

ANÁLISE COMERCIAL E ESTUDO DE DEMANDA

# PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS



<b>1.</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>4</b>
1.1.	Introdução	4
<b>2.</b>	<b>VOCAÇÃO</b>	<b>4</b>
2.1.	Panorama Comercial	4
2.2.	Vocação	6
2.3.	Conceito do de Negócio do PARNASO	7
2.4.	Benchmarks	8
2.4.1.	Benchmarks Nacionais	8
2.4.2.	Benchmarks Internacionais	10
<b>3.</b>	<b>DEMANDA E PERFIL – HISTÓRICO</b>	<b>13</b>
3.1.	Visitação	13
3.1.1.	Demanda Total	13
3.1.2.	Demanda por Polo	17
3.2.	Volume de Arrecadação	20
3.3.	Política de Preços	22
3.4.	Perfil do Visitante	23
3.4.1.	Sedes	24
3.4.2.	Travessia	28
<b>4.</b>	<b>PROPOSTAS DE MELHORIA</b>	<b>34</b>
4.1.	Polo Teresópolis	34
4.2.	Polo Petrópolis	35
4.3.	Polo Guapimirim	37
4.4.	Polo Travessia	39
<b>5.</b>	<b>PROJEÇÃO DE DEMANDA</b>	<b>40</b>
5.1.	Descrição da metodologia	40
5.2.	Projeção de demanda	43
5.2.1.	Demanda Total	43
5.2.2.	Demanda por Polo	44
5.3.	Projeção de Receitas	45
5.3.1.	Premissas da projeção de receitas	45
5.3.1.1.	Bilheteria	46

5.3.1.2. Estacionamento	47
5.3.1.3. Hospedagem	47
5.3.1.4. A&B e compras	49
5.3.2. Projeção de receitas	50
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>52</b>
<b>7. ÍNDICE DE IMAGENS</b>	<b>53</b>
<b>8. ÍNDICE DE TABELAS</b>	<b>55</b>

# 1. APRESENTAÇÃO

## 1.1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objetivo a avaliação comercial e a elaboração dos estudos de demanda para o Parque Nacional da Serra dos Órgãos (“PARNASO”), no âmbito da parceria formada entre o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

O conteúdo está segregado em duas sessões: (i) **proposta e vocação**; e (ii) **estudo de demanda**, visando o cumprimento do Termo de Especificações Técnicas no item 4.1.

A primeira parte do estudo concentra-se na caracterização e vocação comercial do parque, por meio da análise histórica e atual das atividades praticadas, levantamento de propostas de melhorias em infraestrutura e serviços, delineamento de atributos vocacionais e referências de propostas comerciais similares (benchmarks).

A segunda parte tem como base os dados históricos de visitação e atividades desenvolvidas no parque, a elaboração das estimativas de projeções do número de visitação, perfil, preferências atributos e serviços, além da propensão média ao consumo no parque.

Para o fiel entendimento dos estudos, sugere-se a leitura integral dos demais cadernos desenvolvidos pela equipe do consórcio. A aderência da proposta de vocação, conceito de negócio e projeções numéricas dependem, entre diversos fatores, da avaliação econômico-financeira das premissas que indiquem viabilidade e sustentabilidade ao longo do projeto.

## 2. VOCAÇÃO

### 2.1. PANORAMA COMERCIAL

O PARNASO possui uma área total de cerca de 20.020,7 ha abrangendo os municípios de Teresópolis, Petrópolis, Guapimirim e Magé. Os acessos ao PARNASO podem ser feitos pelas três sedes: Teresópolis, Petrópolis e Guapimirim. A Sede Teresópolis, que abriga a administração, está localizada na entrada da cidade de Teresópolis. A Sede Petrópolis está localizada no bairro do Bonfim em Corrêas, Petrópolis. A Sede Guapimirim fica no início da subida da serra – Km 98,5 da BR-116 com acesso pela rodovia. A caracterização das atividades e serviços é segregada nos polos de visitação: Polo Teresópolis, Polo Petrópolis, Polo Guapimirim e Polo Travessia que envolve a parte alta do PARNASO.

### Polo Teresópolis

O Polo Teresópolis é o mais visitado, com a maior parte de infraestruturas do PARNASO. Funciona todos os dias da semana das 7:00h às 16:00h. As principais atividades desenvolvidas no Polo são: trekking, contemplação e recreação em piscinas e cachoeiras, centro de visitantes, piquenique, camping e acesso ao complexo de trilhas do Polo Travessia. Espalhado por diversos bolsões o Polo oferece 173 vagas de estacionamento.

São oferecidas trilhas de baixa e média dificuldade. As trilhas dão acesso à mirantes e poços para contemplação e recreação. Além das caminhadas nos bosques com espaços para piquenique

Historicamente eram oferecidos serviços de alimentação em uma lanchonete contígua ao centro de visitantes, mas que teve sua operação encerrada, atualmente não é oferecido nenhum tipo de serviço de alimentação. Outro serviço oferecido era o serviço de transporte interno para deslocamento dos visitantes no parque ao longo do eixo de subida da barragem.

O Polo possui histórico de realização de eventos ligados ao montanhismo, principalmente a Abertura da Temporada de Montanhismo, além de eventos ligados a educação ambiental e pesquisa.

### Polo Petrópolis

O Polo Petrópolis é o principal acesso à travessia Petrópolis Teresópolis, mas também conta atividades como recreação e contemplação em poços e cachoeiras, trilhas, escaladas, piquenique entre outros. Funciona todos os dias da semana das 7:00h às 16:00h.

### Polo Guapimirim

O Polo Guapimirim tem sua visitação centrada na recreação e contemplação em poços e cachoeiras, com trilhas de fácil acesso e áreas para camping além de edifícios históricos. É também em Guapimirim que os principais picos do Parque - Dedo de Deus, Dedo de Nossa Senhora e Escalavrado - podem ser visitados apesar de serem acessados diretamente pela rodovia BR-116 sem passar pela portaria do parque que fica do outro lado da rodovia. Funciona todos os dias da semana das 8:00h às 16:00h. O Polo possui estacionamento com 140 vagas distribuídas entre 3 áreas de estacionamento.

### Polo Travessia

O Polo Travessia é acessado através dos Polos Teresópolis e Petrópolis, que compreende as subidas para Pedra do Sino, Pedra do Açú, a própria travessia e o complexo de trilhas e escaladas que compõe o complexo da travessia caracterizado com a parte alta do parque. O Polo pode ser acessado das 7:00h às 9:00h.

Nos abrigos (Sino e Açú) historicamente eram ofertados serviços ligados ao pernoite nos locais como aluguel de barracas e sacos de dormir, camping, pernoite no interior do abrigo em beliches ou bivaque além de banho quente e acesso a cozinha do abrigo para os visitantes que optaram pelo camping.

## 2.2. VOCAÇÃO

A estrutura conceitual de vocação é baseada no trabalho de Vega et al. (2009), com objetivo de organizar as informações coletadas ao longo dos estudos. Utilizou-se a pesquisa de perfil e para a definição da dos atributos que definem as principais aptidões do PARNASO.

O PARNASO tem uma importância fundamental no contexto de unidades de conservação, tanto do ponto de vista histórico, tendo sido um dos primeiros Parques Nacionais criados, quanto do ponto de vista das atividades desenvolvidas destacando o montanhismo como ícone representado pelos picos que configuram a paisagem da Serra dos Órgãos, mas também com forte ligação a recreação e contemplação dos poços e cachoeiras no interior do parque. Assim essas duas atividades intimamente relacionadas uma vez que o próprio relevo e condições geográficas proporcionam os ativos ligados a água atuam de forma predominante para conceituar a vocação do PARNASO.

Em uma expressão, define-se o PARNASO:

“Recreação e aventura em meio a natureza”

As vocações entendidas para o parque são separadas em dois grupos: (i) o atributo ambiental é determinante para a atividade vocacional; (ii) o atributo ambiental é acessório para a atividade vocacional.

### Grupo I - Atributo ambiental é determinante

- Recreação em contato com a natureza: banho em poços e cachoeiras, trekking e escalada
- Lazer e desenvolvimento interpessoal: contemplação e atividades em família em meio a natureza
- Cultura e informação ambiental: interpretação histórica e ambiental da fauna e flora

### Grupo II- Atributo ambiental é secundário

- Lazer: exposições, restaurantes, parquinho para recreação de crianças
- Uso comunitário: banheiros, centros de convivência e encontro, eventos culturais e musicais, eventos/feiras que promovam a cultura e produtos locais
- Uso por conveniência: quiosques, estacionamento

### 2.3. CONCEITO DO DE NEGÓCIO DO PARNASO

O CONCEITO DE NEGÓCIO DO PARNASO (“CONCEITO”) visa apresentar as principais oportunidades de atividades comerciais, considerando os seus aspectos vocacionais, para fundamentação da sua modelagem de negócio. O CONCEITO é apresentado na estrutura abaixo, observando os seguintes elementos: (i) sumário do CONCEITO; (ii) descrição das atividades potenciais; e (iii) desafios para execução.

Em consonância com a vocação do PARNASO apresentada configura-se o conceito de negócio explorando a pluralidade de atrativos em sua diversidade composta por atrativos de recreação e contemplação da natureza na parte baixa e atrativos mais ligados a aventura e a contemplação das paisagens exuberantes da parte alta do PARNASO. Nas regiões de visitação mais antropizadas a inserção de estruturas de apoio a visitação para se adequar as necessidades dos visitantes e assim oferecer no interior da unidade serviços para trazer mais qualidade na experiência do visitante.

Em primeiro lugar é esperado que o a bilheteria continue sendo uma importante fonte de receita para o PARNASO de forma que o cidadão encare a visita a Unidade de Conservação não apenas como um “direito” ou um “prazer”, mas como um dever do cidadão (PORTILHO, 2005).

Além dos serviços de apoio aos atrativos já existentes no parque prevê-se na elaboração do conceito de negócio do PARNASO novos atrativos que objetivam a diversificação da oferta atual, de modo a capturar uma demanda não correspondida para situações climáticas adversas como períodos de chuva em que historicamente se observa uma forte diminuição do número de visitantes. Entre esses atrativos podemos citar a implantação do Centro de Atividades e a requalificação da Casa do Montanhista, em Teresópolis e a implantação de novas infraestruturas no Polo de Petrópolis, assim como as intervenções no Polo de Guapimirim.

Outra importante fonte de receitas, não diretamente ligadas a receitas de bilheteria dos equipamentos implementados ou requalificados, são as receitas de eventos e parcerias, por exemplo através de contratos de patrocínio. Como uma forma de atrair outras atividades e visitantes de perfis diferentes também se enxerga a possibilidade de realização de eventos culturais e sociais que valorizem a cultura local e ampliem o potencial do PARNASO como um equipamento de relevância para o contexto turístico da região serrana do Rio de Janeiro.

O futuro concessionário torna-se responsável pela intermediação/gestão destas parcerias, buscando o retorno do capital investido por meio da eficiência na gestão destes contratos e planejamento comercial/institucional para manutenção das fontes de recursos.

Tabela 1 – Modalidades de Receitas

Usuários/Visitantes	Parceiros
Bilheteria	Publicidade em totens e plaquetas
Estacionamento	Eventos e festivais
Transporte interno	<i>Naming rights</i> de equipamentos âncora ou de apoio (custeio e/ou investimentos)
Alimentação – Restaurantes, Quiosques, Café	Patrocínio de cursos e oficinas
Varejo/Conveniência	Doações para apoio a exposições
Hospedagem – Alojamento, Abrigos e Campings	
Serviços de aluguel de equipamentos	

## 2.4. BENCHMARKS

Os benchmarks são utilizados para avaliar a aderência das melhores práticas que estejam alinhadas com a vocação e CONCEITO apresentados para o PARNASO. Foram utilizados benchmarks nacionais e internacionais.

### 2.4.1. Benchmarks Nacionais

#### Parque Nacional Aparados da Serra (PNAS)

O Parque Nacional Aparados da Serra é um famoso polo do ecoturismo da região Sul do Brasil. Seu território, localizado na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul, na divisa com o extremo sul do estado de Santa Catarina (distante a 18Km do centro da cidade de Cambará do Sul), abriga o Cânion Itaimbezinho, oferecendo diversos pontos para contemplação dos paredões rochosos que chegam a 700m de altura.

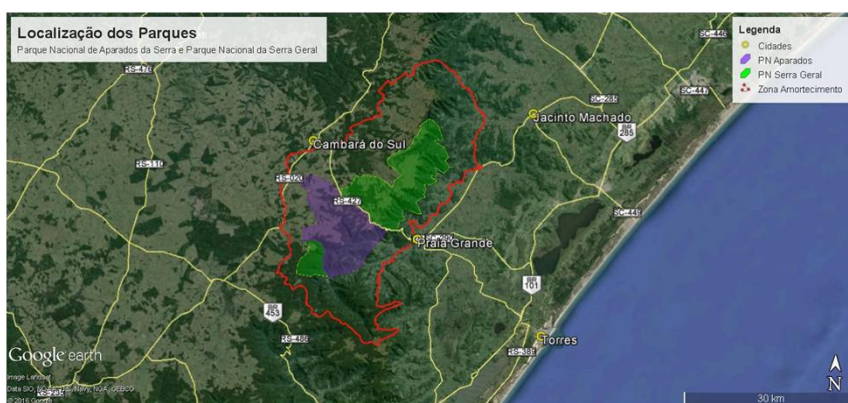


Figura 1 - Localização do PNAS e PNSG. Fonte: Google Earth.



## Objeto de benchmark:

**Versatilidade e pluralidade de usos:** dentre o portfólio de atrativos, assim como o PARNASO, que se sobressai com atividades vinculadas ao ecoturismo, o PNAS se destaca pelas caminhadas, ciclismo, trilhas, recreação em contato com a natureza, contemplação, fotografia ou arte, piquenique nas áreas permitidas, entre outros.



Figura 2 - Cânion Itaimbezinho no PNAS. Fonte: iStock.

Do ponto de vista do PARNASO, Aparados da Serra é uma referência de sucesso para se seguir quando o assunto remete a trilhas, prática de trekking e ciclismo, uma vez que é um dos parques nacionais mais visitados e possui como principal vocação a aventura, recebendo, em 2019, cerca de 130 mil visitas.

Atualmente os valores dos ingressos para contemplar as trilhas dos cânions são:

Tabela 2: Valores de ingresso - PARNA Aparados da Serra. Fonte: Cânions Verdes<sup>1</sup>

	Alta temporada	Baixa temporada
1 dia inteiro	R\$ 50,00	R\$ 35,00
1 dia Melhor Idade *	R\$ 25,00	R\$ 20,00
2 dias inteiros	R\$ 80,00	R\$ 55,00
2 dias Melhor idade*	R\$ 40,00	R\$ 30,00

\*Ingresso de Melhor Idade aplicável para pessoas maiores de 60 anos completos, com identificação

<sup>1</sup> <https://canionsverdes.eleventickets.com/pt/produto/canions-verdes>. Acesso em 20 de maio de 2022.

## 2.4.2. Benchmarks Internacionais

### Parque Nacional de Yosemite

Parque Nacional de Yosemite (Yosemite National Park, em inglês) é um parque nacional norte-americano localizado nas montanhas da Serra Nevada, no estado da Califórnia, nos condados de Madera, Mariposa e Tuolumne. Seu território inclui quase 1.200 milhas quadradas (aproximadamente 3108 quilômetros quadrados) e uma altitude que varia de 600 a 4 mil metros, contemplando de paisagens montanhosas, altas falésias, vales profundos, cachoeiras altas, sequoias gigantes antigas e uma grande região selvagem.



Figura 3 - Localização do Yosemite National Park. Fonte: myyosemitepark.com

### Objeto de benchmark:

- **Versatilidade e pluralidade de usos:** sendo considerado como um caso de sucesso, o Yosemite recebe milhões de visitas por ano que buscam aventura ao ar livre, vinícola e agricultura, museu e locais históricos, arte, trilhas e contemplação das cachoeiras.
- **Proximidade com cidades turísticas:** assim como o PARNASO, o qual é cercado por cidades turísticas como Petrópolis e Teresópolis, Yosemite possui uma grande sinergia com suas cidades ao redor, onde recebem seus visitantes e possuem suas próprias programações turísticas, como no Condado de Madera, que oferece aulas de arte, yoga, exposição de arte, música ao vivo, cinema e eventos em datas comemorativas (páscoa, por exemplo).

A princípio, Yosemite é uma referência para o PARNASO, pois, além de atrair turistas através da promoção de atividades diversas, aproveitam ao máximo os cenários variados de contemplação do parque para potencializar a visita. Como exemplo há as excursões guiadas, para visitar as Sequoias gigantes e cachoeiras, oferecidas em pacotes que incluem almoço e traslado, além das excursões para a prática de trekking e escalada com guia especializado.



Figura 4 – Trekking – Half Dome – Yosemite. Fonte: National Park Service

### Morton Overlook, Great Smoky Mountains National Park

O parque Nacional Great Smoky Mountains situa-se nos estados de Tennessee e Carolina do Norte, nos Estados Unidos, com uma área de 211.419 hectares. Seu território se estende ao longo das Great Smoky Mountains, que fazem parte das Blue Ridge Mountains, ambas divisões dos Montes Apalaches.

### Objeto de Benchmark:

- **Semelhança em termos de vocação:** assim como o PARNASO, Great Smoky Mountains National Park oferece trilhas para caminhadas em meio a florestas, camping, observação da fauna e flora, ciclismo, cachoeiras e pouquinho de história sulista. O parque recebe milhões de visitantes anualmente e um dos pontos mais visitados é o mirante Clingsman Dome, que se encontra a 2024 m de altura.



Figura 49: Acampamento em grupo no Elkmont Campground – Great Smoky Mountain. Fonte: my smoky mountain park<sup>2</sup>.

O Great Smoky Mountains Nacional Park oferece aos visitantes que desejam acampar diversas opções da atividade, como o Backcountry, ou seja, um acampamento para mochileiros que praticam caminhadas; o frontcountry, uma modalidade para quem deseja acampar próximo ao carro, com presença de banheiros; acampamentos em grupo, para quem está acompanhada de família e amigos; e o *horse camps*, para aqueles que desejam acesso a seus veículos e suporte para cavalos. Todos com o suporte necessário para os visitantes.

A organização dessas atividades é um dos motivos que fizeram o parque receber 12.547.743 visitas em 2019, cujos quais gastaram um total de U\$1.054.815.000, considerando um ticket médio de U\$84,06.

---

<sup>2</sup> <https://www.mysmokymountainpark.com/where-to-stay-camp-eat/camping-rv-parks/where-should-i-camp-in-smoky/>. Acesso em 20 de maio de 2022.

### 3. DEMANDA E PERFIL – HISTÓRICO

#### 3.1. VISITAÇÃO

##### 3.1.1. Demanda Total

O PARNASO apresenta demanda em contínuo crescimento, já havendo ultrapassado a marca das 200 mil visitas nos anos de 2014 e 2015. Analisando-se o histórico de visitação desde o ano de 2000 até 2019, calcula-se uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 8,95%, em linha com a tendência de crescimento da visitação esperada para o PARNASO. A figura seguinte ilustra os apontamentos feitos.

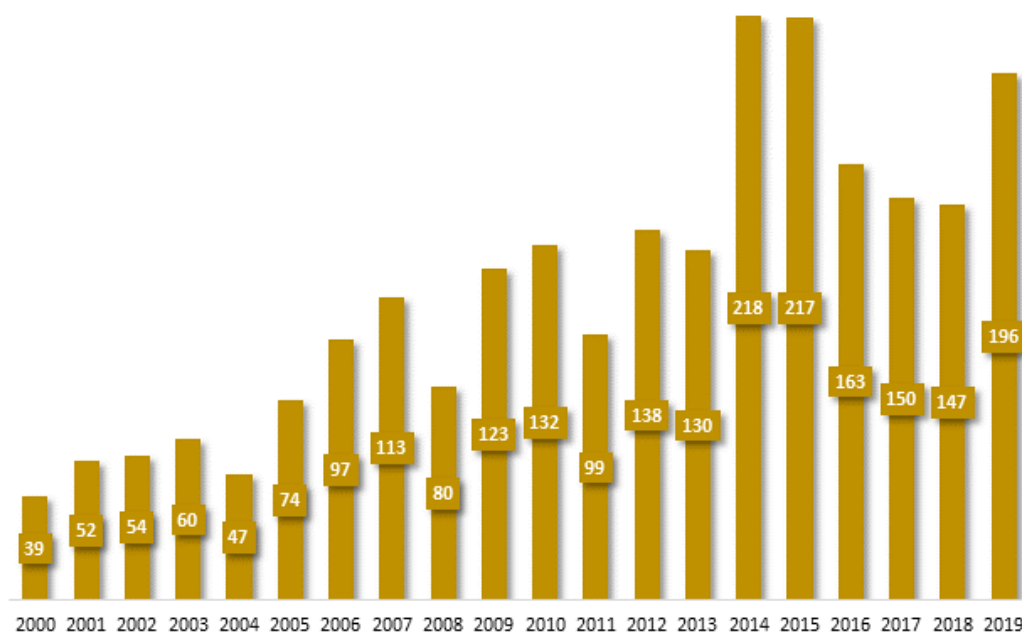


Figura 5: Demanda Histórica – PARNASO (milhares)

Notam-se, por meio dos dados históricos, algumas oscilações da demanda de visitação, em especial um significativo ganho de visitação nos anos de 2014, 2015 e 2019, além de algumas quedas esporádicas. Tais quedas podem ser explicadas, de forma geral, por questões climáticas, como ocorre em anos de longas temporadas de chuvas, nos quais a demanda do PARNASO é diretamente impactada.

Quanto aos anos de forte aumento da visitação, esse fato é explicado pela ativação de uma piscina no PARNASO, o que gerou um interesse imediato por parte dos turistas e, principalmente, da população lindeira, resultando em recordes de visitação nos meses janeiro e dezembro dos referidos anos. Já de 2016 a 2018, por conta da desativação temporária da piscina, observou-se queda expressiva da visitação. A indução de demanda gerada pelo atrativo da piscina pode ser mais bem analisada na figura seguinte, onde é explícito o impacto positivo desse equipamento no PARNASO.

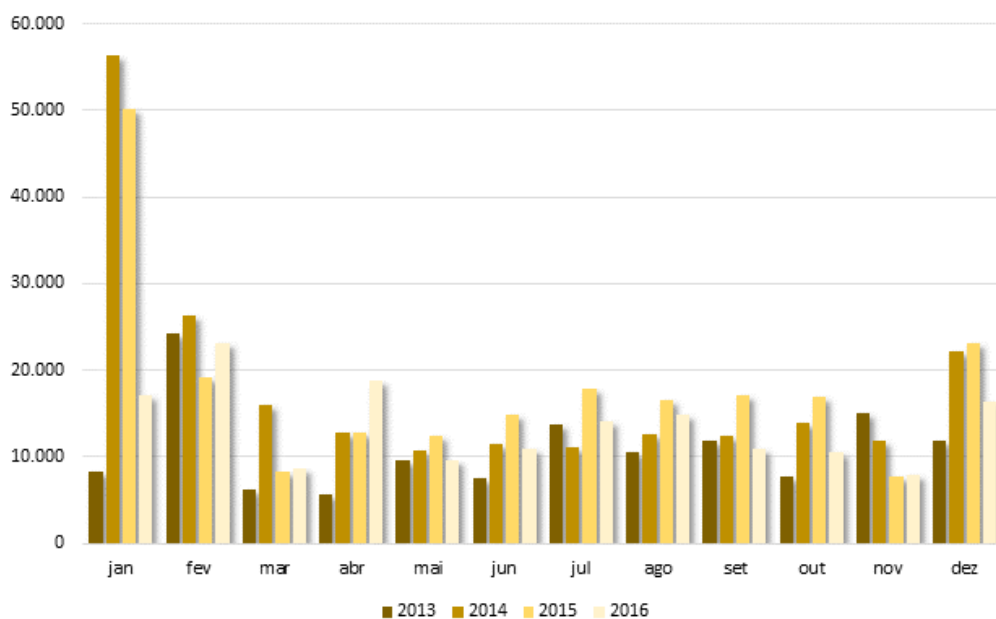


Figura 6: Comparativos de Demanda Mensal – 2013-2016

Neste ponto, é importante destacar o perfil sazonal do PARNASO, o qual registra maiores demanda nos meses de janeiro, fevereiro, julho e dezembro, ou seja, meses tipicamente de férias. Isto pode ser verificado na figura a seguir.

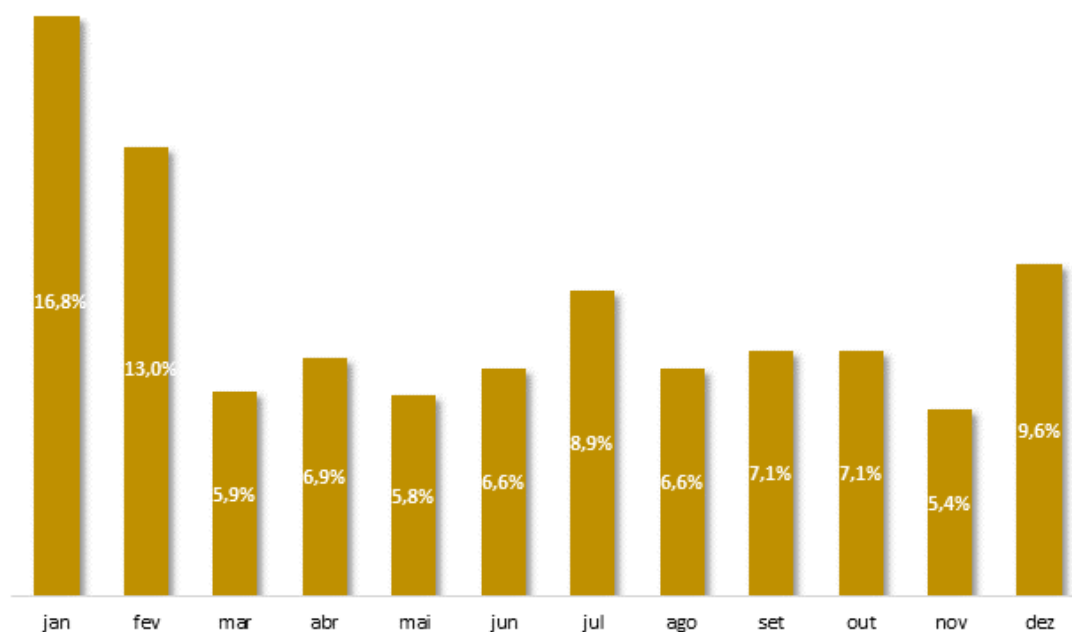


Figura 7: Sazonalidade histórica PARNASO – média 2015-2019

Destaca-se também o aspecto mencionado, acerca da maior participação da visitação lindeira nesses períodos de demandas recorde, como se observa na tabela a seguir. A visitação do entorno representa mais da metade da visitação de pagantes em 2014 e 2015, e voltaram a ficar acima da média em 2019, com a reativação da piscina. Na prática, tendo em vista que a piscina continuará ativada durante a concessão,

entende-se que a média dos percentuais de 2014, 2015 e 2019 seja mais aderente para as estimativas de receita de bilhetagem.

Tabela 3: Visitação pagantes – entorno / total

Ano	Visitação Pagantes - Entorno / Total
2014	56%
2015	52%
2016	30%
2017	31%
2018	38%
2019	42%
<b>Média (2014-2019)</b>	<b>42%</b>
<b>Média (2014/2015/2019)</b>	<b>50%</b>

Buscando um maior detalhamento dos percentuais por categoria de visitante – Público Geral, Mercosul, Brasileiros, Entorno e Isentos –, foi analisado o histórico de visitação para cada uma dessas aberturas. O resultado já consolidado está indicado a seguir.

Tabela 4: Distribuição da visitação por categoria de ingresso

Ano	Entorno	Brasileiros	Mercosul	Público Geral	Isentos
2014	47%	34%	0%	1%	18%
2015	47%	39%	0%	1%	13%
2016	25%	56%	0%	1%	18%
2017	24%	51%	0%	1%	24%
2018	32%	47%	0%	2%	19%
2019	32%	41%	0%	1%	25%
<b>Média (2014-2019)</b>	<b>34,44%</b>	<b>44,73%</b>	<b>0,08%</b>	<b>1,21%</b>	<b>19,55%</b>
<b>Média (2014/2015/2019)</b>	<b>41,85%</b>	<b>38,21%</b>	<b>0,05%</b>	<b>1,15%</b>	<b>18,74%</b>

Com base nos aspectos apresentados, reforça-se a expectativa positiva de uma clara oportunidade de destaque do PARNASO como destino turístico, tanto local (visitação do entorno) como nacional, acompanhado do crescimento de visitação, o qual já vinha sendo observado ao longo dos anos.

Ainda nesta avaliação da demanda histórica, destaca-se que os anos 2020 e 2021 não foram incluídos nas inferências apresentadas, devido ao grave impacto que a pandemia de Covid-19 provocou sobre a visitação do PARNASO, o qual, inclusive, ficou fechado durante os meses de abril a agosto de 2020. Sendo assim, no que tange ao estudo da projeção de demanda, entende-se que os dados de visitação desse período devem ser tratados com atenção, visto que não correspondem de fato ao real potencial de atratividade do PARNASO.

Nesse contexto, faz-se uma breve avaliação da evolução da demanda no histórico mais recente, visando inferir uma projeção da curva de recuperação da demanda para os próximos meses. Para tanto, apresenta-

se a figura a seguir, com o comparativo da visitação pré-pandemia, representada pela média de 2015 a 2019, e da visitação nos anos de 2020 a 2022, até o mês de fevereiro deste.

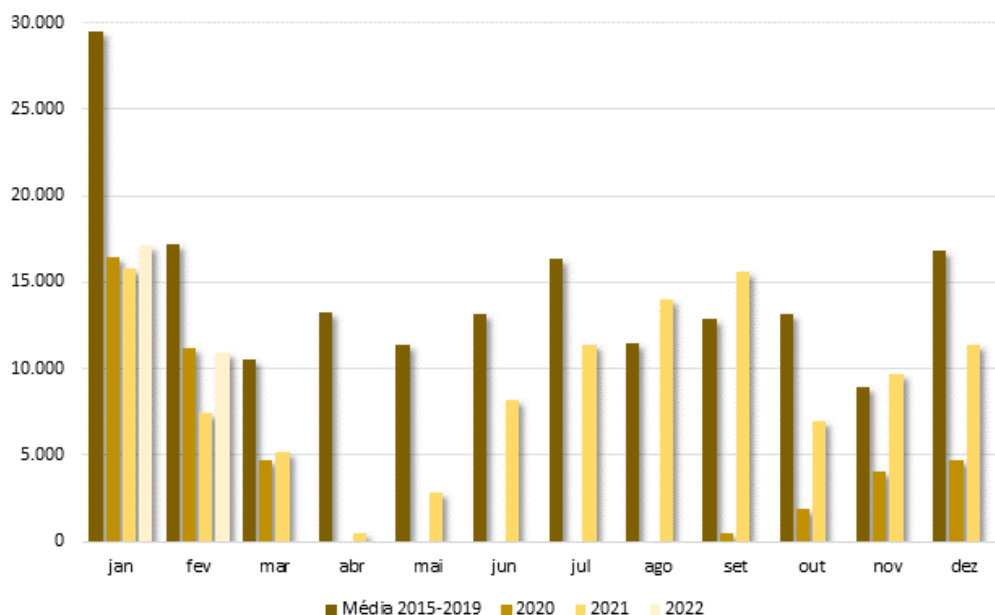


Figura 8: Comparativo da demanda de 2020, 2021 e 2022 vs. demanda média pré-pandemia (2015-2019)

Antes de se passar às conclusões, faz-se uma ressalva quanto a três circunstâncias excepcionais do período pós-pandêmico que dificultam a realização de uma avaliação concreta da retomada da demanda no curto prazo, que são:

- (i) o ingresso está gratuito;
- (ii) (ii) o PARNASO está limitando o número de visitas; e
- (iii) (iii) o Polo Travessia seguiu interrompido até a formalização dos contratos com os Agente de Temporário Ambiental (ATAs).

Feitos os devidos apontamentos, avalia-se, com as devidas ressalvas, que a principal inferência que pode ser feita é da expectativa de recuperação da demanda para os patamares pré-pandemia já no ano de 2022 ou 2023. A forte retomada da visitação a partir de junho de 2021 corrobora para tal afirmação, uma vez que se observaram demandas inclusive superiores às do histórico obtido pela média de 2015-2019, já nos meses de agosto e setembro de 2021, embora seguidas por uma queda em outubro.

Em resumo, apesar da imprevisibilidade refletida sobre os dados de visitação por conta do Covid-19, é evidente o potencial de rápida recuperação da demanda do PARNASO, o qual já vem apresentando essa retomada desde meados de 2021.



### 3.1.2. Demanda por Polo

Além da demanda do PARNASO como um todo, é fundamental que se avalie cada polo – Teresópolis, Guapimirim, Petrópolis e Travessia – individualmente, no âmbito de suas contribuições para a demanda total, visto que o estudo de viabilidade econômico-financeira levará em consideração os investimentos e despesas operacionais vinculados a cada polo, de forma isolada. Logo, mesmo que o estudo de viabilidade demonstre a exequibilidade, ou não, do projeto de forma integral, ele parte da avaliação separada de cada polo.

Sendo assim, indica-se a seguir o histórico de demanda dos quatro polos. Apenas a título de informação, vale destacar que a demanda do polo Travessia deriva das demandas dos polos Teresópolis e Petrópolis.

Tabela 5: Demanda histórica por polo turístico

Polo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Teresópolis	84.637	63.423	89.235	84.455	131.689	124.639	83.447	71.025	76.339	114.656
Guapimirim	21.105	11.870	16.915	17.280	37.517	36.099	27.569	23.154	19.296	24.305
Petrópolis	14.871	11.991	16.985	17.106	26.553	31.526	24.420	18.018	18.873	22.483
Travessia	11.527	11.669	14.837	11.452	22.005	25.108	27.424	37.894	33.127	34.786
<b>Total</b>	<b>132.140</b>	<b>98.953</b>	<b>137.972</b>	<b>130.293</b>	<b>217.764</b>	<b>217.372</b>	<b>162.860</b>	<b>150.091</b>	<b>147.635</b>	<b>196.230</b>

No período de 2010 a 2019, a participação média de cada polo em termos de visitação está apresentada a seguir.

Tabela 6: Distribuição da demanda do PARNASO por polo

Polo	Visitação Média 2015-2019
Teresópolis	58,4%
Guapimirim	14,5%
Petrópolis	12,7%
Travessia	14,4%

Nota-se que Teresópolis concentra a maior parcela da demanda de visitação do PARNASO, com quase 60% do total, ao passo que Petrópolis possui a menor demanda média. Destaca-se também a relevância do polo Travessia, que apesar de ter sua demanda derivada dos polos Teresópolis e Petrópolis, situa-se no mesmo patamar que os polos Guapimirim e Petrópolis em termos de volume de visitas.

A sazonalidade por polo pode ser observada nos gráficos seguintes.

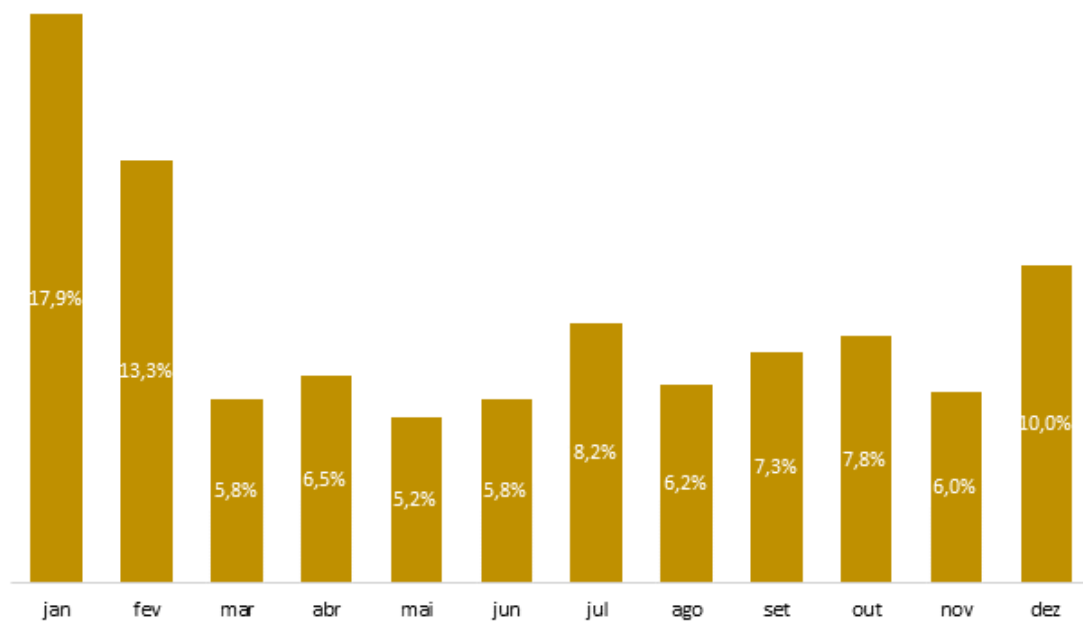


Figura 9: Sazonalidade histórica Teresópolis – média 2010-2019

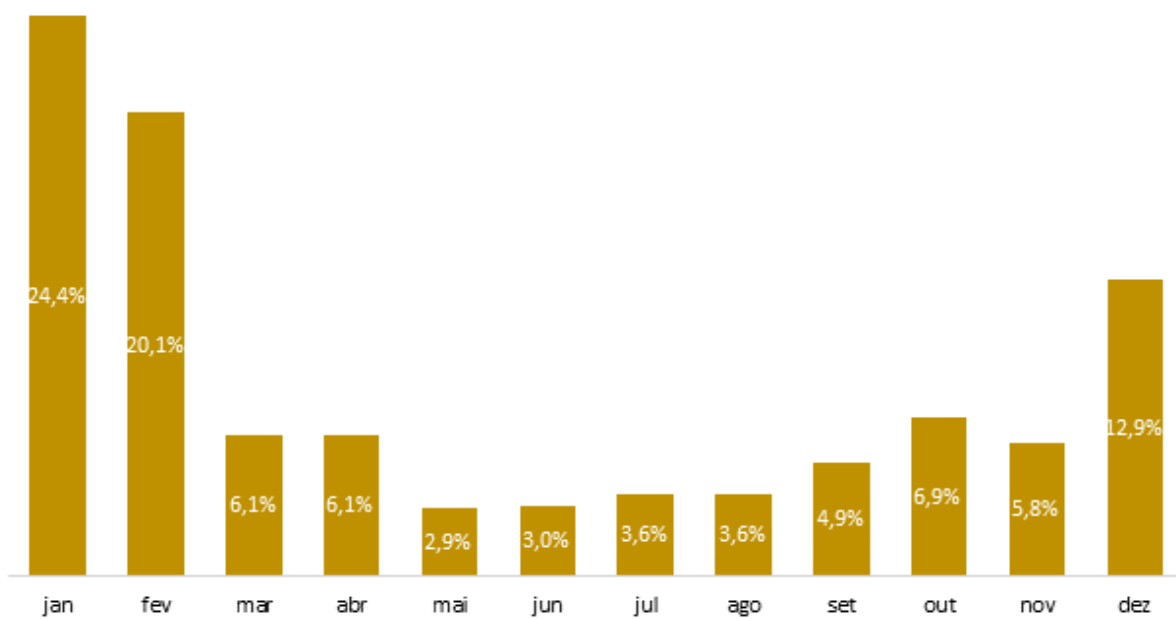


Figura 10: Sazonalidade histórica Guapimirim – média 2010-2019

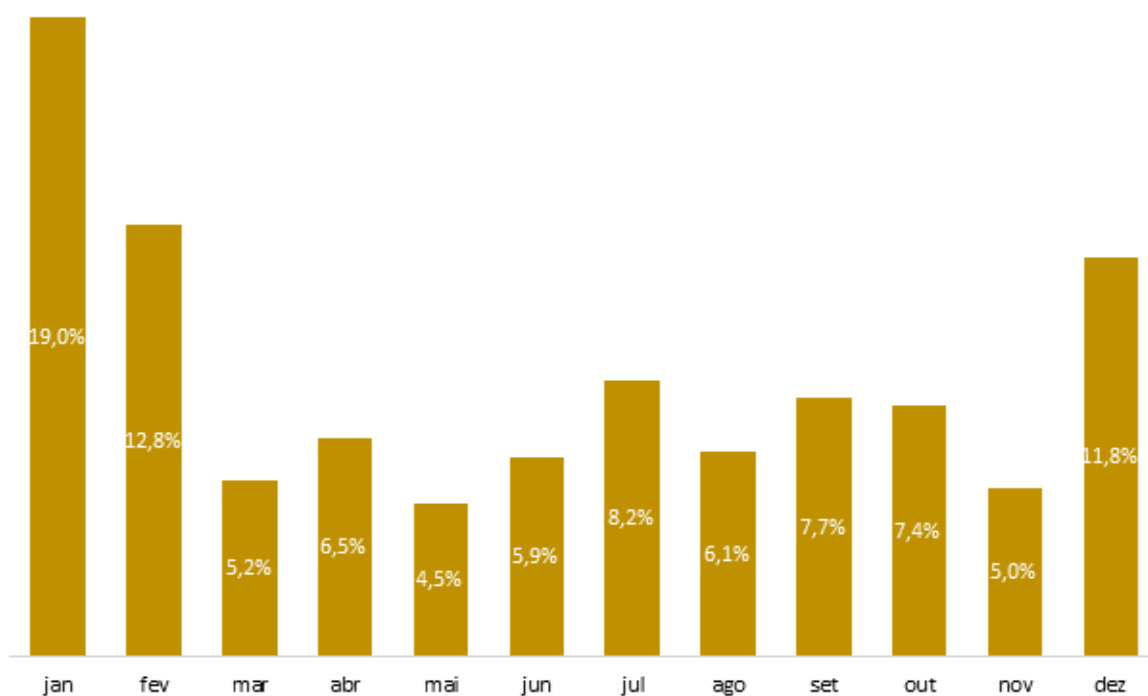


Figura 11: Sazonalidade histórica Petrópolis – média 2010-2019

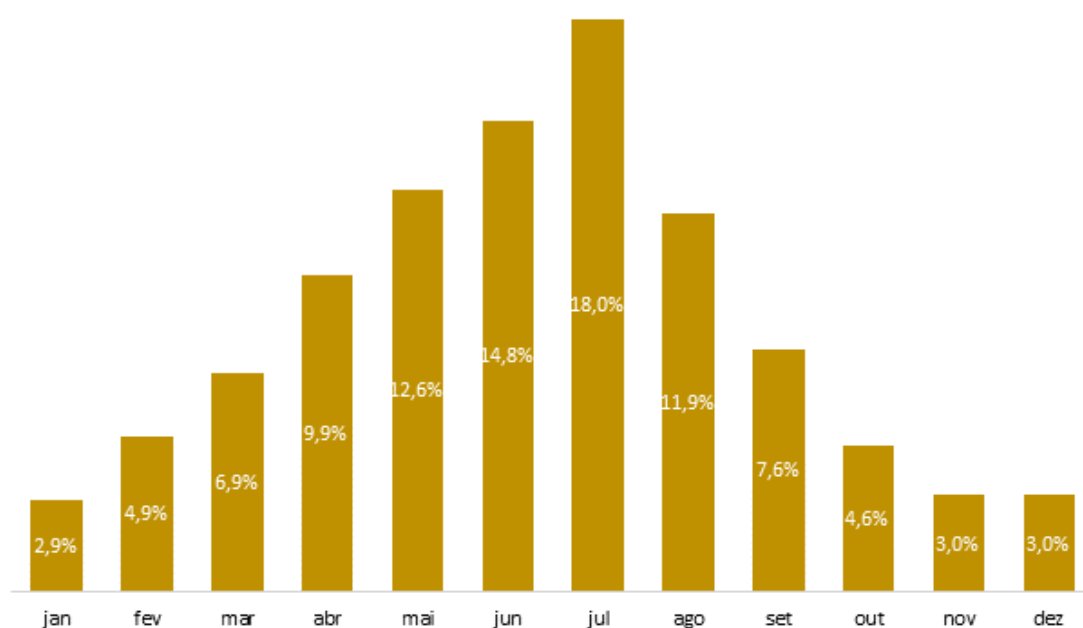


Figura 12: Sazonalidade histórica Trilhas – média 2010-2019

Na sequência, apresenta-se breve análise da demanda diária máxima registrada nos polos de Teresópolis, Guapimirim e Petrópolis, servindo como balizadora na determinação da capacidade de atendimento aos visitantes de cada um deles. Nesta análise foram utilizados os dados de visitação de janeiro de 2019, sendo

este um mês de pico de demanda, em um ano que registrou número de visitas acima da média do período de 2015-2019. A tabela a seguir resume as demandas totais de visitação por polo e por dia da semana.

Tabela 7: Visitas totais por dia da semana e por polo – janeiro/2019

Dia da Semana	Teresópolis	Guapimirim	Petrópolis	Total
Segunda-feira	2.427	498	669	3.594
Terça-feira	3.795	1.020	736	5.551
Quarta-feira	3.669	1.089	802	5.560
Quinta-feira	3.488	956	772	5.216
Sexta-feira	2.938	691	585	4.214
Sábado	4.067	1.245	1.031	6.343
Domingo	7.439	2.880	2.456	12.775
<b>Total</b>	<b>27.823</b>	<b>8.379</b>	<b>7.051</b>	<b>43.253</b>

Com base nesses dados, é possível inferir a sazonalidade semanal típica de cada polo, a qual está apresentada na seguinte tabela.

Tabela 8: Sazonalidade semanal por polo – janeiro/2019

Dia da Semana	Teresópolis	Guapimirim	Petrópolis	Média
Segunda-feira	9%	6%	9%	8%
Terça-feira	14%	12%	10%	12%
Quarta-feira	13%	13%	11%	13%
Quinta-feira	13%	11%	11%	12%
Sexta-feira	11%	8%	8%	9%
Sábado	15%	15%	15%	15%
Domingo	27%	34%	35%	32%

Percebe-se que em todos os polos, a demanda diária está concentrada no final de semana, em especial no domingo, que representa quase um terço da demanda semanal, na média. É interessante notar que, apesar de seguir perfil semelhante, o polo Teresópolis possui distribuição ligeiramente mais distribuída nos dias de semana, com menor concentração no domingo. Ainda, em termos de visitação máxima, essencial para o entendimento da capacidade de cada polo, registraram-se, também em janeiro de 2019, os máximos apresentados na tabela a seguir.

Tabela 9: Visitação diária máxima por polo – janeiro de 2019

Teresópolis	Guapimirim	Petrópolis	Total
2.128	1.175	860	<b>4.163</b>

### 3.2. VOLUME DE ARRECADAÇÃO

O PARNASO apresenta o histórico de arrecadação segregado entre bilhetagem, estacionamento, hospedagem e serviços auxiliares.

A receita de bilhetagem histórica está associada, resumidamente, aos preços da entrada para visitantes do entorno, brasileiros, habitantes do Mercosul e público geral. O preço dos ingressos e descontos de incentivo concedidos em razão do perfil do visitante era gerido pela Portaria do MMA nº366/2009, hoje substituída pela Portaria nº 256/2020. Buscando maior objetividade nesta avaliação, apresenta-se apenas a receita total referente à bilhetagem, aprofundando-se o estudo na modelagem de demanda e receitas. A receita média de 2014 a 2019 gira em torno de R\$ 1,5 milhão, sendo a maior receita auferida no ano de 2019. Esta receita está demonstrada na figura seguinte.

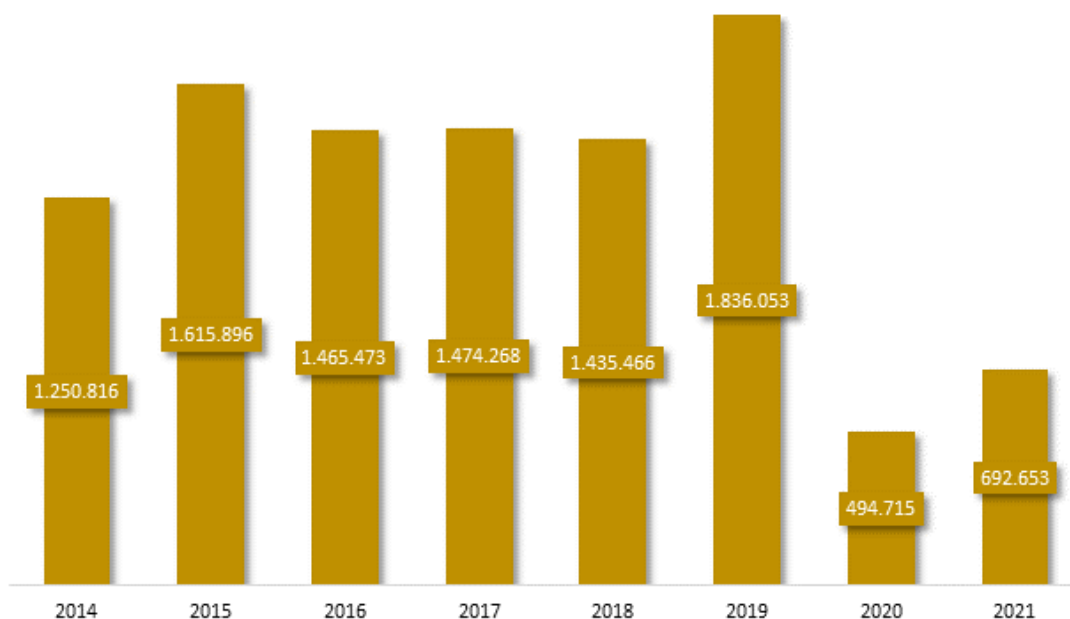


Figura 13: Arrecadação com Bilhetagem (R\$)

A receita com estacionamento está resumida na tabela a seguir, para os anos de 2015 a 2019. Visto que não há estacionamento no polo Petrópolis, são apresentadas apenas as receitas dos polos Teresópolis e Guapimirim. A receita média é de R\$ 356 mil.

Tabela 10: Receita histórica de estacionamento (R\$)

Ano	Estacionamento Teresópolis	Estacionamento Guapimirim	Total
2015	272.100	99.074	371.174
2016	199.618	80.718	280.336
2017	257.634	96.480	354.114
2018	274.872	72.816	347.688
2019	319.598	108.044	427.642
<b>Média</b>	<b>264.764</b>	<b>91.426</b>	<b>356.191</b>

Com relação à hospedagem, foram auferidos os valores apresentados a seguir. Nota-se receita total média próxima à receita dos estacionamentos, em torno de R\$ 350 mil.

Tabela 11: Receita histórica de hospedagem (R\$)

Ano	Hospedagem Sino	Hospedagem Açú	Total
2015	173.697	84.438	258.135
2016	181.986	137.201	319.187
2017	195.725	182.710	378.435
2018	188.270	174.900	363.170
2019	214.107	217.755	431.862
<b>Média</b>	<b>190.757</b>	<b>159.401</b>	<b>350.158</b>

Quanto às receitas auxiliares, elas estão resumidas na tabela seguinte. Nota-se que essas receitas são pouco relevantes em comparação com o total auferido com bilhetagem e mesmo estacionamento e hospedagem.

Tabela 12: Receita histórica de serviços auxiliares (R\$)

Ano	Barraca Tere	Banho Sino	Cozinha Sino	Barraca Sino	Banho Açú	Cozinha Açú	Barraca Açú
2014	0	29.700	2.260	10.260	20.340	500	7.900
2015	2.320	54.840	30	14.840	1.260	320	33.600
2016	1.160	55.000	40	8.880	15.760	0	13.080
2017	0	58.815	0	6.990	50.520	0	0
2018	0	55.995	0	510	51.435	0	0
2019	0	7.344	0	3.780	10.240	0	3.090
Total	3.480	261.694	2.330	45.792	149.593	820	58.088

### 3.3. POLÍTICA DE PREÇOS

A evolução de preços praticados pelo PARNASO está apresentada nas tabelas a seguir.

Tabela 13: Política de preços – Ingresso Parte Baixa (R\$)

Ano	Entorno	Brasileiro	Mercosul	Geral
2011	2,20	11,00	-	22,00
2012	2,20	11,00	-	22,00
2013	2,20	11,00	-	22,00
2014	2,50	12,50	-	25,00
2015	3,00	14,00	-	27,00
2016	3,00	14,00	-	27,00
2017	3,00	17,00	25,00	33,00
2018	3,00	17,00	25,00	33,00
2019	4,00	18,00	26,00	35,00
2020	4,00	21,00	31,00	42,00
2021	4,00	21,00	31,00	42,00

Tabela 14: Política de preços – Ingresso Travessia

Anos	Ingresso Travessia (R\$)									
	Clube	Brasileiro	Mercosul	Geral	Adc. Fds Brasileiro	Adc. Fds Mercosul	Adc. Fds Geral	Adc. Mds brasileiro	Adc. Mds Mercosul	Adc. Mds Geral
2011	16,50	8,25	0,00	33,00	8,25	0,00	16,50	1,65	0,00	3,30
2012	16,50	8,25	0,00	33,00	8,25	0,00	16,50	1,65	0,00	3,30
2013	16,50	8,25	0,00	33,00	8,25	0,00	16,50	1,65	0,00	3,30
2014	10,00	20,00	0,00	40,00	10,00	0,00	20,00	2,00	0,00	4,00
2015	11,00	22,00	0,00	43,00	11,00	0,00	21,50	2,20	0,00	4,30
2016	11,00	22,00	0,00	43,00	11,00	0,00	21,50	2,20	0,00	4,30
2017	13,00	26,00	40,00	53,00	13,00	20,00	26,50	2,60	4,00	5,30
2018	13,00	26,00	40,00	53,00	13,00	20,00	26,50	2,60	4,00	5,30
2019	14,00	28,00	42,00	57,00	14,00	21,00	28,50	2,80	4,20	5,70
2020	17,00	34,00	50,00	67,00	17,00	25,00	33,50	3,40	5,00	6,70
2021	17,00	34,00	50,00	67,00	17,00	25,00	33,50	3,40	5,00	6,70

Tabela 15: Política de preços – Serviços

Anos	Serviços (R\$)								
	Est. veículo	Est. moto	Banho	Aluguel barraca	Uso de Cozinha	Camping Alta	Camping Baixa	beliche	bivaque
2011	5,00	3,00	10,00	0,00	10,00	6,00	6,00	30,00	15,00
2012	5,00	3,00	10,00	0,00	10,00	6,00	6,00	30,00	15,00
2013	5,00	3,00	10,00	15,00	10,00	6,00	6,00	30,00	15,00
2014	5,00	3,00	10,00	20,00	10,00	6,00	6,00	40,00	25,00
2015	10,00	6,00	20,00	40,00	10,00	18,00	18,00	40,00	25,00
2016	10,00	6,00	20,00	40,00	10,00	18,00	18,00	40,00	25,00
2017	15,00	9,00	15,00	30,00	0,00	10,00	20,00	40,00	25,00
2018	15,00	9,00	15,00	30,00	0,00	10,00	20,00	40,00	25,00
2019	16,00	10,00	16,00	30,00	0,00	11,00	21,00	43,00	27,00
2020	19,00	11,00	19,00	38,00	0,00	13,00	25,00	51,00	32,00
2021	19,00	11,00	19,00	38,00	0,00	13,00	25,00	51,00	32,00

### 3.4. PERFIL DO VISITANTE

A avaliação do perfil dos visitantes foi realizada a partir de pesquisas de opiniões efetuadas em campo em dois locais, em 2019: nas sedes (Polos Teresópolis, Petrópolis e Guapimirim) e no Polo Travessia (parte alta). Nessas duas pesquisas, foram registradas 441 participações nas sedes e 244, na Travessia, abordando tópicos de caráter sociais, como origem, idade, escolaridade etc., e de avaliações relativas ao PARNASO, como a infraestrutura, frequência, entre outros.

### 3.4.1. Sedes

#### Origem dos Visitantes

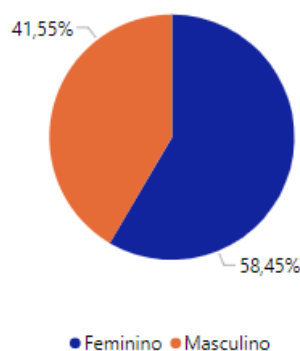
Observou-se que a origem dos visitantes se distribui por diversos Estados das regiões sul, sudeste e nordeste, como Maranhão, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e, em especial, o Estado que sedia o PARNASO, Rio de Janeiro, onde se concentra a grande parte dos visitantes, como pode-se observar na figura a seguir.



Figura 14: Origem dos visitantes. Fonte: Pesquisa nas Sedes

#### Sexo

Figura 15: Sexo. Fonte: pesquisa nas Sedes

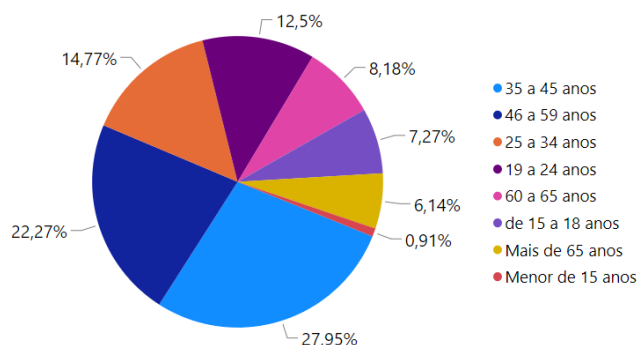


Em sua maioria, os visitantes do PARNASO são compostos por 58,45% de mulheres e 41,55%, homens.



## Faixa Etária

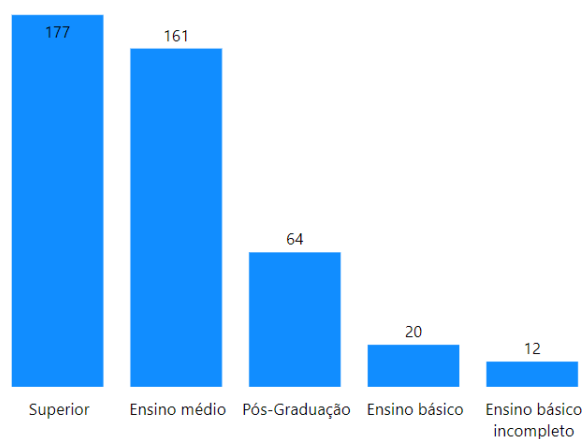
Figura 16: Faixa Etária. Fonte: pesquisa nas sedes.



Verificou-se que, aproximadamente 28% dos visitantes possuem de 35 a 45 anos, 22% de 46 a 59 anos, 15% de 25 a 34 anos, 12% de 19 a 24 anos, 8% de 60 a 65 anos, 7% de 15 a 18 anos, 6% possuem mais de 65 anos e 1% é menor de 18 anos. Assim, conclui-se que o público majoritário do PARNASO possui de 25 a 59 anos.

## Escolaridade

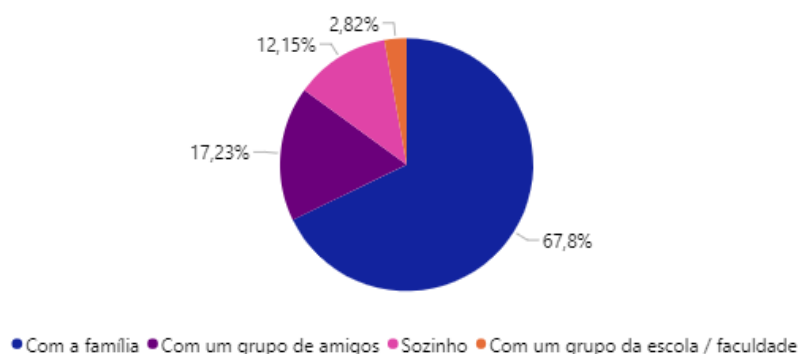
Figura 17 Escolaridade. Fonte: pesquisa nas sedes.



Pode-se aferir também da pesquisa que, aproximadamente, 40% (177) dos visitantes possuem ensino superior; 36% (161), ensino médio; 14%, pós-graduação; 4%, ensino básico; e 3%, ensino básico incompleto. Em outras palavras, mais da metade do público possuem o ensino superior.

## Acompanhantes

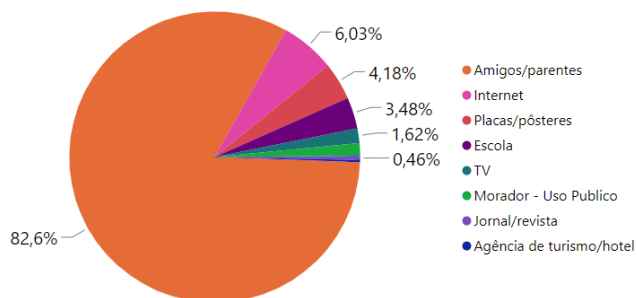
Figura 18: Acompanhantes. Fonte: pesquisa nas sedes.



Observou-se também que o PARNASO recebe principalmente famílias em busca de lazer, como mostra o gráfico ao lado.

## Como conheceu o PARNASO

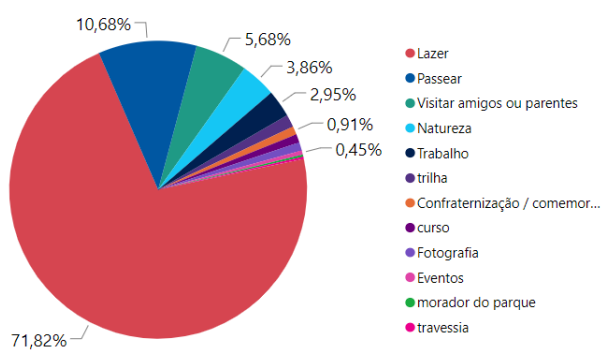
Figura 19: Como conheceu o PARNASO. Fonte: pesquisa nas sedes.



A principal forma meio de divulgação do PARNASO são os próprios usuários. Cerca de 83% dos visitantes conheceram-no por amigos ou parentes.

## Motivação

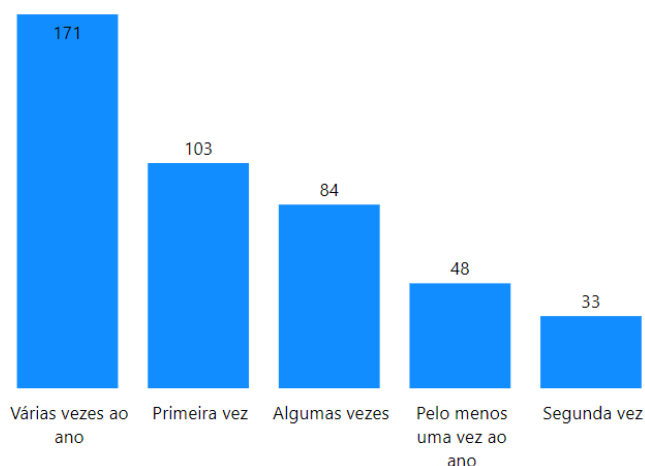
Figura 20: Motivação. Fonte: pesquisa nas sedes.



A principal motivação dos visitantes que acessaram o PARNASO pelas sedes é o lazer, com 72% de representatividade, como se observa no gráfico ao lado.

## Frequência no PARNASO

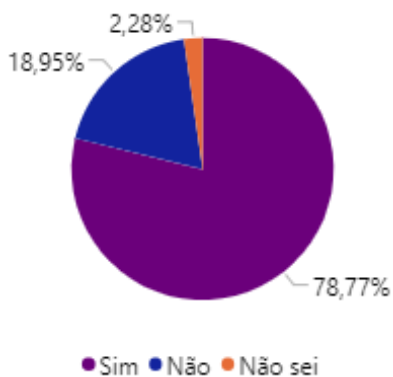
Figura 21: Frequência dos visitantes. Fonte: pesquisa nas sedes.



Verifica-se que 39% (171) dos entrevistados frequentam várias vezes ao ano o PARNASO; 23% (103), visitam pela primeira vez; 19% (84), algumas vezes; 11%, pelo menos uma vez; e 7% visitam pela segunda vez.

## Usuário de outros Parques

Figura 22: Visita a outros parques. Fonte: pesquisa nas sedes.

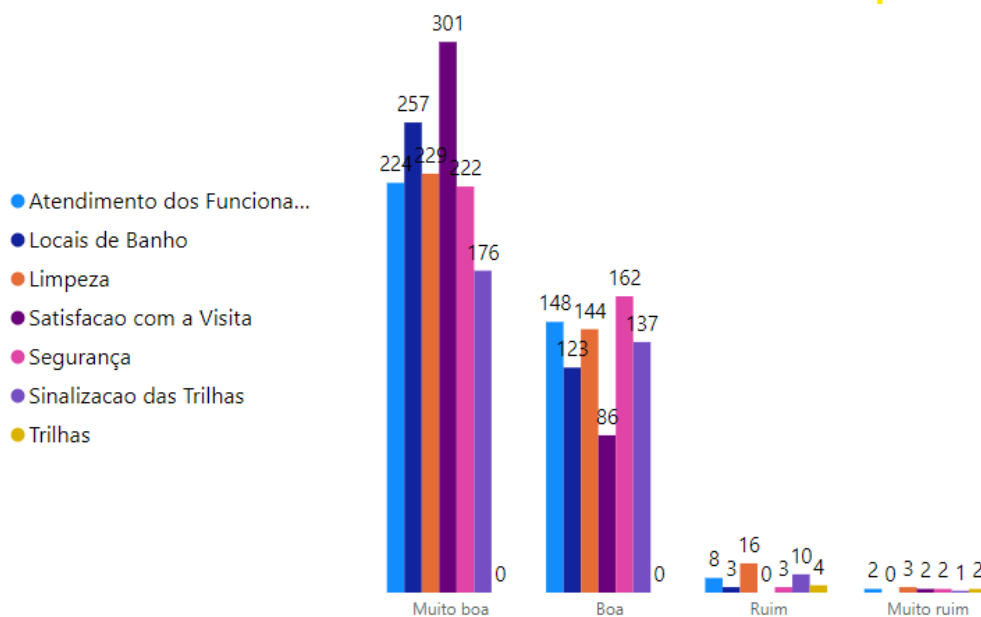


Culturalmente, observa-se que, aproximadamente, 80% dos visitantes costumam frequentar outras unidades de conservação.

## Avaliações do PARNASO

A avaliação do PARNASO foi realizada em cima de 7 tópicos, o atendimento dos funcionários, locais de banho, limpeza, satisfação com a visita, segurança, sinalização das trilhas e as próprias trilhas.

Figura 23: Avaliação dos equipamentos. Fonte: Pesquisa nas sedes.



Assim, a partir do gráfico acima, de forma geral, pode-se aferir que o PARNASO possui boas estruturas, destacando-se a limpeza e a sinalização das trilhas como pontos de maior atenção.

## Sugestões e Reclamações dos Visitantes

No fim da pesquisa, foi questionado insatisfações dos entrevistados em relação ao PARNASO ou sugestões que possam potencializar a visitação do mesmo e, entre as diversas opiniões, verificou-se que os assuntos mais abordados foram:

- Restaurantes e lanchonetes dentro do parque;
- Preço e condições do estacionamento;
- Opções de comidas;
- Sinalização das trilhas;
- Fiscalização/monitoramento das trilhas;
- Possibilidade de um Museu de fauna e flora;
- E melhorias na divulgação de eventos no parque.

### 3.4.2. Travessia

#### Origem dos Visitantes

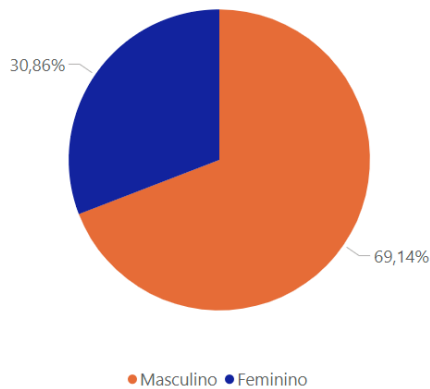
Figura 24: Origem dos visitantes. Fonte: Pesquisa Polo Travessia.



Observou-se que a origem dos visitantes na parte alta (Polo Travessia), distribui-se por diversos Estados do Brasil como Maranhão, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso, Brasília e, em especial, o Estado que sedia o PARNASO, Rio de Janeiro, onde se concentra a grande parte dos visitantes, como pode-se observar na imagem ao lado.

## Sexo

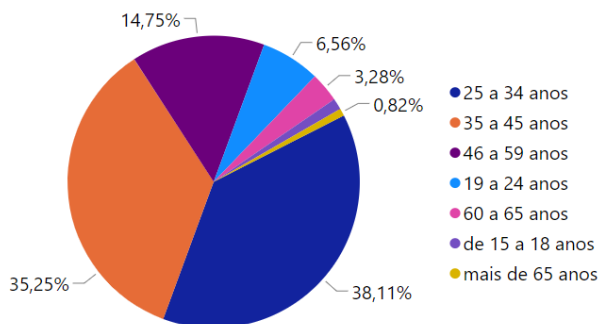
Figura 25: Sexo. Fonte: pesquisa Polo Travessia.



Em sua maioria, os visitantes do PARNASO são compostos por 69,14% de mulheres e 30,86%, homens.

## Faixa Etária

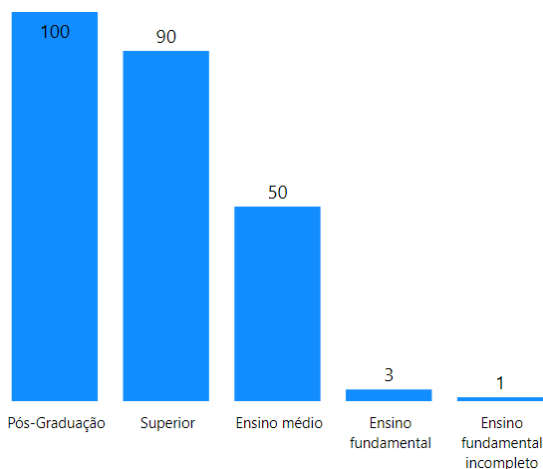
Figura 26: Faixa Etária. Fonte: pesquisa Polo Travessia.



Verificou-se que, aproximadamente 38% dos visitantes possuem de 25 a 34 anos, 35% de 35 a 45 anos, 15% de 46 a 59 anos, 6% de 19 a 24 anos, 3% de 60 a 65 anos, 1% de 15 a 18 anos, e 1% possui mais de 65 anos. Assim, conclui-se que o público majoritário do PARNASO possui de 25 a 59 anos.

## Escolaridade

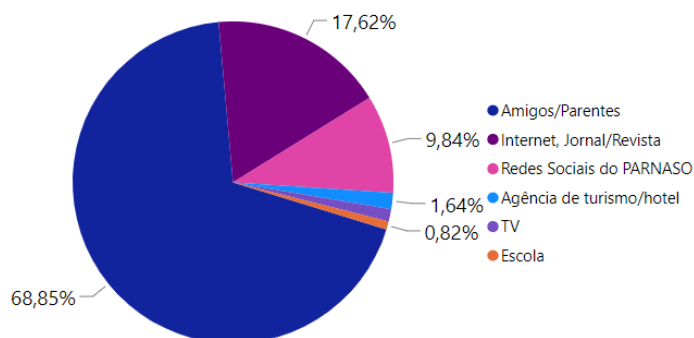
Figura 27 Escolaridade. Fonte: pesquisa Polo Travessia.



Pode-se aferir também da pesquisa que, aproximadamente, 58% (90) dos visitantes possuem ensino superior; 32% (50), ensino médio; 64% (100), pós-graduação; 3%, ensino básico; e 1%, ensino básico incompleto. Em outras palavras, 90% do público possui o ensino superior.

## Como conheceu o PARNASO

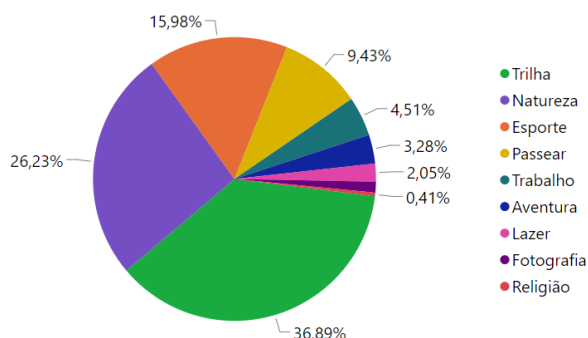
Figura 28: Como conheceu o PARNASO. Fonte: pesquisa Polo Travessia.



A principal forma que levaram os entrevistados a conhecer o PARNASO foram os próprios usuários. Cerca de 69% dos visitantes conheceram-no por amigos ou parentes.

## Motivação

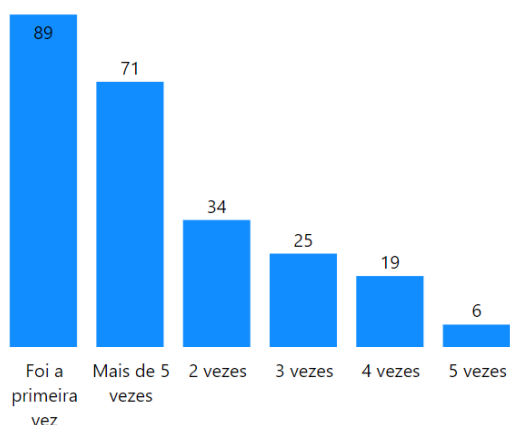
Figura 29: Motivação. Fonte: pesquisa Polo Travessia.



A principal motivação dos visitantes do PARNASO que acesso o Polo Travessia, são a trilha (37%), a natureza (26%) e o esporte (16%), como se observa no gráfico ao lado.

## Frequência no PARNASO

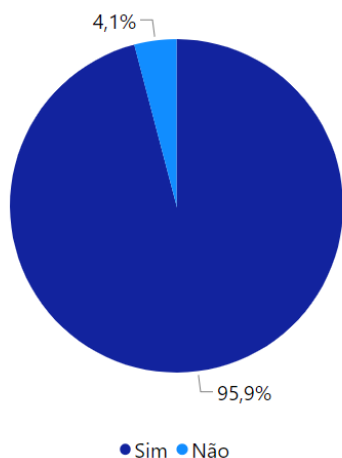
Figura 30: Frequência dos visitantes. Fonte: pesquisa Polo Travessia.



Verifica-se que 36% (89) dos entrevistados frequentaram pela primeira vez PARNASO; 29% (71), visitaram mais de 5 vezes; 14% (34), duas vezes; 10% (25), três vezes; 8% (19), quatro vezes; e 2% (6), cinco vezes.

## Usuário de outros Parques

Figura 31: Visita a outros parques. Fonte: pesquisa do Polo Travessia.

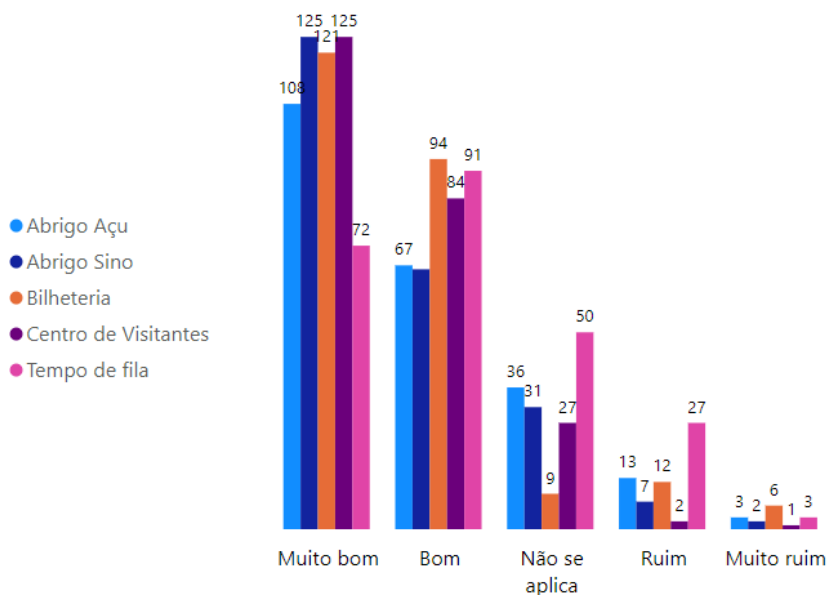


Culturalmente, observa-se que, aproximadamente, 96% dos visitantes costumam frequentar outras unidades de conservação.

## Avaliações do PARNASO

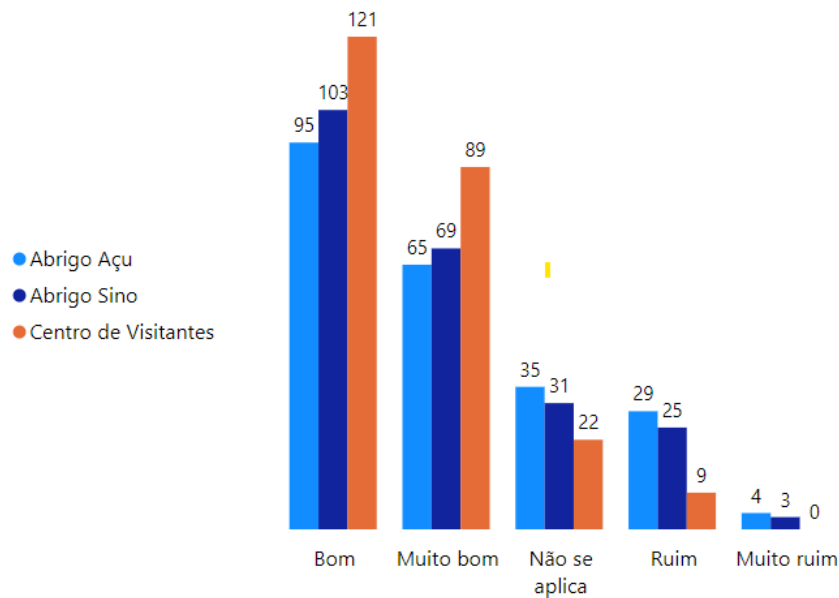
A avaliação do PARNASO no Polo travessia foi separada em 3 assuntos, atendimento dos colaboradores, infraestrutura e limpeza dos abrigos Açú e Sino, do centro de visitantes, da bilheteria e, em particular nos atendimentos, o tempo de espera em filas.

Figura 32: Avaliação dos atendimentos. Fonte: Pesquisa do Polo Travessia.



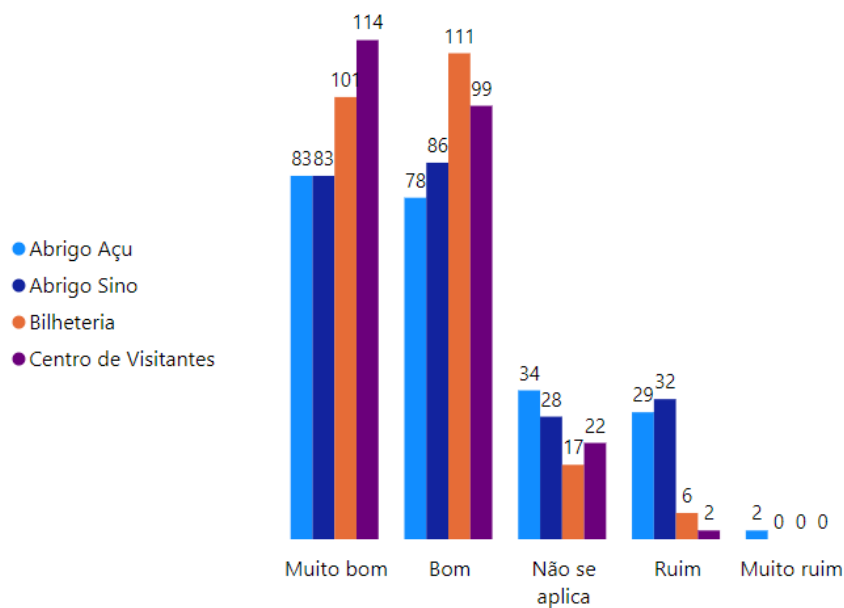
Dessa forma, quanto ao atendimento dos colaboradores, observou-se que mais de 170 manifestaram satisfação positiva nos abrigos, na bilheteria e centro de visitantes. Somente o tempo de fila teve uma expressiva flutuação nas opiniões.

Figura 33: Avaliação da infraestrutura. Fonte: Pesquisa do Polo Travessia.



Quanto a infraestrutura, da mesma forma que o atendimento, houve expressivo avaliações positivas dos abrigos Açú e Sino e do centro e visitantes.

Figura 34: Avaliação da limpeza. Fonte: pesquisa polo Travessia.



Por fim, quanto a limpeza e higienização, também teve elogios dos serviços realizados dos locais citados.



## Sugestões e Reclamações dos Visitantes

No fim da pesquisa do Polo da Travessia, também foi questionado sobre insatisfações dos entrevistados em relação ao PARNASO ou sugestões que possam potencializar a visita do mesmo e, entre as diversas opiniões, verificou-se que os assuntos mais abordados foram:

- Lixos dentro do abrigo;
- Aumentar a agilidade para se adquirir o ingresso;
- Manutenção da trilha suspensa;
- Comunicação entre os abrigos e portaria;
- Melhora na sinalização da Travessia;
- Camping com pouco espaço para as barracas;
- Melhorar banheiros (chuveiros quentes) e armazenamento de água;
- Possibilidade de aluguel de barraca para camping;
- Melhora da manutenção dos abrigos;
- Potencial para serviços de fotografia.

## 4. PROPOSTAS DE MELHORIA

As propostas de melhoria são apresentadas abaixo e agrupadas por Polo e conforme sua finalidade.

### 4.1. POLO TERESÓPOLIS

#### Proposta 01 – Recepção do visitante

Com a finalidade de melhorar a recepção do visitante propõe-se a reforma com a requalificação do Centro de Visitantes, assimilando novas tecnologias e atualizando as exposições sobre o PARNASO, com informações gerais sobre os diversos atrativos do Polo bem como informações sobre o PARNASO como um todo, com intuito de gerar interesse pelos atrativos como um todo e potencializar a visita nos demais polos, tendo em vista a importância do Polo Teresópolis em termos de visita.

#### Proposta 02 - Infraestrutura para atividades de recreação e contemplação

A Proposta 02 tem como objetivo potencializar os atrativos do Polo readequando e expandindo o uso para melhorar a experiência do visitante, atrair públicos diferentes e aumentar a visita. Além disso a proposta de criação de novos atrativos estratégicos visa expandir a visita em dias chuvosos, dado a importância do fator climático para visita do Polo.

- **Trilhas e mirantes** – adequação dos mirantes Mozart-Catão, Borandá, Cartão Postal e Alexandre de Oliveira, pontos de descanso e contemplação.
- **Trilha suspensa** – Propõe-se a reforma da Trilha Suspensa para torná-la acessível.
- **Centro de escalada** – Reforma na Casa do Montanhista com objetivo de adequá-la para ser um Centro de Escalada com a execução do muro de escalada que já conta com as estruturas na parte externa.
- **Piscina natural** – Reforma da piscina e apoio às atividades de lazer desenvolvidas na piscina, com sanitários e vestiários.
- **Centro de Atividades** – Conversão do Antigo Alojamento de Pesquisa em um Centro de Atividades Interativas, com atividades indoors como uma alternativa para dias chuvosos.
- **Parquinho temático de escalada** – Propõe-se um novo parquinho em área com desnível, com brinquedos temáticos de escalada, que promova o contato das crianças com a natureza.

#### Proposta 03 – Infraestrutura para hospedagem

A Proposta 03 tem como objetivo reforçar a vocação natural dos atrativos e oferecer novas opções de modo que o visitante tenha uma experiência prolongada no Polo.

- **Camping Casa do Montanhista** – Implantação de um camping na área próxima à Casa do Montanhista reforçando este atrativo como ponto de convívio de montanhistas.

#### Proposta 04 – Infraestrutura para serviços de alimentação e conveniência

A Proposta 04 busca a disponibilidade de serviços de alimentação na dinâmica de intervenções e serviços propostas para o Polo, atendendo um pedido muito manifestado nas sugestões da pesquisa de perfil do visitante que é especialmente importante tendo em vista a prática de atividades físicas que exige uma alimentação adequada. Além disso a melhoria na oferta de alimentos e bebidas gera mais aderência dos visitantes ao parque prolongando a estadia e a experiência do visitante.

- **Café** – transformação da Residência Funcional nº10 em um café com espaços internos e externos como ponto de apoio ao longo da estrada da Barragem.
- **Quiosque** – inclusão de pequena estrutura de quiosque com objetivo de oferecer opção de alimentação na Barragem, ponto fundamental de acesso a Travessia e última área de visitação ao longo da estrada da Barragem.

#### Proposta 05 - Infraestrutura para serviços de apoio

A Proposta 04 tem o objetivo de adequar a infraestrutura e serviços de apoio, que muito foram salientadas na pesquisa do perfil do visitante, a fim de se atingir patamares adequados à dinâmica proposta para o Polo. São elementos indispensáveis para comodidade, conforto e percepção dos visitantes/usuários, servindo como fatores incentivadores à maior visitação no local.

- **Adequação dos bolsões de estacionamento** – Adequação dos espaços utilizados como estacionamento, com implantação de pavimentação de intertravado, sinalização e eventuais coberturas.
- **Adequação dos sanitários** – o sistema de sanitários do Polo carece da manutenção constante, inviabilizando seu uso pleno. Em função do aumento previsto na visitação, propõe-se a reforma de parte dos sanitários e a demolição e construção de novos sanitários tendo em vista a avaliação técnica de atendimento as necessidades dos visitantes e a situação atual dos equipamentos.

## **4.2. POLO PETRÓPOLIS**

#### Proposta 01 – Recepção do visitante

A Proposta 01 refere-se à recepção do visitante, de modo que o local forneça informações sobre o Polo e o PARNASO como um todo estimulando a visitação entre os Polos. O Polo de Petrópolis é, possivelmente, o

que tem mais oportunidades em termos de melhoria da recepção uma vez que as estruturas de recepção atuais são bastante enxutas, como foi sinalizado por sugestões na pesquisa de perfil de visitantes, na qual pontuou-se sobre a comunicação com a recepção e a agilidade dos processos para se adquirir o ingresso ao PARNASO. Assim está previsto um novo acesso principal para visitação do polo com implantação de posto de informação e controle. O acesso levará o visitante à nova área rural anexada ao parque. A partir desse ponto o visitante poderá usufruir dos novos atrativos de Petrópolis assim como os tradicionais.

Além do novo acesso propõe-se o Novo Centro de Visitantes de Petrópolis com o objetivo de atender o visitante na nova área anexada. O visitante poderá adquirir seu ingresso e informações sobre os atrativos e atividades localizadas no polo assim como no restante do parque. Se propõe que a edificação tenha um grande deck coberto para garantir a convivência dos visitantes mesmo em dias com condições climáticas adversas.

#### Proposta 02 - Infraestrutura para atividades de recreação e contemplação

A Proposta 02 tem como objetivo potencializar os atrativos do Polo readequando e expandindo o uso para melhorar a experiência do visitante, atrair públicos diferentes e aumentar a visitação.

- **Trilha Nova Sede Petrópolis** – Nova trilha proposta desde o acesso de Petrópolis até o início da Trilha da Travessia. Deverá ser prevista uma ponte que faça a transposição do Rio Bonfim para outra para que assim o visitante tenha acesso à Trilha da Travessia e demais atrativos. Esta trilha deve ser acessível e possuir uma espécie de barreira verde que isole o visitante do contato visual e olfativo com as estufas e processos intensivos de produção a partir do término da ponte.
- **Decks no Bambuzal** - Propõe-se um deck com espreguiçadeiras em meio ao Bambuzal, para que os visitantes possam parar para contemplar o local. Também é possível distribuir pelo bambuzal outros mobiliários, como troncos e bancos.

#### Proposta 03 – Infraestrutura para hospedagem

A Proposta 03 tem como objetivo restaurar a vocação natural de alguns serviços e oferecer novas opções de modo que o visitante tenha uma experiência prolongada no Polo tendo a oportunidade de conhecer melhor os atrativos.

- **Alojamento** – Construção de um alojamento próximo ao novo Centro de Visitantes, aproveitando as infraestruturas com capacidades para aproximadamente 80 pessoas. O alojamento é composto de quartos com beliches para até 8 pessoas, com possibilidade de construção de suítes com sanitário privativo para oferta de hospedagem com ticket médio superior a depender da demanda. Conjugado

ao alojamento está prevista uma área de camping com estrutura de apoio para preparação de alimentos e espaços de convivência.

#### Proposta 04 – Infraestrutura para serviços de alimentação e conveniência

A Proposta 04 visa oferecer serviços de alimentação (item salientado nas sugestões pesquisa de perfil de visitantes), apoiando a visita aos principais atrativos do polo, aumentando a permanência dos visitantes, trazendo qualidade na experiência do visitante e oportunidades de recreação únicas em meio ao ambiente local.

- **Restaurante Petrópolis** – Nova Infraestrutura com cobertura de sombreamento e proteção contra a chuva, conjunto de sanitários PCD família e área para oferta de serviços de alimentação dando suporte a visita no Polo.

#### Proposta 05 - Infraestrutura para serviços de apoio

A Proposta 05 tem o objetivo de adequar a infraestrutura e serviços de apoio para patamares adequados à dinâmica proposta para o Polo, a fim de, assim, atender as necessidades sugeridas na pesquisa de perfil de visitantes quanto ao estacionamento e aos banheiros, elementos indispensáveis para comodidade, conforto e percepção dos visitantes/usuários, servindo como fatores incentivadores à maior visita no local.

- **Novo estacionamento** – implementação de estacionamento junto a Novo Centro de Visitantes.
- **Novos sanitários** – implementação de sanitários junto ao Novo Centro de Visitantes e Restaurante.
- **Estação de tratamento de esgoto** – Estação dimensionada com base no número de sanitários propostos e existentes no Polo Petrópolis (35 unidades, de acordo com o projeto proposto). A ideia é utilizar biodigestores no processo.

### **4.3. POLO GUAPIMIRIM**

#### Proposta 01 – Recepção do visitante

A Proposta 01 refere-se à recepção do visitante, de modo que o local forneça informações sobre o Polo e o PARNASO como um todo estimulando a visita entre os Polos. Para o Polo de Guapimirim propõe-se que o Museu seja reformado, de forma a recuperar alguns cômodos com algumas deteriorações, bem como adequar o edifício às normas de segurança e acessibilidade. Desde modo o espera-se que o Museu tenha a dupla função de recepcionar o visitante e caracterizar o Polo no qual ele está inserido.

### Proposta 02 - Infraestrutura para atividades de recreação e contemplação

A Proposta 02 tem como objetivo potencializar os atrativos do Polo readequando e expandindo o uso para melhorar a experiência do visitante, atrair públicos diferentes e aumentar a visitação.

- **Ponte Nova no Poço da Ponte Velha** – Propõe-se a construção de uma nova ponte no Poço da Ponte Velha, como estrutura de apoio a este atrativo.
- **Infraestrutura das Trilhas** - Para facilitar o acesso dos banhistas à água, deverão ser previstas decks, rampas e escadas com guarda-corpo no poço verde, além de estruturar a trilha que dê acesso ao poço do ovo.

### Proposta 03 – Infraestrutura para hospedagem

A Proposta 03, buscando atender os pontos levantados sobre os abrigos nas sugestões da pesquisa do perfil do visitante, tem como objetivo restaurar a vocação natural de alguns serviços e oferecer novas opções de modo que o visitante tenha uma experiência prolongada no Polo tendo a oportunidade de conhecer melhor os atrativos.

- **Camping Araçari** – Propõe-se algumas melhorias para o Camping Araçari, principalmente focadas em seu sistema de drenagem, iluminação, e infraestrutura de sanitários e cozinha. Além disso, propõe-se a instalação de deck para apoio às barracas.
- **Camping Jaú** – Propõe-se uma cobertura na área do Camping Jacu, que proporcione um espaço adequado para atividades de grupos em geral, mas com foco em atividades escolares e ampliando o uso para piquenique de acordo com o uso mais frequente que o local possui.

### Proposta 04 – Infraestrutura para serviços de alimentação e conveniência

A Proposta 04, assim como salientado pelos usuários na pesquisa de perfil de visitantes, visa oferecer serviços de alimentação apoiando a visitação aos principais atrativos do polo, aumentando a permanência dos visitantes.

- **Lanchonete Estufa** – Próximo ao Museu Von Martius, propõe-se a implantação de um restaurante em uma estrutura de estufa. Inspirado nas pesquisas botânicas de Von Martius.
- **Quiosque** – Construção de pequena estrutura de quiosque nas proximidades da Ponte Velha. Importante mencionar que próximo a ponte velha, local de maior visitação do Polo para recreação e contemplação na água existia um quiosque que foi desativado.

#### Proposta 05 - Infraestrutura para serviços de apoio

A Proposta 05, buscando atender as necessidades sugeridas na pesquisa de perfil de visitantes quanto ao estacionamento e aos banheiros, tem o objetivo de adequar a infraestrutura e serviços de apoio para patamares adequados à dinâmica proposta para o Polo. São elementos indispensáveis para comodidade, conforto e percepção dos visitantes/usuários, servindo como fatores incentivadores à maior visitação no local.

- **Adequação dos locais de estacionamento** – adequação dos espaços utilizados como estacionamento, com implantação de pavimentação de intertravado, sinalização e eventuais coberturas.
- **Demolição e construção de novos sanitários e vestiários** – o sistema de sanitários do Polo carece de manutenção constante, inviabilizando seu uso pleno. Propõe-se tendo em vista o estado atual dos sanitários a demolição e construção de novos equipamentos, incluindo vestiários para visitação do camping araçari, para atender de forma plena os visitantes.

#### **4.4. POLO TRAVESSIA**

##### Proposta 01 – Infraestrutura de apoio a visitação geral do Polo

As propostas de melhoria do Polo Travessia estão intimamente ligadas as propostas dos Polos Teresópolis e Petrópolis uma vez que são os polos que dão acesso a parte alta do PARNASO que envolve o complexo de trilhas da travessia, portanto o grupo de propostas para esse Polo se concentra na melhoria da visitação dos atrativos específicos e o apoio a visitação desses atrativos através da **implantação dos novos Núcleos Abrigo do Sino e Açú**. Os Núcleos Abrigo envolvem além dos alojamentos, áreas de convivência, apoio operacional, cozinha comunitária, sanitários com chuveiro e as áreas de acampamento. Além dos abrigos estão previstas implantações de dois módulos de apoio com banheiro seco, um no local onde localizava-se o Abrigo 3 e outro no Vale das Antas, obedecendo todas as normas de segurança e de saneamento ambiental e compostagem.

##### Proposta 02 – Infraestrutura para serviços de alimentação, conveniência e serviços de apoio

No interior do abrigo propõe-se a oferta de serviços de alimentação para oferecer comodidade aos montanhistas que não quiserem transportar alimentos ao longo da pesada caminhada, além da venda de itens de necessidade básica ou ainda alimentos próprios para a prática dos esportes de montanha. Outro serviço proposto é o aluguel de equipamentos como sacos de dormir e barracas, mas possivelmente também outros itens como roupas de frio e outros equipamentos.

## 5. PROJEÇÃO DE DEMANDA

### 5.1. DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA

A projeção de demanda pode ser feita, resumidamente, por meio de duas abordagens principais: (i) regressão linear e (ii) autorregressão. Esta utiliza apenas os próprios dados históricos da variável de interesse, no caso a visitação ao PARNASO, enquanto a primeira utiliza uma variável externa que permita explicar o comportamento da visitação. No caso deste estudo, entendendo que a demanda de parques nacionais apresenta forte relação com o indicador macroeconômico do PIB brasileiro, foi aplicada a metodologia da regressão linear.

Buscou-se, assim, elaborar um modelo de projeção de demanda específico ao PARNASO, considerando-se os dados históricos apresentados anteriormente. Ainda, como será explicado neste capítulo, também foram testados os dados de visitação ao PARNA do Iguaçu (PNI), que é uma referência nacional de parque nacional concessionado – tendo sua concessão iniciada em 2000 – e com efeitos de indução promovidos pelos investimentos, bem como demanda de visitação, já consolidados.

#### 1ª Etapa: Preparação de dados

A primeira etapa da projeção de demanda consiste na análise de dados históricos de visitação, os quais foram obtidos tanto para o PARNASO como para o PNI. Também são preparados os dados da variável explicativa – no caso, o PIB. O PIB é utilizado como variável explicativa uma vez que sintetiza de forma global o crescimento da economia brasileira, assim assume-se como premissa que o aumento no número de visitação guarda relação com o crescimento do PIB.

O estudo, em linha com estudos de projeto de infraestrutura, utilizou a projeção das taxas de crescimento do PIB disponibilizada pela Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério da Infraestrutura – -SAC/MInfra – para as projeções de demanda dos estudos da 7ª Rodada de Concessões de Aeroportos, que tiveram início no começo de 2021. Vale destacar que a projeção do PIB foi elaborada pela Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Economia de acordo com as estimativas mais recentes do Governo Federal quando da modelagem da 7ª Rodada.



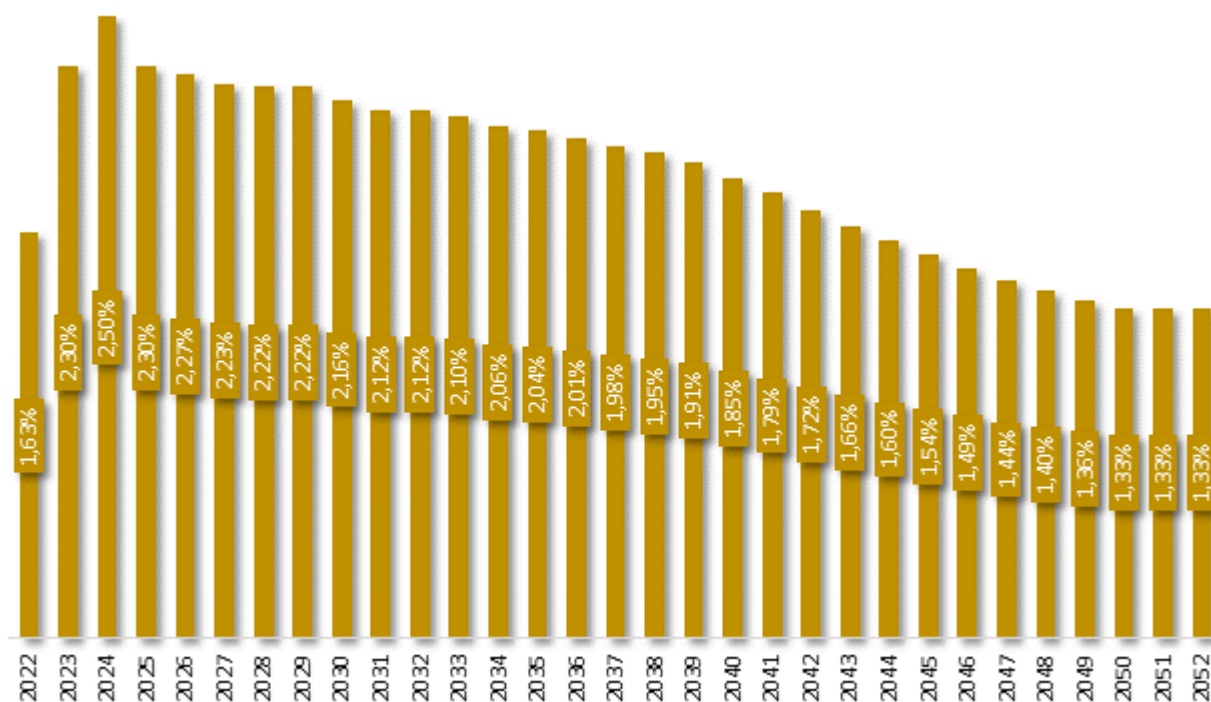


Figura 35: Projeção de crescimento do PIB. Fonte: ANAC

## 2ª Etapa: Modelo de regressão

O primeiro passo desta etapa refere-se à construção da base de dados contendo o histórico de visitação do PARNASO, além dos dados do PIB real brasileiro – utilizou-se ano-base 2020 –, para o período de 2000 a 2019, descartando-se os anos de 2020 e 2021, em virtude do impacto da pandemia de Covid-19 sobre a visitação. Em paralelo, foi feita a mesma consolidação da base de dados para o PNI.

Com as bases construídas, aplicou-se um código básico de regressão linear do tipo log-log para cada uma delas, desenvolvido no ambiente do RStudio. Essa regressão resulta na equação da seguinte forma:

$$\log(\text{demanda de visitação}) = \beta \times \log(\text{PIB real})$$

Onde o  $\beta$  é a elasticidade da demanda em função do PIB real. O modelo de regressão do tipo log-log é interpretado da seguinte maneira: para cada 1% que a variável explicativa – PIB real – oscilar, a variável dependente – número de visitas – varia em  $\beta \times 1\%$ . Ou seja, a título de exemplo, para uma elasticidade igual a 2, caso se projete uma variação positiva do PIB de 1%, a demanda variaria 2%. Se fosse projetada variação de -1% do PIB, a demanda reduziria em 1%.

Foram testados os resultados obtidos para cada uma das bases, isto é, foram testadas as elasticidades referentes aos dados do PARNASO e do PNI, que resultaram em 2,967 e 1,694, respectivamente. Embora o modelo referente aos dados do PARNASO estivesse aderente quando analisados os valores estimados para o histórico, como pode ser visto na figura seguinte, entende-se que a elasticidade de 2,967 iria superestimar

a demanda projetada do PARNASO, uma vez que se estimava demanda no ano 30 igual a 778 mil visitas, muito superior à demanda máxima registrada no histórico, de quase 218 mil, registrada em 2014.

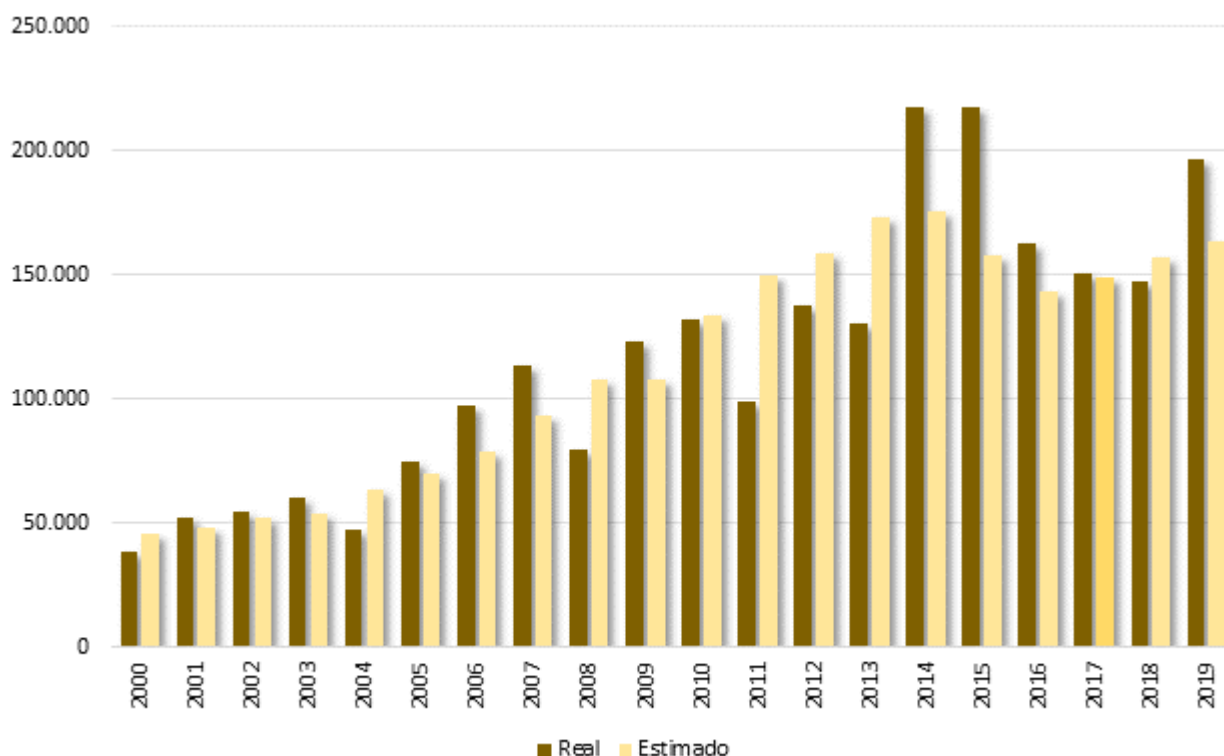


Figura 36: Demanda Estimada vs. Real – 2000-2019

Nesse sentido, buscando maior conservadorismo e, inclusive, maior aderência aos dados de visitação do PARNASO, foi utilizado o modelo resultante dos dados do PNI como base para a projeção de demanda do PARNASO. Assim foi aplicada a elasticidade citada de 1,694, a qual, adianta-se, resulta em demanda no ano 30 igual a 415 mil, com um CAGR de 3,03%.

### 3ª Etapa: Aplicação do modelo de projeção e ajustes da curva de demanda

Nesta etapa faz-se a projeção da demanda do PARNASO em função da taxa de crescimento real projetada para o PIB brasileiro. Ainda, são feitos ajustes sobre o início da curva de demanda, referentes à recuperação dos impactos do covid-19 e aos investimentos. Tais ajustes serão apontados na sequência, após apresentação da projeção.

## 5.2. PROJEÇÃO DE DEMANDA

### 5.2.1. Demanda Total

A estimativa de demanda do PARNASO, para um horizonte de projeção de 30 anos, está apresentada na figura a seguir.

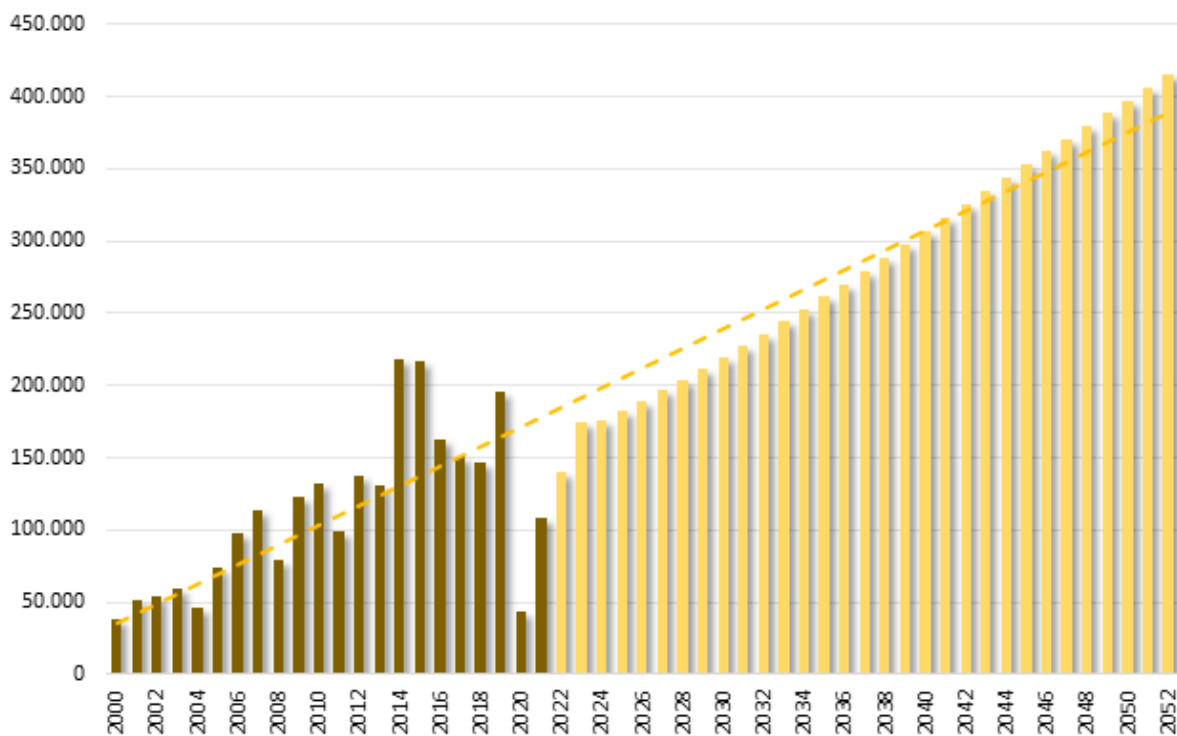


Figura 37: Projeção de demanda PARNASO

A projeção em questão estima demanda final de 415 mil visitas por ano, partindo de 140 mil no ano 1, correspondente ao ano de 2022, na figura. Neste ponto, é preciso detalhar alguns aspectos da curva, referentes às demandas projetadas para os primeiros anos. Primeiro, a visitação de 2023 foi definida como a média da visitação ao PARNASO nos últimos 5 (cinco) anos pré-pandemia, isto é, o período de 2015 a 2019. Fez-se esta premissa buscando atenuar as oscilações das demandas observadas nesse período mais recentes dos dados históricos.

Outro ponto importante refere-se à demanda de partida, de 2022, que foi assumida como 80% dessa demanda média projetada para 2023. Este percentual é uma estimativa de recuperação da visitação a níveis pré-pandemia, a qual, espera-se, deve ocorrer já em 2022 ou 2023. Visando conferir maior conservadorismo à projeção, considerou-se a recuperação total apenas em 2023.

Por fim, a projeção de demanda de 2024 refletiu apenas a expectativa do crescimento demográfico, visto que nesse período as obras de infraestrutura e novos equipamentos ofertados no PARNASO ainda estão

sendo entregues e, portanto, não foram considerados efeitos de indução de demanda por conta dos investimentos nesse período. A partir de 2024, a visitação passa a ser projetada com base na elasticidade e na projeção de crescimento do PIB apresentadas.

## 5.2.2. Demanda por Polo

Assim como foi feito na avaliação dos dados de demanda histórica, apresenta-se também a projeção de demanda do PARNASO segregada entre os quatro polos. Assim, as projeções de demanda de cada polo, bem como a demanda total do PARNASO, estão apresentadas na tabela seguinte.

Tabela 16: Projeção de demanda por polo

Ano	Teresópolis	Guapimirim	Petrópolis	Travessia	Total
2022	81.834	20.324	18.519	19.149	139.827
2023	102.293	25.405	23.149	23.937	174.784
2024	102.870	25.548	23.280	24.071	175.769
2025	106.878	26.544	24.187	25.009	182.618
2026	110.988	27.564	25.117	25.971	189.640
2027	115.181	28.606	26.066	26.952	196.805
2028	119.513	29.682	27.046	27.966	204.207
2029	124.008	30.798	28.063	29.018	211.887
2030	128.546	31.925	29.090	30.080	219.640
2031	133.162	33.072	30.135	31.160	227.529
2032	137.945	34.259	31.217	32.279	235.701
2033	142.852	35.478	32.328	33.427	244.086
2034	147.838	36.716	33.456	34.594	252.604
2035	152.947	37.985	34.612	35.790	261.334
2036	158.155	39.279	35.791	37.008	270.233
2037	163.460	40.596	36.991	38.250	279.298
2038	168.860	41.937	38.213	39.513	288.524
2039	174.324	43.294	39.450	40.792	297.860
2040	179.788	44.651	40.686	42.070	307.196
2041	185.240	46.005	41.920	43.346	316.511
2042	190.638	47.346	43.142	44.609	325.734
2043	195.999	48.677	44.355	45.864	334.895
2044	201.311	49.997	45.557	47.107	343.972
2045	206.564	51.301	46.746	48.336	352.946
2046	211.778	52.596	47.926	49.556	361.855
2047	216.944	53.879	49.095	50.765	370.683
2048	222.089	55.157	50.259	51.969	379.475
2049	227.206	56.428	51.417	53.166	388.218
2050	232.326	57.699	52.576	54.364	396.965
2051	237.561	58.999	53.760	55.589	405.909
2052	242.913	60.329	54.972	56.842	415.055

Assim, estima-se uma distribuição de visitação em cada polo em linha com o histórico descrito. Essa representatividade de cada polo está indicada na tabela seguinte.

Tabela 17: Distribuição da demanda projetada por polo

Polo	Distribuição da Demanda
Teresópolis	58,5%
Guapimirim	14,5%
Petrópolis	13,2%
Travessia	13,7%

Por fim, a título de melhor visualização, apresenta-se a projeção de demanda de cada polo na figura a seguir.

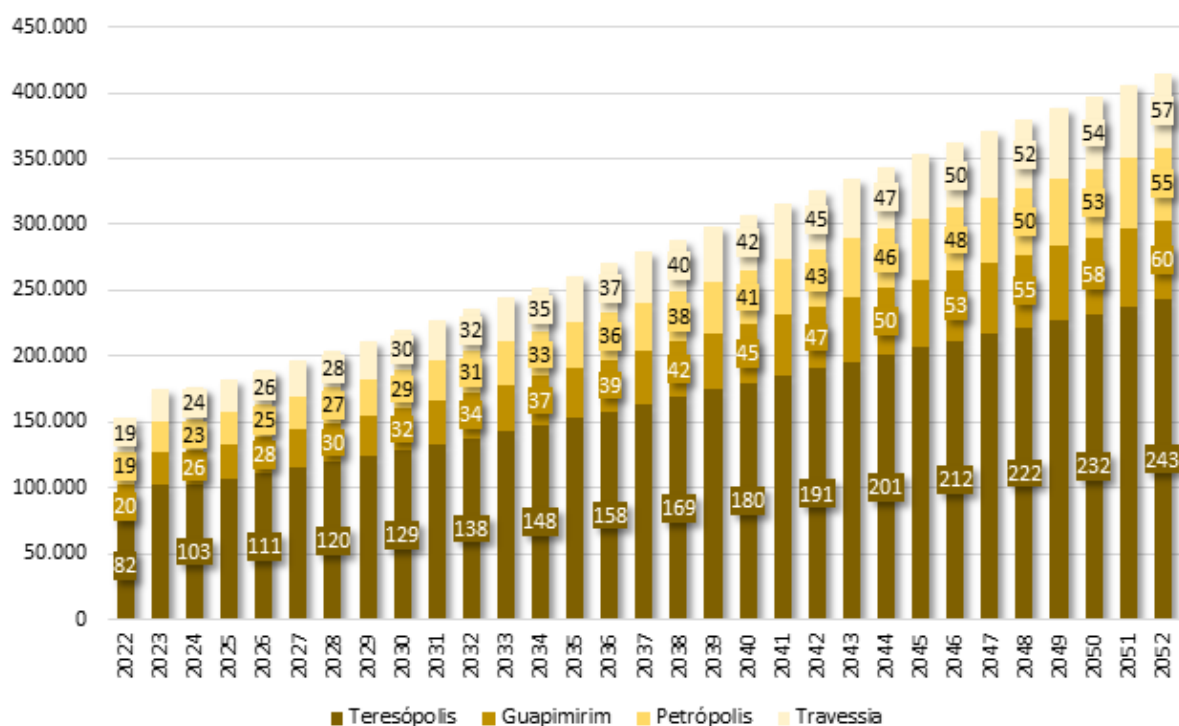


Figura 38: Projeção de Visitas – Polos (milhares)

### 5.3. PROJEÇÃO DE RECEITAS

A projeção de receita está diretamente relacionada à projeção de visitas, logo, faz-se necessária apenas a apresentação objetiva das premissas utilizadas na estimativa de cada linha de receita.

#### 5.3.1. Premissas da projeção de receitas

É fundamental explicitar as premissas das projeções de receitas, visto que, de forma geral, cada unidade geradora de caixa (UGC) possui suas peculiaridades e, portanto, devem ser adotadas premissas específicas buscando determinar o gasto dos visitantes ano a ano. Tais premissas serão apresentadas nos subitens seguintes, para cada tipo de receita.

### 5.3.1.1. Bilheteria

A bilheteria abrange todas as tarifas cobradas para o uso dos equipamentos do PARNASO. Na tabela seguinte estão listados os tickets cobrados no ano de 2021, utilizados como referência para a projeção desta receita, e a estimativa de preços para esses ingressos considerando o escalonamento dos preços a partir dos primeiros ciclos de investimentos.

Tabela 18: Bilhetagem – Estimativa de Preços (R\$)

Bilheteragem	Preços 2021 (R\$)	Estimativa (R\$)
Entorno	4,00	7,00
Brasileiros	21,00	35,00
Mercosul	31,00	52,50
Público Geral	42,00	70,00

Considerou-se para a projeção de receita de bilheteria a demanda total projetada, a distribuição média da origem dos visitantes (entorno ou brasileiro, por exemplo), tomando como referência os anos de 2014, 2015 e 2019 – anos estes em que a piscina estava ativada –, e a estimativa de preços do ingresso apresentada na tabela anterior. Desse modo, respeita-se o histórico da contribuição de cada tipo de visitantes para projeção da receita de bilhetagem, apresentada na figura seguinte. Projeta-se total de R\$ 7,11 milhões ao final da projeção, no ano 30.

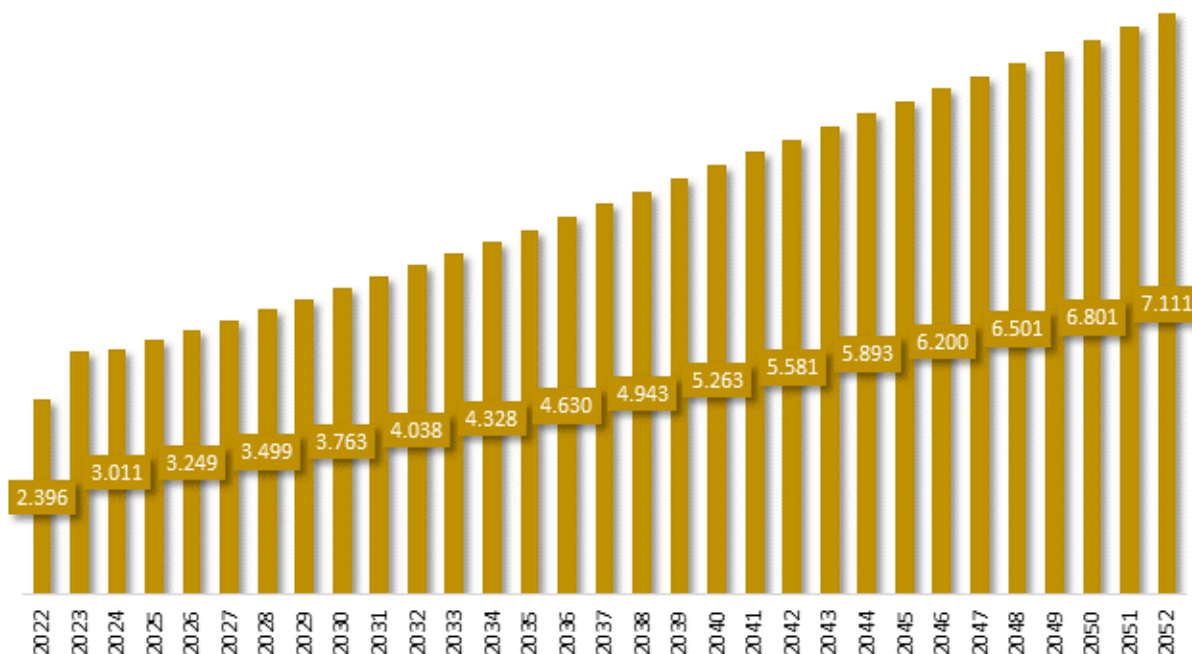


Figura 39: Projeção de receita com bilheteria (R\$ mil)

### 5.3.1.2. Estacionamento

A projeção da receita de estacionamento foi determinada por meio da projeção de demanda e aplicação da receita de estacionamento por visitante média dos anos de 2015 a 2019, de R\$ 2,07, calculada a partir do total de receita anual obtida com a operação dos estacionamentos de Teresópolis e Guapimirim dividido pelo total de visitas anuais. Assim, obtém-se a projeção apresentada na figura a seguir. Projeta-se total de R\$ 858 mil ao final da projeção, no ano 30.

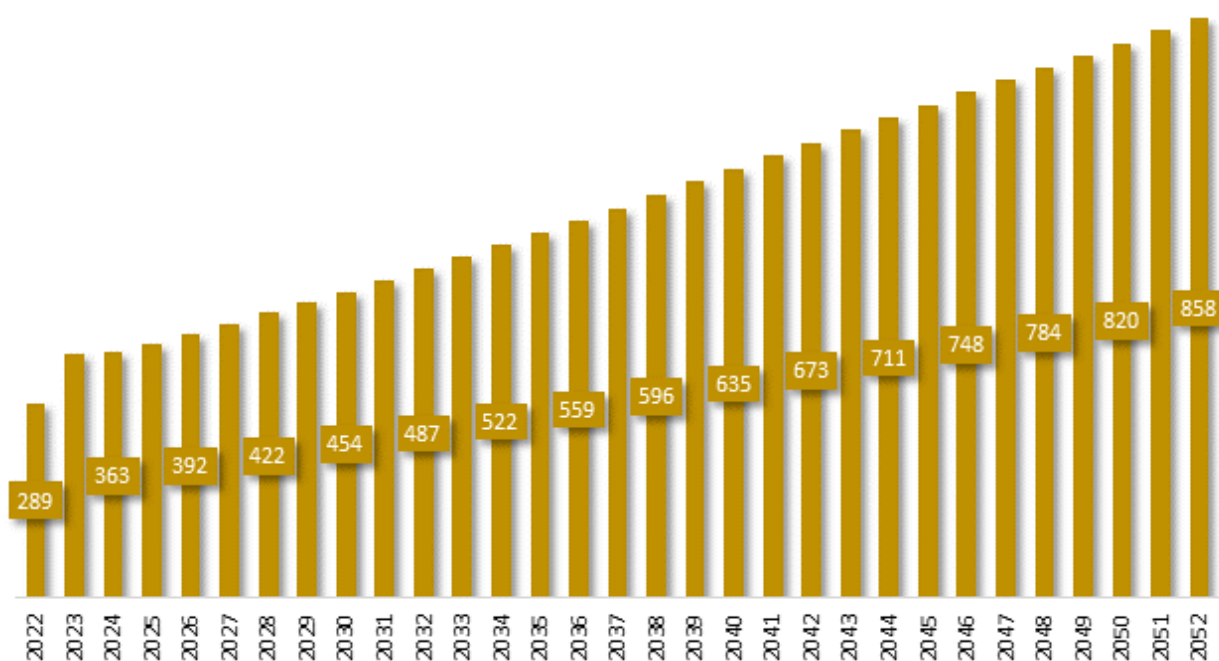


Figura 40: Projeção de receita com estacionamento (R\$ mil)

### 5.3.1.3. Hospedagem

Embora o PARNASO apresente histórico de arrecadação com hospedagem, entende-se que após implementação dos novos centros de hospedagem e oferta de novos equipamentos, serviços e atividades, o interesse e disposição do visitante em se hospedar no PARNASO será maior. Nessa lógica, estimou-se receita de hospedagem significativamente superior à registrada no histórico recente, em torno de R\$ 350 mil, que resulta em ticket médio de hospedagem de R\$ 2,07. As premissas utilizadas estão apresentadas na tabela a seguir.

Tabela 19: Premissas para receita de hospedagem

Variável	Premissa
Quantidade (leitos)	500
Preço Médio (R\$)	60,00
T.O. (%)	50%
Dias Ano	360
<b>Receita Ano 30</b>	<b>R\$ 5.400.000,00</b>

Destaca-se que a receita estimada de R\$ 5.400.000,00 foi projetada apenas para o ano 30, sendo que do ano 1 ao 29 foi considerado um *ramp up* dessa receita, utilizando como referência o crescimento da demanda. Em outras palavras, sensibilizou-se a receita de hospedagem em função do crescimento do número de visitas. A figura seguinte apresenta a projeção dessa receita. Nota-se ainda um salto de receita de 2023 para 2024, o que ocorre em função da conclusão das obras ao final do ano 2.

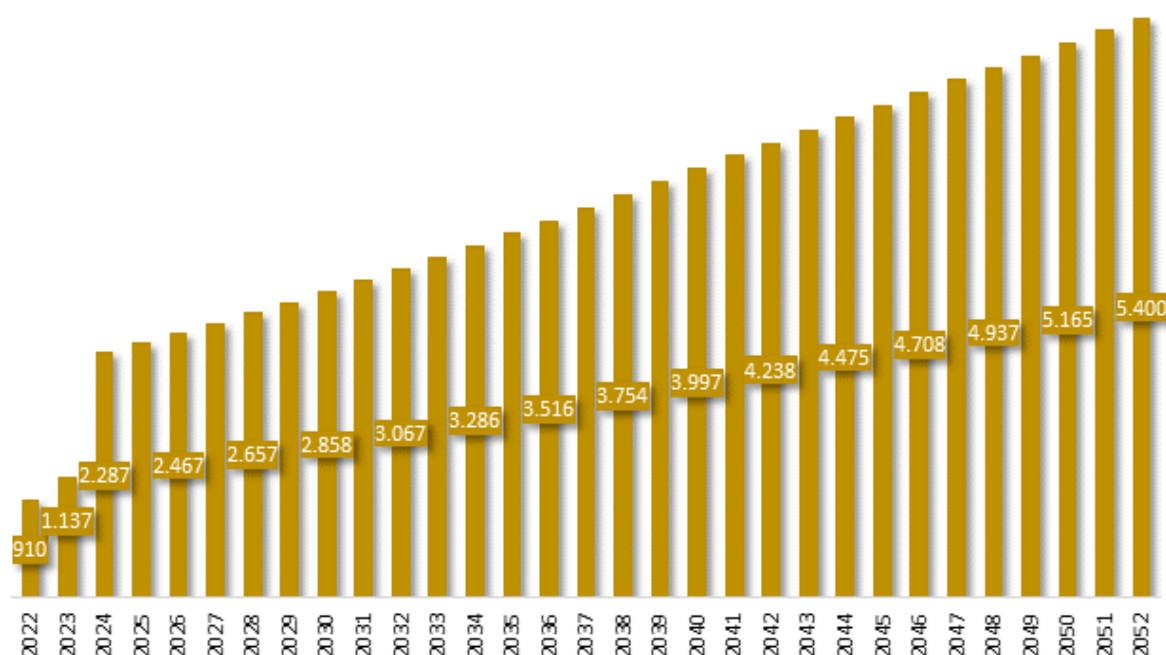


Figura 41: Projeção de receita de hospedagem



#### 5.3.1.4. A&B e compras

As estimativas de gastos médios do visitante com alimentos e bebidas (A&B) e compras (souvenirs e afins), partiram do estudo do ICMBIO que levanta, entre outras diversas informações, os gastos totais de visitantes em parques nacionais e gastos médios por tipo de parque<sup>3</sup>. Assim, foram utilizados os seguintes valores como base para as premissas de gastos médios no PARNASO.

Tabela 20: Premissas de gasto do visitante local e não-local com A&B, atividades e compras

Categoria de gastos	Uso Intensivo - Local	Uso Intensivo - Não-Local
A&B	R\$ 22,39	R\$ 45,60
Compras	R\$ 1,75	R\$ 10,73

Com base nesses dados e sabendo que a demanda do entorno no PARNASO corresponde a, aproximadamente 42% do total das visitas (média de 2014 a 2019), fez-se uma ponderação desses valores de gastos, calculando-se um gasto médio ponderado para todos os visitantes do PARNASO. O resultado está apresentado na tabela a seguir.

Tabela 21: Premissas de gasto médio do visitante com A&B, atividades e compras

Categoria de gastos	Uso Intensivo – Média Ponderada
A&B	R\$ 36,60
Compras	R\$ 7,25

Ainda, considerando que os gastos dos visitantes são concentrados nos finais de semana, aplicou-se um fator redutor sobre a projeção de receitas dessas duas categorias. Tal fator foi calculado a partir do número de dias de finais de semana e feriados no ano, que são em torno de 110. Logo, a receita é reduzida pelo fator de 110/365, ou seja, 30%. Ainda, considerando que a conclusão das obras ocorra ao final do ano 2, não são projetadas receitas para os dois primeiros anos.

As receitas dessas categorias estão apresentadas na figura seguinte. Projeta-se total de R\$ 5,4 milhões ao final da projeção, no ano 30.

<sup>3</sup> Contribuições do Turismo em Unidades de Conservação para a Economia Brasileira – Efeitos dos Gastos dos Visitantes em 2017. ICMBio, 2018

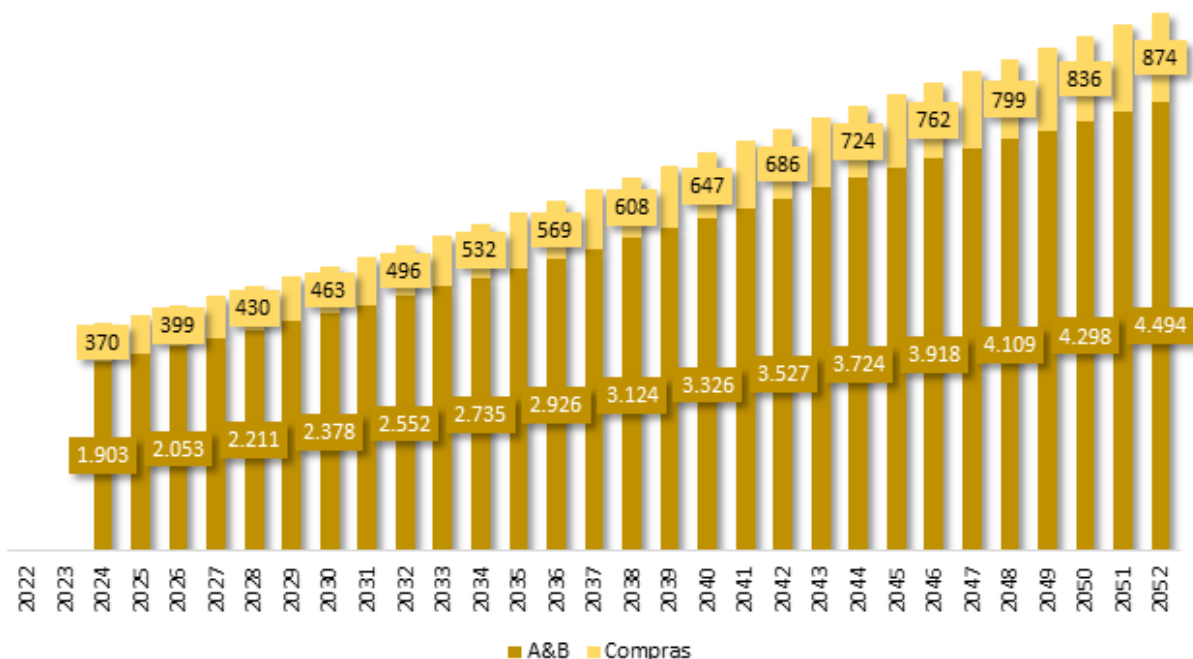


Figura 42: Projeção de receitas de A&B e compras

### 5.3.2. Projeção de receitas

Com base nas premissas apresentadas, chega-se à projeção de receitas apresentada na tabela a seguir. Parte-se de uma receita total de R\$ 7,9 milhões no ano 3 e estima-se uma receita final de R\$ 18,7 milhões no ano 30.

Tabela 22: Projeção de receitas por UGC

Ano	Bilheteria	Estacionamento	Hospedagem	A&B	Compras
2022	2.395.598	288.795	909.596	0	0
2023	2.994.498	360.993	1.136.995	0	0
2024	3.011.377	363.028	2.286.808	1.903.133	370.149
2025	3.128.715	377.174	2.375.913	1.977.288	384.571
2026	3.249.035	391.678	2.467.282	2.053.328	399.361
2027	3.371.779	406.476	2.560.493	2.130.900	414.448
2028	3.498.590	421.763	2.656.792	2.211.042	430.035
2029	3.630.170	437.625	2.756.713	2.294.198	446.209
2030	3.763.009	453.639	2.857.589	2.378.150	462.537
2031	3.898.159	469.932	2.960.220	2.463.562	479.149
2032	4.038.163	486.810	3.066.538	2.552.042	496.358
2033	4.181.826	504.129	3.175.634	2.642.834	514.016
2034	4.327.767	521.722	3.286.460	2.735.066	531.955
2035	4.477.335	539.753	3.400.041	2.829.590	550.339
2036	4.629.797	558.132	3.515.818	2.925.943	569.079
2037	4.785.097	576.854	3.633.751	3.024.090	588.168
2038	4.943.174	595.911	3.753.793	3.123.992	607.599
2039	5.103.124	615.193	3.875.257	3.225.077	627.259
2040	5.263.062	634.474	3.996.713	3.326.155	646.918
2041	5.422.663	653.714	4.117.912	3.427.019	666.536
2042	5.580.673	672.763	4.237.903	3.526.879	685.958

Ano	Bilheteria	Estacionamento	Hospedagem	A&B	Compras
2043	5.737.615	691.682	4.357.083	3.626.063	705.249
2044	5.893.138	710.431	4.475.186	3.724.351	724.365
2045	6.046.887	728.966	4.591.941	3.821.517	743.263
2046	6.199.525	747.367	4.707.853	3.917.981	762.025
2047	6.350.764	765.599	4.822.702	4.013.562	780.615
2048	6.501.390	783.757	4.937.086	4.108.754	799.129
2049	6.651.182	801.815	5.050.836	4.203.420	817.541
2050	6.801.045	819.881	5.164.641	4.298.131	835.962
2051	6.954.285	838.355	5.281.009	4.394.975	854.798
2052	7.110.977	857.244	5.400.000	4.494.002	874.058

A distribuição dessas receitas, em termos percentuais, está apresentada na figura seguinte.

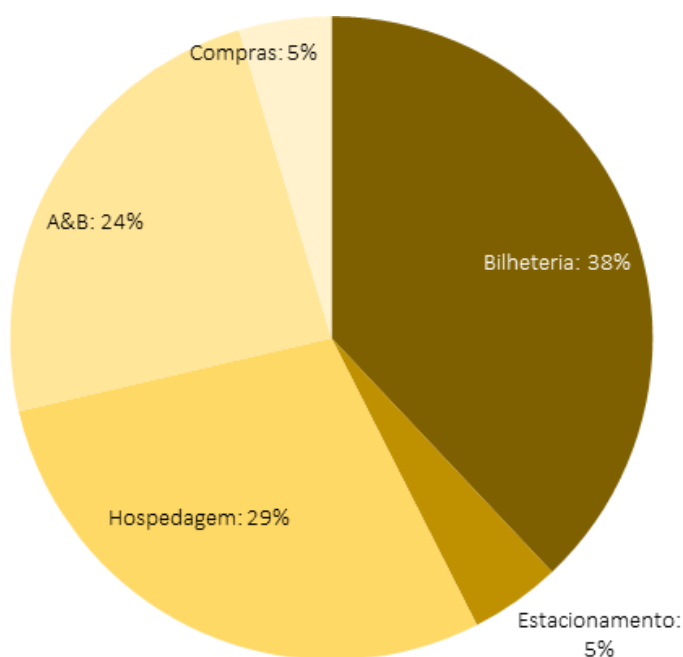


Figura 43: Distribuição de receitas por UGC

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARTINS, Gilberto de Andrade, THEÓPHILO, Carlos Renato. Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas, 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PORTILHO, Fátima. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. São Paulo: Cortez, 2005.

## 7. ÍNDICE DE IMAGENS

Figura 1 - Localização do PNAS e PNSG. Fonte: Google Earth. ....	8
Figura 2 - Cânion Itaimbezinho no PNAS. Fonte: iStock. ....	9
Figura 3 - Localização do Yosemite National Park. Fonte: myyosemitepark.com .	10
Figura 4 - Trekking - Half Dome - Yosemite. Fonte: National Park Service ....	11
Figura 5: Demanda Histórica - PARNASO (milhares) .....	13
Figura 6: Comparativos de Demanda Mensal - 2013-2016 .....	14
Figura 7: Sazonalidade histórica PARNASO - média 2015-2019 .....	14
Figura 8: Comparativo da demanda de 2020, 2021 e 2020 vs. demanda média pré-pandemia (2015-2019) .....	16
Figura 9: Sazonalidade histórica Teresópolis - média 2010-2019 .....	18
Figura 10: Sazonalidade histórica Guapimirim - média 2010-2019 .....	18
Figura 11: Sazonalidade histórica Petrópolis - média 2010-2019 .....	19
Figura 12: Sazonalidade histórica Trilhas - média 2010-2019 .....	19
Figura 13: Arrecadação com Bilhetagem (R\$) .....	21
Figura 14: Origem dos visitantes. Fonte: Pesquisa nas Sedes .....	24
Figura 15: Sexo. Fonte: pesquisa nas Sedes .....	24
Figura 16: Faixa Etária. Fonte: pesquisa nas sedes. ....	25
Figura 17 Escolaridade. Fonte: pesquisa nas sedes. ....	25
Figura 18: Acompanhantes. Fonte: pesquisa nas sedes. ....	25
Figura 19: Como conheceu o PARNASO. Fonte: pesquisa nas sedes. ....	26
Figura 20: Motivação. Fonte: pesquisa nas sedes. ....	26
Figura 21: Frequência dos visitantes. Fonte: pesquisa nas sedes. ....	26
Figura 22: Visita a outros parques. Fonte: pesquisa nas sedes. ....	27
Figura 23: Avaliação dos equipamentos. Fonte: Pesquisa nas sedes. ....	27
Figura 24: Origem dos visitantes. Fonte: Pesquisa Polo Travessia. ....	28
Figura 25: Sexo. Fonte: pesquisa Polo Travessia. ....	29
Figura 26: Faixa Etária. Fonte: pesquisa Polo Travessia. ....	29
Figura 27 Escolaridade. Fonte: pesquisa Polo Travessia. ....	29
Figura 28: Como conheceu o PARNASO. Fonte: pesquisa Polo Travessia. ....	30

Figura 29: Motivação. Fonte: pesquisa Polo Travessia. ....	30
Figura 30: Frequência dos visitantes. Fonte: pesquisa Polo Travessia. ....	30
Figura 31: Visita a outros parques. Fonte: pesquisa do Polo Travessia. ....	31
Figura 32: Avaliação dos atendimentos. Fonte: Pesquisa do Polo Travessia. ...	31
Figura 33: Avaliação da infraestrutura. Fonte: Pesquisa do Polo Travessia. ..	32
Figura 34: Avaliação da limpeza. Fonte: pesquisa polo Travessia. ....	32
Figura 35: Projeção de crescimento do PIB. Fonte: ANAC .....	41
Figura 36: Demanda Estimada vs. Real - 2000-2019 .....	42
Figura 37: Projeção de demanda PARNASO .....	43
Figura 38: Projeção de Visitas - Polos (milhares) .....	45
Figura 39: Projeção de receita com bilhetagem (R\$ mil) .....	46
Figura 40: Projeção de receita com estacionamento (R\$ mil) .....	47
Figura 41: Projeção de receita de hospedagem .....	48
Figura 42: Projeção de receitas de A&B e compras .....	50
Figura 43: Distribuição de receitas por UGC .....	51

## 8. ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Modalidades de Receitas .....	8
Tabela 2: Valores de ingresso - PARNA Aparados da Serra. Fonte: Cânions Verdes	9
Tabela 3: Visitação pagantes - entorno / total .....	15
Tabela 4: Distribuição da visitação por categoria de ingresso .....	15
Tabela 5: Demanda histórica por polo turístico .....	17
Tabela 6: Distribuição da demanda do PARNASO por polo .....	17
Tabela 7: Visitas totais por dia da semana e por polo - janeiro/2019 .....	20
Tabela 8: Sazonalidade semanal por polo - janeiro/2019 .....	20
Tabela 9: Visitação diária máxima por polo - janeiro de 2019 .....	20
Tabela 10: Receita histórica de estacionamento (R\$) .....	21
Tabela 11: Receita histórica de hospedagem (R\$) .....	22
Tabela 12: Receita histórica de serviços auxiliares (R\$) .....	22
Tabela 13: Política de preços - Ingresso Parte Baixa (R\$) .....	22
Tabela 14: Política de preços - Ingresso Travessia .....	23
Tabela 15: Política de preços - Serviços .....	23
Tabela 16: Projeção de demanda por polo .....	44
Tabela 17: Distribuição da demanda projetada por polo .....	45
Tabela 18: Bilhetagem - Estimativa de Preços (R\$) .....	46
Tabela 19: Premissas para receita de hospedagem .....	48
Tabela 20: Premissas de gasto do visitante local e não-local com A&B, atividades e compras .....	49
Tabela 21: Premissas de gasto médio do visitante com A&B, atividades e compras .....	49
Tabela 22: Projeção de receitas por UGC .....	50