant Park. Fonte: <https://bryantpark.org/shop-eat>.....71

Figura 68: Cinema no Parque Ibirapuera. Fonte: <https://cinemaisufs.wordpress.com/2010/10/26/cinema-no-parque/>.....72

Figura 69: Amostra sensorial, museu do amanhã RJ. Fonte: <https://dasartes.com.br/agenda/imfusion-museu-do-amanha/>.....72

## 10. ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Determinantes de demanda.....	6	Tabela 31 - Quantidade Eventos / ano.....	51
Tabela 2 - Municípios de Porto Alegre.....	8	Tabela 32 - Quantidade de Totens / Ano.....	51
Tabela 3 - Informações dos municípios que compõem o parque ou o impactam.....	8	Tabela 33 - Quantidade de Cotas / ano.....	51
Tabela 4 - Porto Alegre x Brasil.....	9	Tabela 34: Ordenação - Entrada.....	52
Tabela 5 - Municípios relevantes em termos de potencial de visitação.....	10	Tabela 35: Respostas sobre "Restaurante".....	52
Tabela 6 - Acesso, transporte e logística.....	10	Tabela 36: Consumo efetivo.....	53
Tabela 7 - Saúde, educação e saneamento.....	11	Tabela 37: Consumo efetivo.....	53
Tabela 8 - Hospedagem.....	11		
Tabela 9 - Alimentação.....	12		
Tabela 10 - Agenciamento.....	13		
Tabela 11 - Serviços e Equipamentos para Realização de Eventos - até 50km do parque....	13		
Tabela 12 - Dados do entorno do parque.....	14		
Tabela 13 - Rendimento no entorno do parque - em comparação com outros parques.....	14		
Tabela 14 - Recursos e Atrativos Culturais.....	15		
Tabela 15: Unidades Geradoras de Caixa.....	16		
Tabela 16 - Visitação Histórica.....	20		
Tabela 17- Fluxo de Veículos.....	20		
Tabela 18 - Dados Mensais.....	20		
Tabela 19 - Tabela de Valores de Ingresso (vigente).....	20		
Tabela 20 - Tarifas de locação (vigente).....	21		
Tabela 21 - Preços de mudas (vigente).....	21		
Tabela 22 - Arrecadação.....	21		
Tabela 23 - Ticket médio estimado.....	22		
Tabela 24 - Descrição - clusters.....	24		
Tabela 25: Visitação em Parques - Chile Fonte: <a href="https://www.conaf.cl/parques-nacionales/visitanos/estadisticas-de-visitacion/">https://www.conaf.cl/parques-nacionales/visitanos/estadisticas-de-visitacion/</a> .....	35		
Tabela 26 - Tipo de Público.....	44		
Tabela 27: Disposição - Entrada.....	48		
Tabela 28: Distribuição - Entrada.....	48		
Tabela 29: Exemplo de ordenação.....	49		
Tabela 30: Percentual pago - Faixa Etária.....	50		