

**vivo**

# Relatório de Análise de Fluxo Turístico

Período 2022



## Índice

<b>1. Contexto e motivação do estudo .....</b>	<b>7</b>
1.1 Introdução a plataforma LUCA.....	7
<b>2. Origem e precisão geográfica dos dados .....</b>	<b>8</b>
2.1 A rede celular .....	8
2.2 Estação rádio base (ERB).....	8
2.3 Os eventos de rede .....	9
2.4 Precisão geográfica dos eventos.....	9
<b>3. Amostra e limpeza de dados.....</b>	<b>12</b>
3.1 Seleção de amostra confiável .....	12
3.2 Limpeza de dados.....	12
3.3 Tratamento dos dados .....	13
3.4 Estadias .....	13
3.5 Viagens.....	13
3.6 Pontos intermediários.....	13
<b>4. Representatividade estatística da amostra .....</b>	<b>15</b>
4.2 Construção da extrapolação: .....	19
<b>5. Framework de trabalho.....</b>	<b>20</b>
5.1 Escopo de trabalho .....	20
<b>6. Abrangência.....</b>	<b>21</b>
<b>7. Resultados do ano de 2022.....</b>	<b>21</b>
7.1 Estimativa de volume de turistas.....	21
7.2 Estados Emissores .....	22
7.3 Cidades emissoras do Rio Grande do Sul.....	23
7.4 Cidades emissoras de outros Estados .....	24
7.5 Top 5 cidades que pernoitam em Porto Alegre, Gramado e Bento Gonçalves .....	25
7.6 Tempo médio de permanência .....	27

7.7	Volume do fluxo turístico por dados socio demográficos .....	28
7.8	Área de captação .....	31
<b>8.</b>	<b>Comparativo de 2019 versus 2022 .....</b>	<b>31</b>
8.1	Comparativo Mês a Mês .....	31
8.2	Volume de turistas nos municípios de análise .....	33
8.3	Estados Emissores .....	34
8.4	Tempo médio de permanência .....	35
8.5	Gênero .....	36
8.6	Classe Social .....	38
8.7	Faixa de idade .....	39
8.1	Restrição de uso .....	41

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1: Representatividade da amostra Telefônica - set/22 e população ago/2021 .....	17
Tabela 2: Exemplificando o processo de expansão dos dados .....	19
Tabela 3: Exemplificando o processo de expansão dos dados .....	19
Tabela 4: Exemplificando o processo de expansão dos dados .....	19
Tabela 5 - Fluxo de turistas 2022 das cidades analisadas .....	21
Tabela 6 - Fluxo de Turistas únicos - 2022 .....	22
Tabela 7 Volume de Turistas por UF .....	23
Tabela 8 - TOP 10 Volume de Turistas Cidades emissoras.....	24
Tabela 9 – Lista Top 10 Cidades Emissoras fora RS - 2022.....	25
Tabela 10 - TOP 5 cidades que pernoitam em Porto Alegre .....	26
Tabela 11 TOP 5 cidades que pernoitam em Gramado .....	26
Tabela 12 - TOP 5 cidades que pernoitam em Bento Gonçalves .....	26
Tabela 13 Área de captação dos turistas em 2022. ....	31
Tabela 14 Comparação Mês a Mês – 1º Semestre.....	31
Tabela 15 - Comparação Mês a mês 2º Semestre.....	32
Tabela 16 - Comparação cidades turísticas - 2019 vs 2022.....	33
Tabela 17 - Comparação Estados Emissores 2019 vs 2022 .....	34
Tabela 18 - Tempo Médio de permanencia 2019 .....	35
Tabela 19 –Tempo médio de permanência 2022 por cidade turística .....	35
Tabela 20 - Diferença percentual entre tempo médio de permanência 2019 vs 2022. ....	36
Tabela 21 - Valor percentual de turistas por gênero – 2019. ....	36
Tabela 22 - Valor percentual de turistas por gênero – 2022 .....	37
Tabela 23 - Comparação 2019 x 2022 - Diferença em pontos percentuais .....	37
Tabela 24 - Valores percentuais para cada classe social – 2019.....	38
Tabela 25 - Valores percentuais para cada classe social – 2022.....	39
Tabela 26 - Comparação 2019 vs 2022 - em pontos percentuais.....	39
Tabela 27 - Valores percentuais para cada faixa de idade – 2019.....	40
Tabela 28 - Valores percentuais para cada faixa de idade - 2022.....	40
Tabela 29 - Comparação faixa de idade 2019 -2022 (em pontos percentuais) .....	41

## Metodologia

Figura 1: Diferentes formatos da cobertura de rede .....	9
Figura 2: Parâmetros de uma célula de telefonia celular. ....	10
Figura 3: Histograma da distância (em metros) da torre ao evento GPS.....	10
Figura 4: Histograma da distância (em metros) da torre ao evento GPS.....	12
Figura 5: Ilustração gráfica do processo de tratamento de dados .....	15
Figura 6: Conceito de estadia, viagem e ponto intermediário a nível temporal .....	15
Figura 7 -Fluxo de trabalho .....	20
Figura 8 - TOP10 Cidades Emissoras .....	24
Figura 9 TOP 10 Cidades Emissoras Fora do RS.....	25
Figura 10 - Tempo médio de permanência – Brasil, Rio Grande do Sul (RS) e Fora do RS .....	27
Figura 11- Distribuição por Gênero.....	28
Figura 12 Distribuição por Classe Social.....	29
Figura 13 Distribuição por Faixa de Idade.....	30

## 1. Contexto e motivação do estudo

Em um país de proporções continentais, com importantes polos de produção distribuídos por todo território, o sistema de transportes é fundamental para fazer com que toda essa riqueza chegue de forma homogênea as diversas regiões do país. A boa integração da rede de transportes promove o desenvolvimento econômico, o fortalecimento do turismo, a melhora do ambiente de negócios e uma maior integração social das regiões do país.

As estatísticas de mobilidade populacional são o que permitem ao poder público melhorar a assertividade no planejamento e execução das políticas públicas que atendem o setor de transportes. Tradicionalmente a obtenção destes dados requer a realização de pesquisas de campo, que demandam altos recursos financeiros e de tempo para a sua execução, limitando tanto a frequência quanto a amplitude geográfica que elas podem abarcar.

Neste contexto apresenta-se a possibilidade de se usar fontes de dados alternativas as coletadas via pesquisa presencial. A utilização de recursos tecnológicos de telefonia móvel para obtenção de dados mobilidade vem sendo alvo de numerosos estudos ao redor do mundo (FORTUNATI, 2001; ASAKURA, 2003; AHAS, 2007 e 2008; GIRARDIN, 2009; NUNO, 2010; KHAN, 2012), sendo que esta tecnologia permite que sejam coletados dados de deslocamento e fluxo populacional baseados no uso que os usuários fazem da rede de telefonia móvel.

Visando atender esta demanda de dados de mobilidade, serão utilizadas neste estudo informações coletadas da rede de telefonia móvel para se desenvolver uma matriz origem-destino de passageiros em âmbito nacional.

### 1.1 Introdução a plataforma LUCA

LUCA Tourism é uma ferramenta estatística, suportada por uma infraestrutura de Big Data, que utiliza as informações de operação das redes de telefonia móvel da Telefônica, anônimas e agrupadas, para extrapolar o fluxo de pessoas por todo o território nacional. Para fornecer um serviço eficiente, a rede e os equipamentos telefônicos devem estar em comunicação frequente. A compreensão íntima desses eventos de rede permite que se construa uma compreensão contextual do movimento dos celulares no espaço e no tempo, permitindo a criação de registros que se interpretam como estadias e viagens.

O uso dos celulares pela rede de antenas é processada através de uma tripla camada, que garante a proteção absoluta à privacidade dos usuários e a relevância estatística da informação apresentada.

1. Anonimização: quaisquer registros pessoais são substituídos por identificadores encriptados na análise da movimentação de cada dispositivo.
2. Agregação: os dados sobre múltiplos dispositivos são agregados no espaço e no tempo, de forma que se obtenha relevância estatística em quantidade de informação, e

## Metodologia

de modo que não seja possível rastrear comportamentos individuais, ainda que anônimos.

3. Extrapolação: os dados são extrapolados para toda a base censitária brasileira, de forma que a base de clientes seja apenas uma inferência do comportamento de toda a população.

## 2. Origem e precisão geográfica dos dados

### 2.1 A rede celular

A rede celular é uma rede sem fio distribuída em áreas terrestres chamadas células, cada uma servida por pelo menos um transceptor de localização fixa, conhecido como um site celular ou estação rádio base (ERB). Em uma rede celular, cada célula usa um conjunto diferente de frequências de células vizinhas, para evitar interferências e fornecer largura de banda garantida dentro de cada célula. Quando juntas, essas células fornecem cobertura de rádio em uma ampla área geográfica. Isso permite que uma grande quantidade de telefones celulares se comunique entre si e com transceptores fixos e telefones em qualquer lugar da rede, através de estações base, mesmo que alguns telefones celulares estejam passando por mais de uma célula durante a transmissão.

### 2.2 Estação rádio base (ERB)

Sempre que um telefone móvel se conecta à rede, o sinal é encaminhado através de uma ERB. Isso se refere a um site de telefone celular onde antenas e equipamentos de comunicação eletrônica são colocados, normalmente em uma torre, mastro ou outro lugar alto, para criar uma célula dentro de uma rede celular. Uma célula é específica da tecnologia - ou seja, existem células separadas para 2G, 3G e 4G (eventos variando por geografia de implantação). O alcance de uma célula depende do tipo de tecnologia, pois as células 2G tendem a ser capazes de cobrir áreas maiores que as células 3G e 4G.

No contexto de como a Telefônica usa os dados, o termo célula não se refere ao local onde o equipamento é colocado (site da célula), mas à área coberta por este equipamento (ou seja, a área a partir da qual o sinal de um celular provavelmente será encaminhado para o equipamento neste site celular). As células podem ter formas diferentes direcionalidades e tamanhos, como mostrado na figura 1.

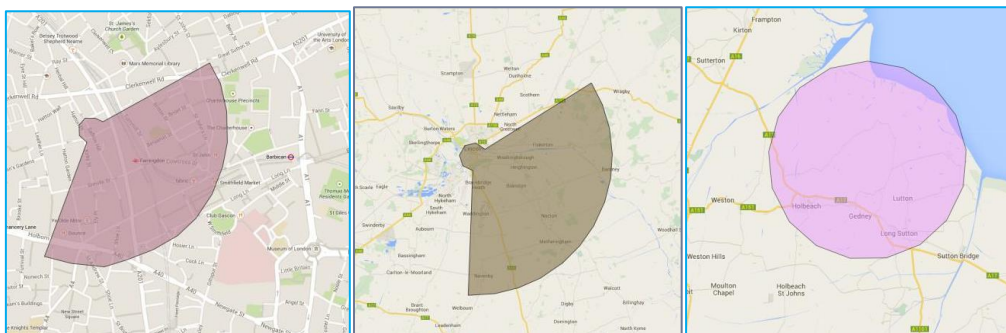


Figura 1: Diferentes formatos da cobertura de rede

### 2.3 Os eventos de rede

Os telefones celulares conectados à rede móvel geram eventos de rede. A natureza desses eventos (tipo, frequência no tempo) depende de uma série de fatores, incluindo o comportamento do usuário (fazer uma chamada, receber um SMS etc.), e das características da rede móvel. Para este estudo consideram-se os seguintes registros como evento de rede:

- Fazer ou receber uma ligação
- Enviar ou receber pacotes de dados

### 2.4 Precisão geográfica dos eventos

As células têm as seguintes características, todas disponíveis no catálogo de células, que é uma fonte confiável e robusta dentro das entidades de rede, visto que são dados importantes para a manutenção da rede.

- Tecnologia: é a geração de tecnologia da comunicação móvel na qual a célula opera. Pode ser 2G, 3G ou 4G.
- Tipo: está relacionado a amplitude da célula. Pode ser Macro, Micro, Pico ou Femto.
- Azimute: é a orientação da antena. 0 graus é orientação norte, 90 graus é orientação leste etc.
- Largura do feixe: é o ângulo de amplitude do feixe da célula. As mais comuns são as células de 65 graus de amplitude de feixe.
- Altura: é a altura em que a antena está localizada em relação ao solo.
- Inclinação: O ângulo de inclinação da antena em direção ao solo.
- Banda: é a frequência básica na qual a célula opera. Pode ser de 700 MHz, 900 MHz etc.
- Latitude: é a latitude exata do mastro da antena.
- Longitude: é a longitude exata do mastro da antena.



## Metodologia

- Comprimento: é o comprimento exato do mastro da antena.
- Potência máxima: é a potência nominal máxima da antena.
- Alcance: É a distância máxima em que a célula pode oferecer na direção de seu azimute.

Essas características são representadas graficamente na Figura 2, abaixo:

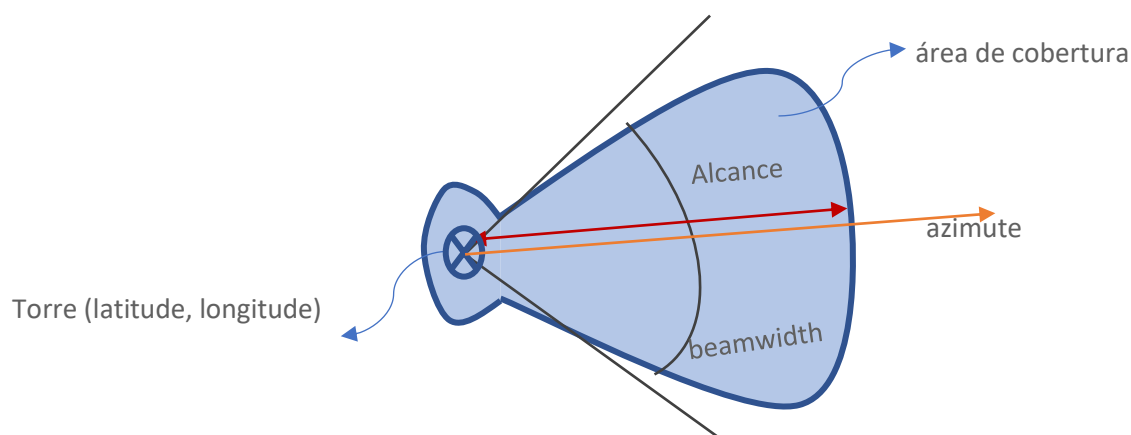


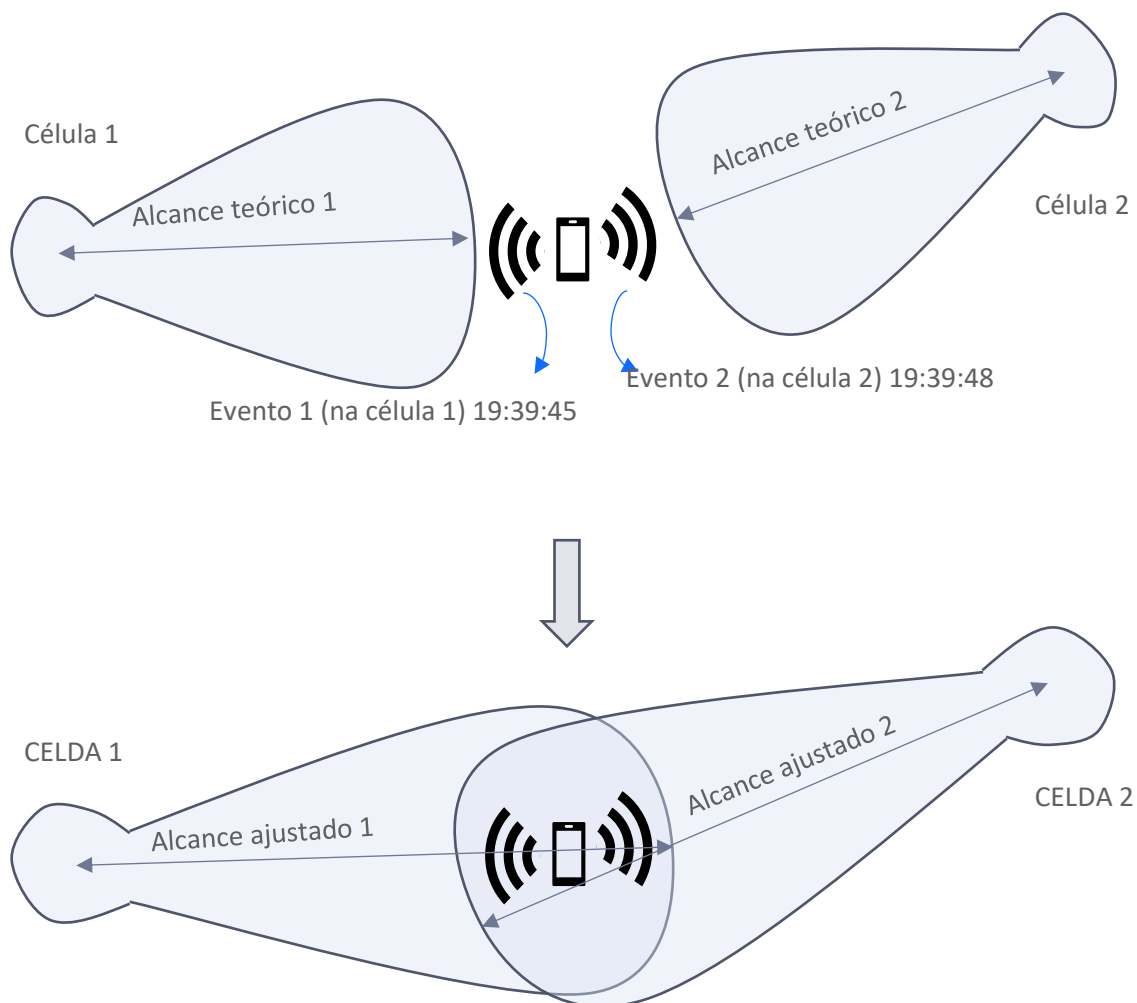
Figura 2: Parâmetros de uma célula de telefonia celular.

Com todos esses parâmetros físicos, consegue-se obter de forma muito aproximada a área teórica de cobertura das células de telefonia móvel, de modo que os eventos sejam localizados na área de cobertura da célula em que foram produzidos.

As células podem variar de alcance, cerca de 200m no caso da tecnologia 4G (mais comum em áreas urbanas), ou até mesmo vários quilômetros (macro células de baixa frequência podem chegar a ter um alcance de 12 Km). Por esta razão, a granularidade geográfica dos eventos de rede varia dependendo do intervalo de células em que ocorre e, conseqüentemente, se ocorre em ambientes urbanos ou rurais.

Por outro lado, é conhecido que a cobertura real das células é afetada diariamente por agentes externos às características físicas da antena, como a saturação de usuários na célula ou o ambiente celular. Portanto, a cobertura das células é ajustada, especificamente com um recálculo do intervalo através de um processo empírico baseado na observação dos eventos que realmente ocorreram. Para isso, é utilizado o fenômeno de *flickering*, que ocorre quando um usuário se conecta a duas ou mais células em um curto espaço de tempo em que o usuário dificilmente consegue se mover. Cada vez que esse fenômeno é observado, pode-se afirmar que as coberturas das células envolvidas se sobrepõem. Este conceito é representado na Figura 3:

## Metodologia



Portanto, levando em conta todos os eventos de cada dia e as relações entre todas as células, o alcance de todas as células é ajustado. Após esse ajuste de intervalo existe uma grande segurança de que um usuário que produziu um evento esteja nesta área de cobertura ajustada, uma vez que um processo empírico foi introduzido.

Para medir a precisão geográfica real Telefónica comparou os eventos de rede com uma fonte de eventos GPS de um subconjunto de usuários da sua base de clientes. A distribuição da distância entre o mastro da célula do evento a localização GPS produzida pelo mesmo usuário ao mesmo tempo é mostrada na Figura 4:

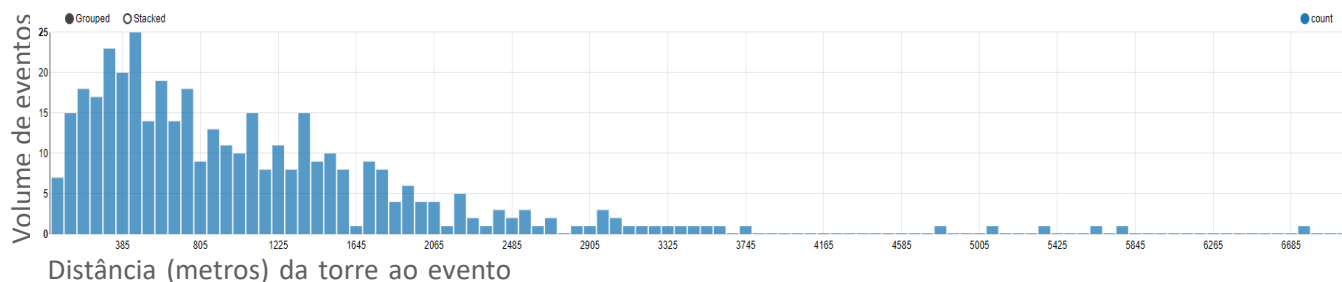


Figura 4: Histograma da distância (em metros) da torre ao evento GPS.

## Amostra e limpeza de dados

### 3.1 Seleção de amostra confiável

Um dos primeiros passos na execução de cada projeto é a definição do que pode ser considerado como um usuário válido. Alguns usuários podem se tornar clientes da Telefônica durante o período de estudo ou podem deixar de ser clientes durante esse período. Alguns outros clientes fazem uso muito esporádico dos serviços, o que limita as conclusões que se pode obter do seu comportamento. Dessa forma, é importante que esses usuários sejam removidos do banco de dados do estudo. Por definição, um usuário inválido é um usuário que não gera eventos suficientes para permitir que se capture sua mobilidade de forma confiável. O mesmo usuário pode ser válido para um período de estudo, mas não é válido para outro. Portanto, a determinação de uma base de usuários válida é um processo específico do projeto.

### 3.2 Limpeza de dados

A limpeza dos dados ocorre no final de cada fase de processamento das informações, de modo que os erros possam ser detectados não apenas nos dados de entrada, mas também nos resultados dos algoritmos de extração dos insights. Dentro dessas "verificações de qualidade", o mais importante é, sem dúvida, a limpeza de dados de eventos de rede e das tabelas do catálogo de células. Seguem abaixo alguns exemplos de verificações realizadas:

- Se o formato da data e hora dos eventos não for o esperado, os dados desse dia serão descartados.
- Se houver muitos eventos sem célula associada, os dados desse dia serão descartados.
- Se o volume de eventos estiver abaixo de um limite determinado os dados desse dia serão descartados.
- Se o volume de células estiver abaixo de um limite determinado os dados desse dia serão descartados.
- Se os volumes variarem drasticamente em relação à média dos volumes dos dias anteriores os dados desse dia serão descartados.

### 3.3 Tratamento dos dados

Após a limpeza da base de dados os eventos de rede são tratados para que se transformem em informação estruturada útil para a análise de mobilidade.

### 3.4 Estadias

Uma estadia é criada quando um usuário fica em determinado local por um período igual ou superior a 30 minutos. Para determinar se o usuário permaneceu de fato neste local aplica-se um algoritmo que leva em consideração a localização da célula que o usuário gerou os eventos, seu alcance, a propensão a trocar entre células próximas e o tipo de evento gerado. O cálculo das estadias permite que se diferencie as origens e destinos das viagens dos pontos de passagem.

### 3.5 Viagens

Correspondem a deslocamentos entre duas estadias que aconteçam em locais distintos

### 3.6 Pontos intermediários

Correspondem a pontos intermediários da viagem detectados entre as origens e destinos. Abaixo ilustra-se graficamente este processo de tratamento de dados:

#### Tratamento de dados

##### Estadias

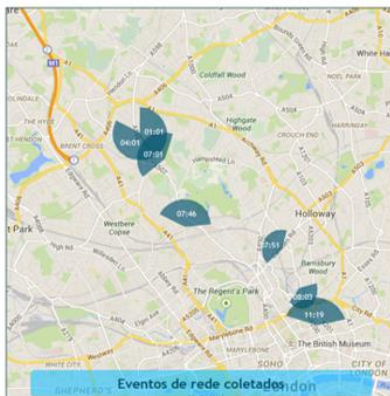
Local onde o usuário permanece um tempo sem movimentar-se

##### Viagens

Deslocamento entre duas estadias

##### Pontos intermediários

Eventos observados entre a origem e o destino da viagem



### Tratamento de dados

#### Estadias

Local onde o usuário permanece um tempo sem movimentar-se

#### Viagens

Deslocamento entre duas estadias

#### Pontos intermediários

Eventos observados entre a origem e o destino da viagem



### Tratamento de dados

#### Estadias

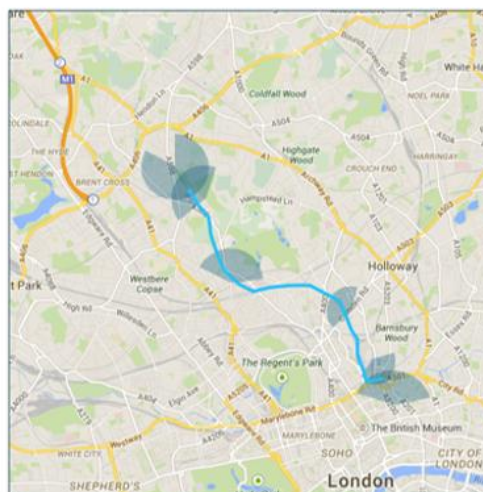
Local onde o usuário permanece um tempo sem movimentar-se

#### Viagens

Deslocamento entre duas estadias

#### Pontos intermediários

Eventos observados entre a origem e o destino da viagem



### Tratamento de dados

#### Estadias

Local onde o usuário permanece um tempo sem movimentar-se

#### Viagens

Deslocamento entre duas estadias

#### Pontos intermediários

Eventos observados entre a origem e o destino da viagem

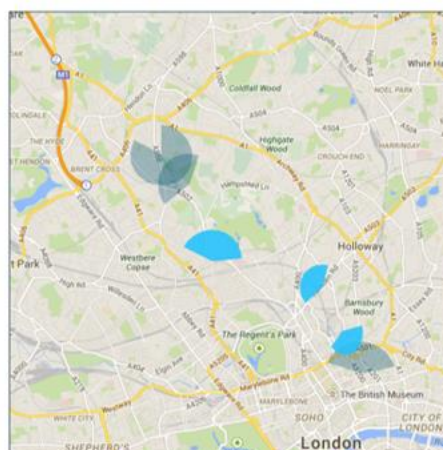


Figura 5: Ilustração gráfica do processo de tratamento de dados

Ilustra-se na figura 6 como um usuário ao longo do dia poderia ter seus eventos de rede transformados em estadias (Dwell), Viagens (Journeys) e pontos intermediários.

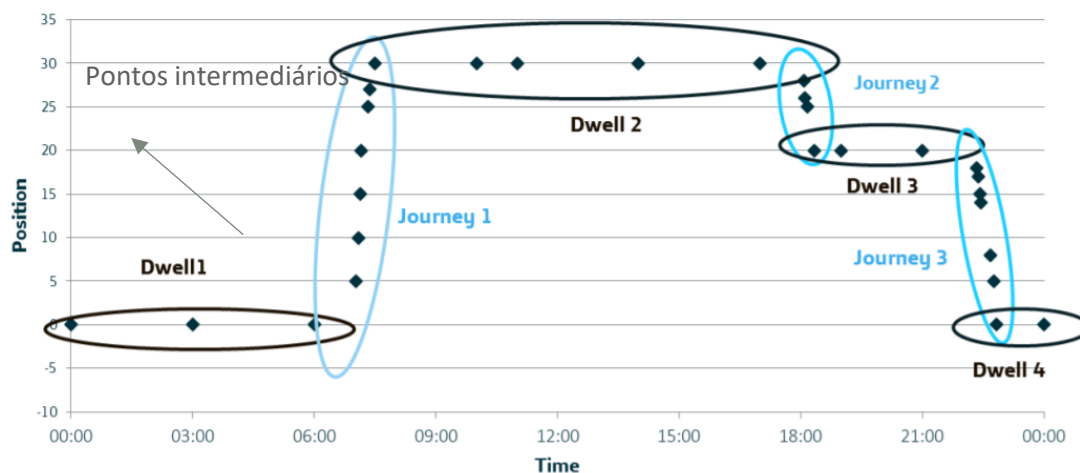


Figura 6: Conceito de estadia, viagem e ponto intermediário a nível temporal

## Representatividade estatística da amostra

Uma das grandes vantagens de se trabalhar com dados da rede móvel é que a amostra da população é muito maior do que em qualquer pesquisa tradicional, o que aumenta muito a representatividade e diminui o "viés" das conclusões obtidas. Para calcular a representatividade de uma amostra, deve-se monitorar dois parâmetros: a margem de erro e o nível de confiança.

## Metodologia

• **Margem de Erro:** é o intervalo em que se espera encontrar os dados a serem medidos no universo. Isto é, tomando uma proporção do universo, espera-se que as conclusões tiradas daquela amostra levada ao universo estejam em um intervalo centrado no valor obtido com uma amplitude de duas vezes a margem de erro (um uma vez para baixo e uma vez para cima). Visto com um exemplo: se a margem de erro oferecida pela amostra for de 5%, isso significa que se a conclusão for de que 70% da minha amostra mora em uma determinada cidade, essa conclusão tomada para todo o universo é traduzida em que entre 66,5% (70 menos 5%) e 73,5% (70 mais 5%) do universo vive nessa cidade.

• **Nível de Confiança:** É a certeza de que os dados que se pretende estimar em relação ao universo inteiro estão no intervalo estabelecido pela margem de erro explicada acima. No exemplo anterior, se a amostra permitir um nível de confiança de 95%, significa que os dados reais de todo o universo estarão no intervalo de 66,5% -73,5% com uma probabilidade de 95%.

A relação entre o tamanho do universo, o tamanho da amostra, a margem de erro e o nível de confiança é governada pela seguinte fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

**Onde:**

**N:**tamanho do universo.

**n:**tamanho da amostra.

**e:** margem máxima de erro permitida.

**Z:** desvio do valor médio para atingir o nível de confiança desejado (é dado pelas tabelas da distribuição normal, de modo que, se o nível de confiança desejado for, por exemplo, 95%, então  $Z = 1,96$ ).

**p:** proporção esperada para ser encontrada. Se não for conhecido, 50% é usado, o que representa o valor mais conservador.

Quando o tamanho do universo é muito grande (maior que 100.000 indivíduos, a fórmula pode ser simplificada da seguinte forma:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{e^2}$$

Por questões regulatórias e de respeito a privacidade dos usuários a Telefônica tem algumas restrições quanto aos dados que pode compartilhar:

## Metodologia

- 1- Telefônica não pode compartilhar dados não extrapolados, o que significa que não se pode abrir o valor da amostra utilizada nos estudos. Ao fazê-lo se estaria expondo informações da base de clientes da empresa, o que não se permite.
- 2- Telefônica não pode compartilhar estatísticas ou o detalhamento do deslocamento que representem volumes inferiores a 10 casos. Ao fazê-lo se facilitaria a identificação individual de usuários o que estaria em desacordo com a Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados.

Entretanto, existem informações públicas a nível macro que permitem entender a magnitude desta amostra. Grande parte destas informações podem ser encontradas no site: <http://www.teleco.com.br>, que resume uma série de estatísticas a respeito do mercado brasileiro de telecomunicações. Na tabela a seguir oferece-se uma visão de representatividade estatística da amostra para cada unidade da federação:

*Tabela 1: Representatividade da amostra Telefônica - set/22 e população ago/2021*

UF	População*	Quantidade de celulares **	Marketing Share Vivo**	Nível de confiança	Margem de erro
AC	906.876	354.095	41,20%	95%	0,183%
AL	3.365.351	1.176.082	38,80%	95%	0,111%
AM	4.269.995	1.861.544	44,20%	95%	0,089%
AP	877.613	337.321	40,60%	95%	0,193%
BA	14.985.284	5.273.279	33,80%	95%	0,065%
CE	9.240.540	3.787.311	41,20%	95%	0,018%
DF	3.094.325	1.170.533	29,90%	95%	0,111%
ES	4.108.508	3.237.663	70,90%	95%	0,054%
GO	7.206.589	2.528.273	30,00%	95%	0,076%
MA	7.153.262	2.165.718	35,70%	95%	0,119%
MG	21.411.923	11.977.008	48,70%	95%	0,041%
MS	2.839.188	1.493.324	48,40%	95%	0,098%
MT	3.567.234	2.232.040	52,70%	95%	0,082%
PA	8.777.124	3.202.516	40,00%	95%	0,071%
PB	4.059.905	1.763.857	40,20%	95%	0,171%
PE	9.674.673	3.668.292	37,10%	95%	0,109%
PI	3.289.290	928.521	29,70%	95%	0,121%
PR	11.597.484	3.161.644	22,90%	95%	0,079%
RJ	17.463.349	6.696.597	32,20%	95%	0,053%
RN	3.560.903	1.241.732	36,80%	95%	0,121%
RO	1.815.278	385.880	21,70%	95%	0,223%
RR	652.713	358.793	55,10%	95%	0,123%
RS	11.466.630	6.439.091	46,90%	95%	0,052%
SC	7.338.473	2.572.555	29,80%	95%	0,092%
SE	2.338.474	1.496.145	62,80%	95%	0,109%



SP	46.649.132	27.572.214	35,20%	95%	0,021%
TO	1.607.363	245.479	15,00%	95%	0,144%

\*\*Fonte: [http://www.teleco.com.br/cel\\_adl.asp](http://www.teleco.com.br/cel_adl.asp) \* <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=downloads>

## Expansão dos dados

Todos os resultados deste estudo são expandidos, o que significa que representam o comportamento de toda população e não somente dos usuários Telefônica. Descreve-se a seguir as etapas executadas durante este processo de expansão.

### 4.1 Construção da população residente por zona (Telefônica):

Para que se execute o processo de expansão é necessário assignar um local de residência aos usuários Telefônica. Tal definição é feita baseando-se exclusivamente no hábito de uso do celular dos usuários. É marcado como local de residência a zona de maior frequência onde o usuário foi encontrado no período entre 22:00 horas e 06:00 horas (durante todo o mês de análise).

#### Construção da população residente por zona:

O processo inicia-se com a alocação das informações censitárias nas zonas de estudo da matriz. Todos os setores censitários cujos centroides estejam contidos em uma zona de estudo tem sua população alocada como residente nesta zona. Assim constrói-se a população estimada de cada zona baseando-se no censo de 2010. Posteriormente um fator linear é aplicado sobre cada zona, de forma que a população de cada município atinja o valor projetado para o ano de estudo. Utiliza-se neste caso a projeção de população feita pelo IBGE para a data de primeiro de agosto de 2021.

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=downloads>

#### Identificação de usuários por dia:

Para cada dia de análise, cria-se uma lista dos usuários que foram identificados naquele dia. Entenda-se por usuário identificado, o usuário, que neste dia tenha deixado um registro de permanência (tenha permanecido em um determinado local por um tempo igual ou superior a 30 min). Este registro de permanência pode ter ocorrido em qualquer região geográfica do país e independe deste usuário ter ou não realizado alguma viagem. Assim sendo, para cada dia de análise gera-se esta lista de usuários únicos identificados. Adiciona-se a esta tabela de dados as

## Metodologia

informações da zona de residência dos usuários, além da informação de gênero e idade. Estas 3 últimas informações são fixas por usuário. Nota-se que nesta etapa ainda se está trabalhando com dados individuais (cada usuário é identificado por um código encriptado). O resultado de tal tabela tem o seguinte formato:

*Tabela 2: Exemplificando o processo de expansão dos dados*

Dia	Usuário	Zona Residência	Idade	Gênero
01/01/2022	AJFIEJDOE	45	20-29	m
01/05/2022	SIWWOSS	23	30-39	f
02/01/2022	IOWJSOSK	67	20-29	f
03/01/2022	SKSOSKW	98	40-49	f
03/01/2022	SRTUSKW	25	20-29	m
04/01/2022	IOWJSOSK	12	40-49	f
04/01/2022	AJFIEJDOE	45	40-49	m

Tal tabela é em seguida agrupada por dia, zona de Residência, idade e gênero, enquanto realiza-se a contagem de usuários distintos. Ao final desta agregação pode-se compreender, por exemplo, quantos usuários homens, de 20 a 29 anos, residentes da zona 45 foram identificados no dia 03. A tabela neste momento tem o seguinte formato:

*Tabela 3: Exemplificando o processo de expansão dos dados*

Dia	Quantidade	Zona Residência	Idade	Gênero
03/01/2022	240	45	20-29	m
03/01/2022	260	45	20-29	f
03/01/2022	400	45	30-39	m
03/01/2022	430	45	30-39	f

### 4.2 Construção da extrapolação:

A partir desta tabela acima é possível adicionar a informação populacional projetada (que pode nos dizer, por exemplo, quantos homens de 20 a 29 anos residem na zona 45). Com a utilização dos dados demográficos populacionais e das quantidades identificadas de usuários com esse detalhamento pode-se criar os fatores de expansão através da fórmula:  $\text{Fator} = \text{Censo} / \text{Quantidade}$ .

*Tabela 4: Exemplificando o processo de expansão dos dados*

Dia	Quantidade	Zona Residência	Idade	Gênero	Censo	Fator
03/01/2022	240	45	20-29	m	720	3
03/01/2022	260	45	20-29	f	832	3,2
03/01/2022	400	45	30-39	m	1800	4,5
03/01/2022	430	45	30-39	f	2107	4,9

## Metodologia

Tendo estes pesos calculados, se construirá os estimadores necessários para obter as populações estimadas com base nas informações do usuário que possui dados demográficos cadastrados, sendo que o usuário precisa necessariamente ser detectado realizando uma viagem em um determinado dia. Assim, se aplica o fator calculado e se mensura a quantidade de usuários que realizariam essa viagem caso a base possuísse 100% de cobertura da população. O cálculo desse fator é construído com base na integração das variáveis como Zona de residência, idade e gênero. Para cada viagem realizada o peso é aplicado, se o usuário realiza 2 viagens em dia, aplica-se o peso para cada uma das viagens.

## Framework de trabalho

Pode-se resumir o fluxo de trabalho explicitado até o momento de acordo com o seguinte fluxograma:

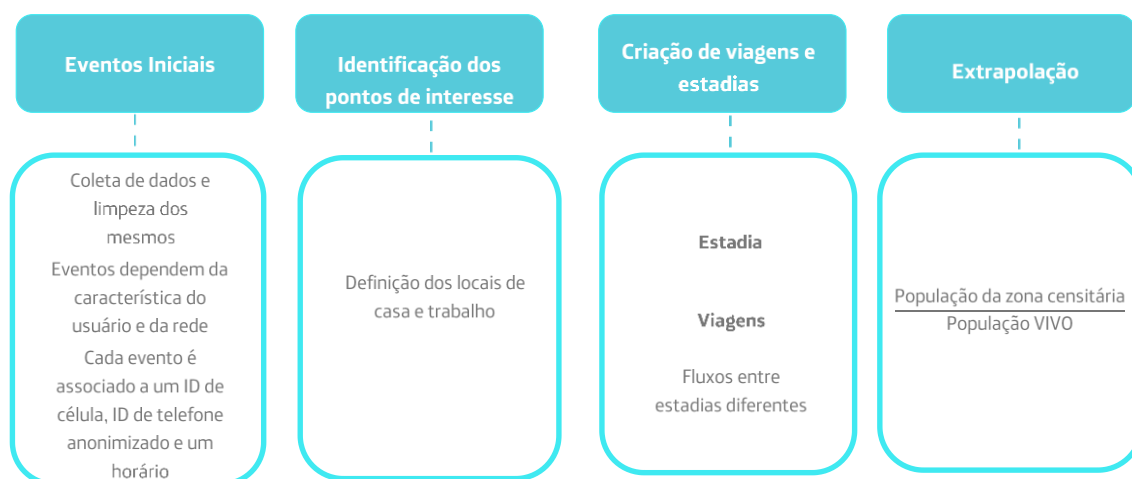


Figura 7 -Fluxo de trabalho

### 5.1 Escopo de trabalho

Este trabalho visa identificar o perfil do turista, em âmbito nacional, que meça o volume de turistas dos 5570 municípios do Brasil que agregados teremos os 4998 que possuem a cobertura da operadora VIVO, podendo esse número sofrer alterações devido ao número amostral de usuários nos municípios para determinar seu perfil, padrão de comportamento, permitindo-lhes realizar uma segmentação adequada e realizar campanhas dirigidas, no momento e local certos, e pode definir o preço otimize seu produto e melhore a tomada de decisões. Ser capaz de identificar o lugar certo para lançar um produto aumentando a proposição de valor em relação à concorrência e garantindo o ROI.

## Abrangência

A base entregue nesse estudo, foi o ano completo de 2022, ou seja, buscamos realizar análises que correspondem esse processamento, estudos e investigação por meio da ferramenta **Smart Steps**. Bem como comparações com o estudo realizado em 2019. Para evitar o efeito pêndulo, optou-se por remover usuários dos municípios de até 70km de distância do município de análise. Exceto Caixas do Sul, pois é o segundo município mais populoso do Estado do RS.

## Resultados do ano de 2022

Durante o ano de 2022 verificou-se um volume de turistas e excursionistas totais provenientes de todas as regiões do Brasil de 81.271.487 incluindo também os moradores de outros municípios do Rio Grande do Sul.

### 7.1 Estimativa de volume de turistas

Na Tabela 5 é apresentado o volume do ano de 2022 de turistas nos municípios de análise. Nota-se que o volume de Porto Alegre e Gramado representam quase 3 turistas a cada 10 que visitam a região. É possível observar também que existe uma diversificação para as outras cidades turísticas, o que pode levar a uma pulverização do turismo no Rio Grande do Sul no ano de 2022. É um comportamento bem interessantes pós pandemia, pois isso pode levar a uma ideia de que os turistas estão procurando diversos lugares para visitar e podendo preferir um sossegado durante sua visitação as cidades.

*Tabela 5 - Fluxo de turistas 2022 das cidades analisadas*

Município de análise	Fluxo de Turistas	% do Total
BENTO GONCALVES	3.709.245	<b>4,56%</b>
CAMBARA DO SUL	588.751	<b>0,72%</b>
CANELA	2.638.929	<b>3,25%</b>
CAXIAS DO SUL	5.844.911	<b>7,19%</b>
ERECHIM	1.780.803	<b>2,19%</b>
GARIBALDI	2.420.253	<b>2,98%</b>
GRAMADO	8.603.843	<b>10,59%</b>
LAJEADO	1.774.085	<b>2,18%</b>
NOVA PETROPOLIS	1.733.013	<b>2,13%</b>
NOVO HAMBURGO	1.783.890	<b>2,19%</b>
PASSO FUNDO	4.105.181	<b>5,05%</b>
PELOTAS	4.402.823	<b>5,42%</b>
PORTO ALEGRE	13.569.903	<b>16,70%</b>
RIO GRANDE	6.482.422	<b>7,98%</b>
SANT ANA DO LIVRAMENTO	2.216.119	<b>2,73%</b>
SANTA CRUZ DO SUL	2.793.164	<b>3,44%</b>
SANTA MARIA	5.382.118	<b>6,62%</b>
SANTO ANGELO	1.617.520	<b>1,99%</b>
SAO FRANCISCO DE PAULA	2.782.781	<b>3,42%</b>

SAO MIGUEL DAS MISSOES	224.715	<b>0,28%</b>
TORRES	4.511.632	<b>5,55%</b>
URUGUAIANA	2.305.386	<b>2,84%</b>

### 7.1.1 Estimativa do volume de turistas únicos

Na Tabela 6, indicamos que um total de 22.118.744 turistas únicos nos 22 municípios turísticos analisados. Além disso, é possível observar que a de 4 entre 10 turistas únicos vão para 3 cidades. Porto Alegre, Gramado ou Caxias do Sul. O restante é bem dividido a quantidade de turistas únicos que pernoitam no destino.

*Tabela 6 - Fluxo de Turistas únicos - 2022*

Município de análise	Qtd turistas únicos	% do total
PORTO ALEGRE	3.362.867	<b>15,25%</b>
GRAMADO	2.294.267	<b>10,40%</b>
RIO GRANDE	1.576.115	<b>7,15%</b>
CAXIAS DO SUL	1.441.552	<b>6,54%</b>
SANTA MARIA	1.288.345	<b>5,84%</b>
SAO FRANCISCO DE PAULA	1.273.482	<b>5,78%</b>
TORRES	1.212.040	<b>5,50%</b>
BENTO GONCALVES	1.165.807	<b>5,29%</b>
PELOTAS	1.138.440	<b>5,16%</b>
PASSO FUNDO	994.759	<b>4,51%</b>
NOVA PETROPOLIS	976.999	<b>4,43%</b>
CANELA	961.584	<b>4,36%</b>
SANTA CRUZ DO SUL	692.131	<b>3,14%</b>
GARIBALDI	660.794	<b>3,00%</b>
URUGUAIANA	565.281	<b>2,56%</b>
SANT ANA DO LIVRAMENTO	561.191	<b>2,54%</b>
LAJEADO	470.175	<b>2,13%</b>
NOVO HAMBURGO	442.217	<b>2,01%</b>
ERECHIM	428.485	<b>1,94%</b>
SANTO ANGELO	355.163	<b>1,61%</b>
CAMBARA DO SUL	189.114	<b>0,86%</b>
SAO MIGUEL DAS MISSOES	67.936	<b>0,31%</b>

## 7.2 Estados Emissores

Na Tabela 7 detalha-se o volume de turistas por Unidade da Federação (UF), onde é possível observar que os 5 principais estados emissores, não incluído o RS são: SC, SP, PR, RJ e AL. Os turistas do RS que por razões de distância é o estado mais emissor representa 64% dos turistas, somado a esses outros 5 estados representam aproximadamente 90% dos turistas durante o ano de 2022.

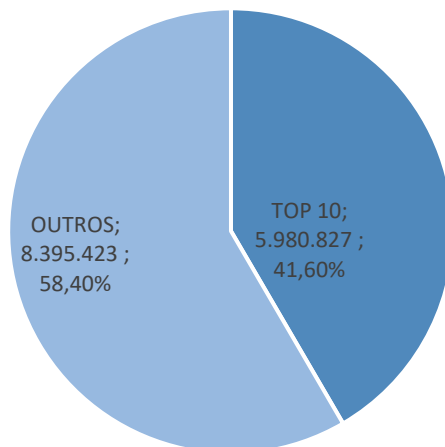
Tabela 7 Volume de Turistas por UF

Estados Emissores	Qtd turistas únicos	% do total
RIO GRANDE DO SUL	13.066.389	<b>62,79%</b>
SANTA CATARINA	2.804.733	<b>13,48%</b>
SÃO PAULO	1.162.587	<b>5,59%</b>
PARANÁ	1.056.579	<b>5,08%</b>
RIO DE JANEIRO	428.469	<b>2,06%</b>
MINAS GERAIS	330.204	<b>1,59%</b>
ALAGOAS	322.959	<b>1,55%</b>
BAHIA	189.527	<b>0,91%</b>
GOIÁS	172.144	<b>0,83%</b>
PERNAMBUCO	156.354	<b>0,75%</b>
MATO GROSSO	140.253	<b>0,67%</b>
DISTRITO FEDERAL	119.092	<b>0,57%</b>
MATO GROSSO DO SUL	111.007	<b>0,53%</b>
CEARÁ	108.307	<b>0,52%</b>
PARÁ	90.952	<b>0,44%</b>
ESPIRITO SANTO	77.539	<b>0,37%</b>
PARAÍBA	75.498	<b>0,36%</b>
MARANHÃO	75.107	<b>0,36%</b>
RIO GRANDE DO NORTE	70.081	<b>0,34%</b>
AMAZONAS	51.355	<b>0,25%</b>
PIAUI	46.531	<b>0,22%</b>
RONDÔNIA	42.472	<b>0,20%</b>
SERGIPE	35.595	<b>0,17%</b>
TOCANTINS	33.630	<b>0,16%</b>
RORAIMA	16.370	<b>0,08%</b>
AMAPÁ	13.369	<b>0,06%</b>
ACRE	11.780	<b>0,06%</b>

### 7.3 Cidades emissoras do Rio Grande do Sul

Descreve-se na Figura 8 a representatividade do grupo com as 10 principais cidades emissoras de turistas para cada município da UF, bem como um somatório de todas as outras remanescentes. Observa-se que o grupo TOP 10 representa 36% do total de turistas emissores do estado do RS, conseqüentemente é nítido que não existe uma concentração de turistas no TOP 10.

Figura 8 - TOP10 Cidades Emissoras



A Tabela 8 detalha as 10 principais cidades com seu respectivo volume de turistas, observa-se que o volume começa a atingir uma variação muito baixa a partir da cidade de São José do Norte-RS. No período de 2022 a cidade de Porto Alegre apresenta um índice de volume de turistas de 11,02% do total de turistas do Estado de RS.

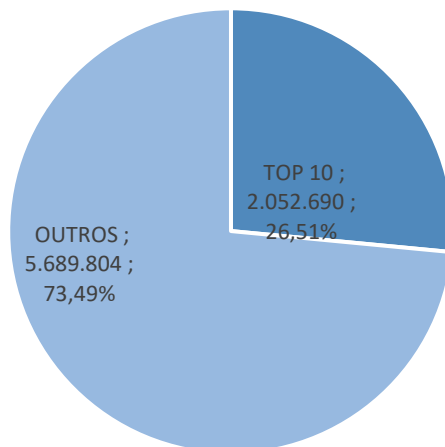
Tabela 8 - TOP 10 Volume de Turistas Cidades emissoras

Cidades Emissoras RS	Qtd turistas únicos	% do total
CAXIAS DO SUL	1.722.762	<b>13,18%</b>
PORTO ALEGRE	1.342.630	<b>10,28%</b>
PELOTAS	983.337	<b>7,53%</b>
RIO GRANDE	474.796	<b>3,63%</b>
SANTA MARIA	338.782	<b>2,59%</b>
CANOAS	326.293	<b>2,50%</b>
SAO LEOPOLDO	215.804	<b>1,65%</b>
PASSO FUNDO	199.486	<b>1,53%</b>
GRAVATAI	192.646	<b>1,47%</b>
BAGE	184.291	<b>1,41%</b>

#### 7.4 Cidades emissoras de outros Estados

Abaixo apresenta-se na Figura 9, a representatividade do grupo TOP 10 dos outros Estados. Verifica-se que o grupo TOP 10 representa pouco mais de 26% dos turistas provenientes dos estados fora do Rio Grande do Sul, onde é possível observar uma fragmentação para as outras cidades fora do TOP 10.

Figura 9 TOP 10 Cidades Emissoras Fora do RS



Percebe-se que apesar de Santa Catarina ser o principal estado emissor com pouco mais de 44 mil turistas, suas cidades presentes no top 10 abaixo representam 28% do total de turistas de Santa Catarina, denotando alta pulverização dentre suas cidades, enquanto Rio de Janeiro - RJ representa 56% do total de turistas provenientes de seus estados.

Tabela 9 – Lista Top 10 Cidades Emissoras fora RS - 2022

Cidades Emissoras fora RS	Qtd turistas únicos	% do total
FLORIANOPOLIS	449.597	<b>5,81%</b>
SAO PAULO	371.243	<b>4,79%</b>
RIO DE JANEIRO	236.507	<b>3,05%</b>
ARAPIRACA	208.184	<b>2,69%</b>
CURITIBA	194.451	<b>2,51%</b>
CRICIUMA	143.204	<b>1,85%</b>
BRASILIA	119.092	<b>1,54%</b>
BALNEARIO CAMBORIU	112.755	<b>1,46%</b>
PALHOCA	112.674	<b>1,46%</b>
JOINVILLE	104.983	<b>1,36%</b>
OUTROS	5.689.804	<b>73,49%</b>

### 7.5 Top 5 cidades que pernoitam em Porto Alegre, Gramado e Bento Gonçalves

Nesta subseção vamos mostrar qual o TOP 5 cidades que pernoitam nessas 3 cidades turísticas. De acordo com as análises cada cidade tem seu perfil de turistas.



### 7.5.1 Porto Alegre

Para Porto Alegre o perfil dos municípios que visitam a capital gaúcha é bem diverso, pois temos cidades de 3 estados, mas a princípio o objetivo do pernoite pode ser que seja a trabalho devido ao perfil das cidades na Tabela 10.

*Tabela 10 - TOP 5 cidades que pernoitam em Porto Alegre*

Cidades	Total
PELOTAS	<b>152.415</b>
FLORIANOPOLIS	<b>128.205</b>
CAXIAS DO SUL	<b>111.423</b>
SANTA MARIA	<b>84.713</b>
SAO PAULO	<b>75.311</b>

### 7.5.2 Gramado

De acordo com a Tabela 11, é notório que a cidade de Gramado tem o perfil de turistas oriundos das principais capitais de estados. Tirando Porto Alegre, que é a capital do próprio Estado, logo em seguida temos turistas das duas maiores capitais do país, São Paulo e Rio de Janeiro respectivamente.

*Tabela 11 TOP 5 cidades que pernoitam em Gramado*

Cidades	Total
PORTO ALEGRE	<b>209.473</b>
SAO PAULO	<b>96.847</b>
RIO DE JANEIRO	<b>60.250</b>
CURITIBA	<b>42.471</b>
FLORIANOPOLIS	<b>40.048</b>
BRASILIA	<b>32.041</b>

### 7.5.3 Bento Gonçalves

Em relação a Bento Gonçalves, é um perfil de turistas que vem de outros estados, mas também não deixa de ter turistas provenientes da capital gaúcha, que representa mais do dobro de das visitas em relação ao 2º colocado que é a cidade de Canoas RS

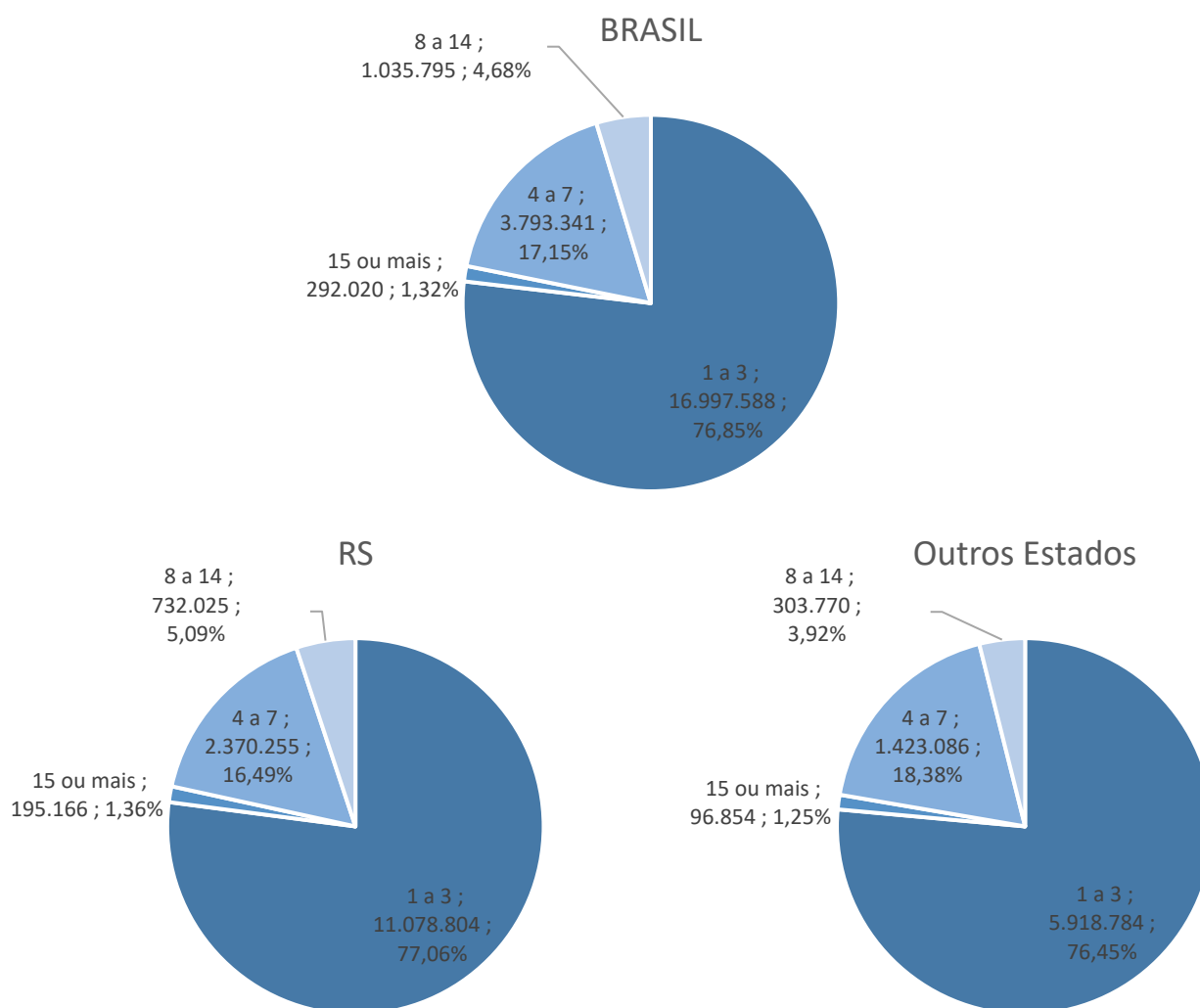
*Tabela 12 - TOP 5 cidades que pernoitam em Bento Gonçalves*

Cidades	Total
PORTO ALEGRE - RS	<b>94.819</b>
CANOAS - RS	<b>28.645</b>
SÃO PAULO – SP	<b>25.312</b>
SÃO LEOPOLDO – RS	<b>24.587</b>
PASSO FUNDO - RS	<b>19.624</b>

### 7.6 Tempo médio de permanência

No estudo de turismo existe uma importância enorme da variável de tempo de permanência, na figura 10 apresenta-se com detalhes o tempo médio de permanência no município, onde é possível notar que 62% dos turistas tem permanência média entre 1 e 3 dias. Observa-se também que 85% dos turistas permanecem por no máximo até 1 semana. É possível perceber que o comportamento dos turistas do Rio Grande do Sul frente aos outros Estados é semelhante.

Figura 10 - Tempo médio de permanência – Brasil, Rio Grande do Sul (RS) e Fora do RS



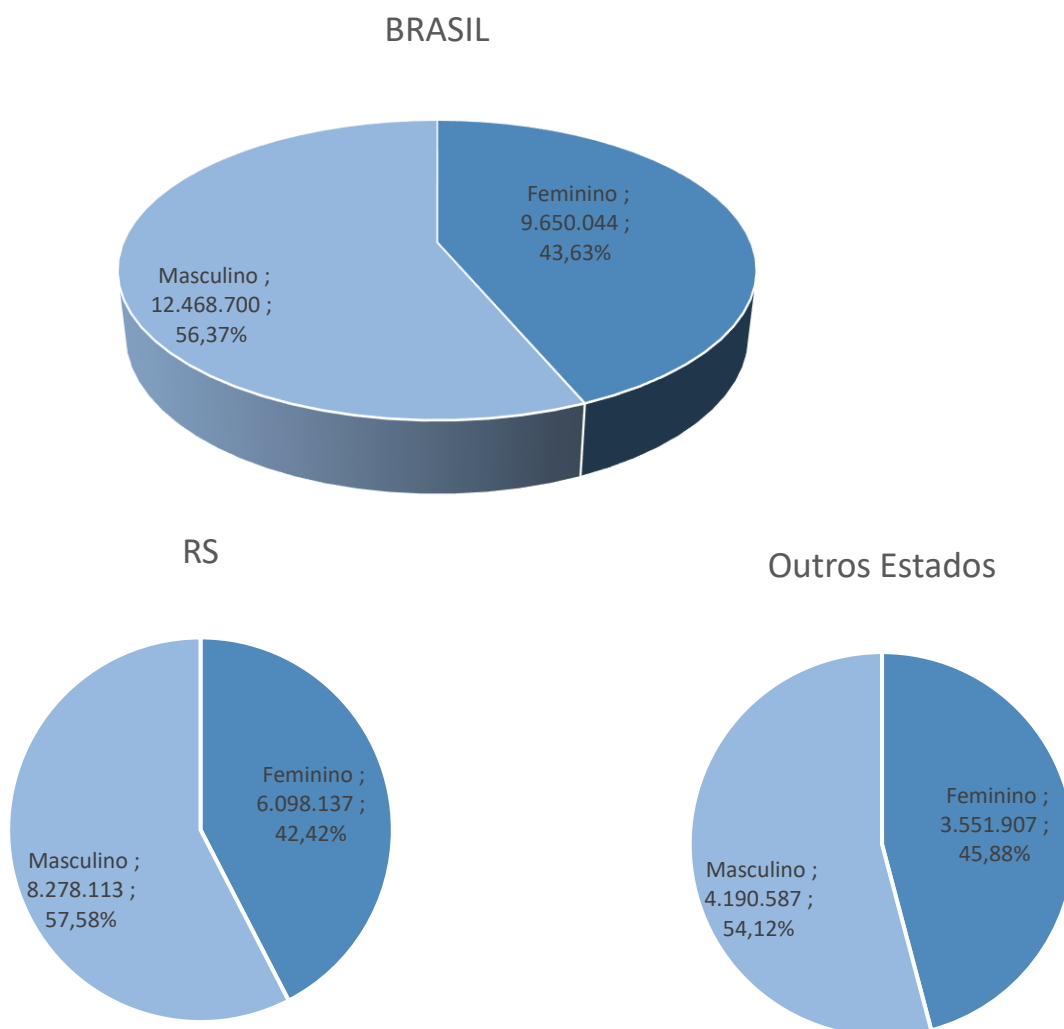
### 7.7 Volume do fluxo turístico por dados sociodemográficos

Nessa subseção o objetivo é ilustrar por meio de gráficos de pizza o comportamento dos turistas por dados sociodemográficos, no qual correspondem as variáveis de gênero, faixa de idade e classe social

#### 7.7.1 Distribuição por Gênero

Observa-se na figura 11 que os turistas homens se sobressaem um pouco mais que as mulheres no turismo no Rio Grande do Sul. O comportamento se mantém o mesmo para turistas de fora do RS.

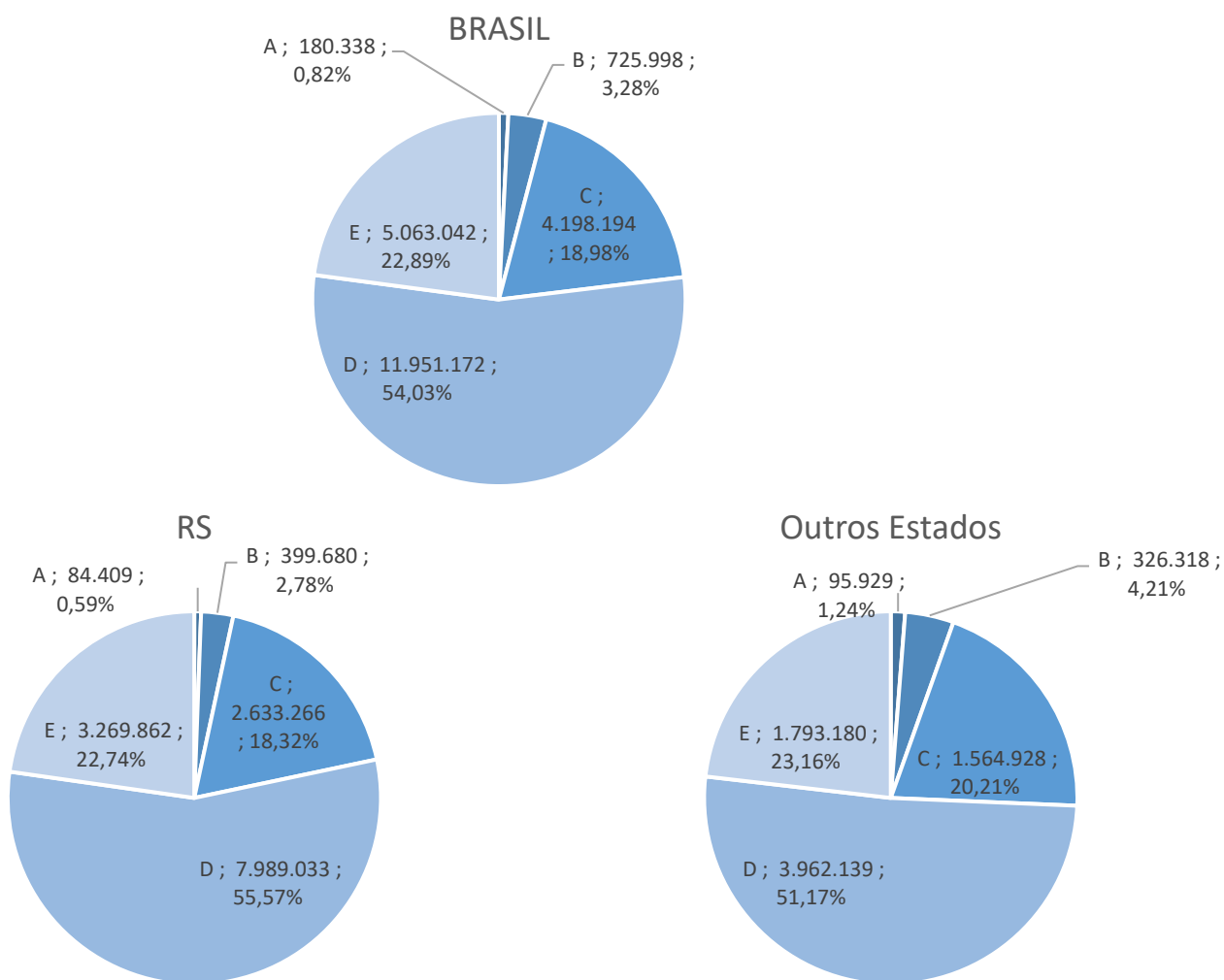
Figura 11- Distribuição por Gênero



### 7.7.2 Distribuição por Classe Social<sup>1</sup>

Por meio da figura 12, é possível observar um domínio da visitação da Classe D, tanto em âmbito nacional, como turistas do Rio Grande do Sul e de fora dele. Portanto, é um comportamento que nos chama a atenção e bem interessante no período de recuperação pós pandemia, pois pelo confinamento obrigatório em anos anteriores, as pessoas assim que podem já iniciam um processo de viagem.

Figura 12 Distribuição por Classe Social

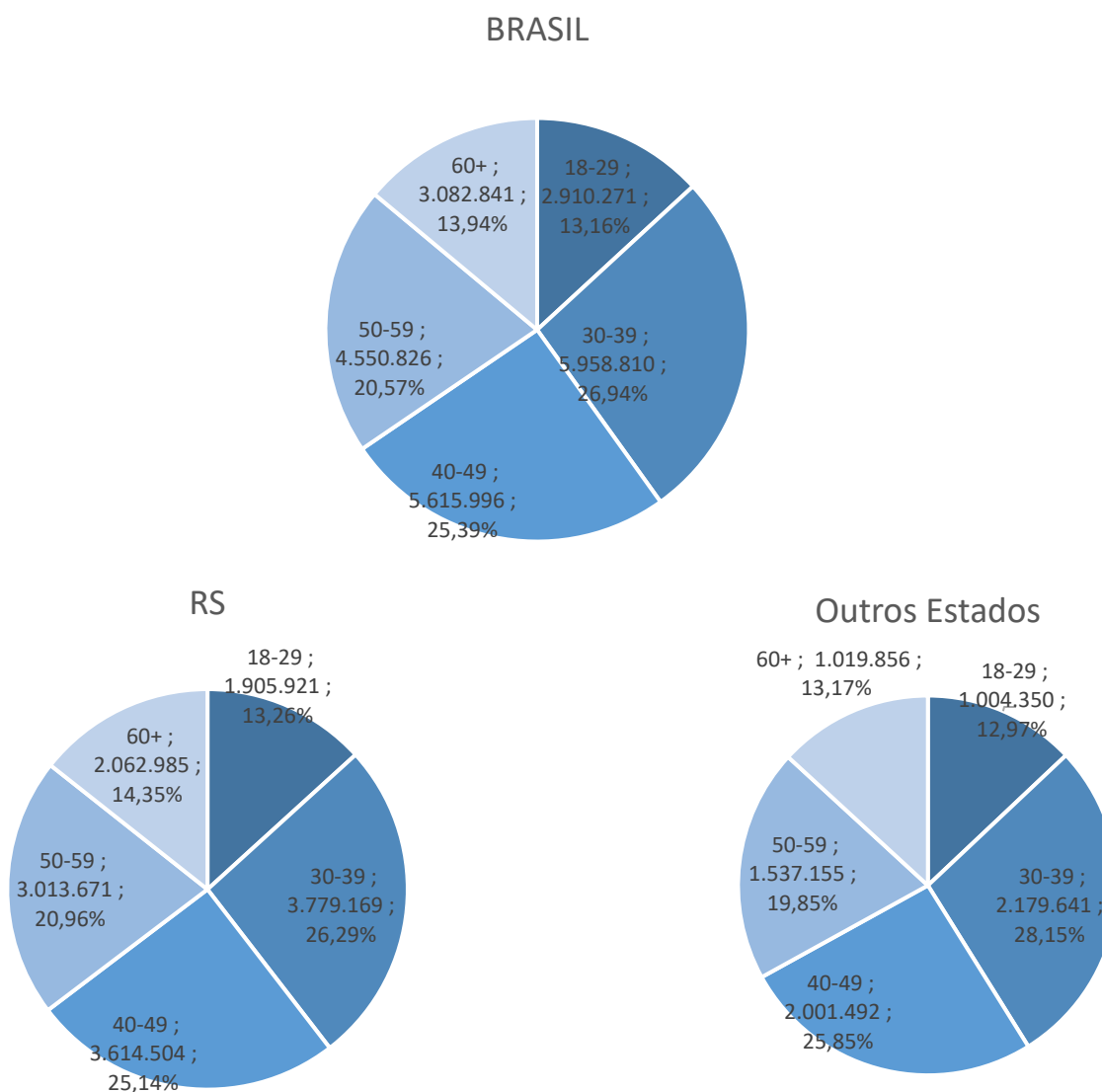


<sup>1</sup> Classe E: 0-2000; Classe D: 2001 até 5400; Classe C: 5401 até 12120; Classe B: 12121 até 24240; Classe A: Mais de 24240.

### 7.7.3 Distribuição por faixa de idade

Ao analisar a distribuição por faixa de idade na figura 13 observa-se uma predominância dos grupos de 30-39 e 40-49 anos, que é uma alta probabilidade de famílias que buscam viajar, devido a alguns motivos. Possivelmente são os mais estabelecidos familiarmente e busca viajar mais, bem como dependendo da faixa de renda, são as faixas etárias que podem gastar mais no turismo. E esse comportamento repete-se tanto para nível Brasil bem como nível Rio Grande do Sul e fora dele.

Figura 13 Distribuição por Faixa de Idade



## 7.8 Área de captação

Abaixo detalha-se o raio de captação dos turistas, ou seja, a quantidade de turistas que residem a uma distância dentro dos intervalos definidos. É importante ressaltar que no cálculo leva em consideração a distância ponto a ponto de acordo com os pontos visitados.

*Tabela 13 Área de captação dos turistas em 2022.*

Raio Captação	Qtd turistas únicos	% do total
0 a 250km	11.987.245	<b>54,19%</b>
1000 a 2000km	1.363.939	<b>6,17%</b>
250 a 500km	5.184.127	<b>23,44%</b>
500 a 1000km	2.251.884	<b>10,18%</b>
Mais de 2000km	1.331.549	<b>6,02%</b>

## 8 Comparativo de 2019 versus 2022

Nesta subseção iremos apresentar o comparativo do ano de 2022 com o ano de 2019 para as seguintes variáveis: Comparativo Mês a Mês, Volume de turistas por município de análise<sup>2</sup>, estados emissores tempo médio de permanência, gênero, classe social e faixa de idade.

### 8.1 Comparativo Mês a Mês

Nas Tabelas 14 e 15, temos a comparação mês a mês de 2019 com 2022 com o intuito de analisar mais profundamente o comportamento das visitas dos turistas nos municípios turísticos do Rio Grande do Sul.

*Tabela 14 Comparação Mês a Mês – 1º Semestre*

muni_name	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
BENTO GONCALVES	-56,83%	-58,65%	-45,66%	-39,06%	-41,88%	-44,36%
CAMBARA DO SUL	-30,43%	-29,69%	-27,31%	-19,60%	-17,11%	-34,78%
CANELA	-45,57%	-47,19%	-58,81%	-37,48%	-39,05%	-45,98%
CAXIAS DO SUL	-45,14%	-51,71%	-42,26%	-38,29%	-34,54%	-33,82%

<sup>2</sup> Lembrando que para facilitar a visualização dos dados de comparação, nas categorias sociodemográficas existem dados apenas dos municípios que estiveram em ambos os estudos, ou seja 2019 e 2022.

Metodologia

ERECHIM	-	-	-	-	-	-
GARIBALDI	4,85%	-14,62%	15,64%	17,17%	6,92%	-16,91%
GRAMADO	-52,64%	-29,75%	-40,34%	-19,54%	-27,86%	-34,89%
LAJEADO	-	-	-	-	-	-
NOVA PETROPOLIS	-60,21%	-50,42%	-61,56%	-51,34%	-54,83%	-57,79%
NOVO HAMBURGO	-	-	-	-	-	-
PASSO FUNDO	-	-	-	-	-	-
PELOTAS	-29,64%	-9,71%	-15,14%	-14,39%	-14,69%	-20,30%
PORTO ALEGRE	-73,07%	-75,91%	-68,42%	-71,35%	-67,28%	-73,15%
RIO GRANDE	-	-	-	-	-	-
SANT ANA DO LIVRAMENTO	-52,26%	-49,60%	-48,67%	-48,15%	-41,75%	-46,02%
SANTA CRUZ DO SUL	-	-	-	-	-	-
SANTA MARIA	-	-	-	-	-	-
SANTO ANGELO	-	-	-	-	-	-
SAO FRANCISCO DE PAULA	-15,71%	-22,61%	-23,13%	13,13%	3,36%	2,55%
SAO MIGUEL DAS MISSOES	-59,08%	-68,29%	-45,80%	-45,42%	-56,28%	-59,35%
TORRES	-65,74%	-44,78%	-35,52%	37,24%	-18,56%	-7,62%
URUGUAIANA	-	-	-	-	-	-

Tabela 15 - Comparação Mês a mês 2º Semestre

muni_name	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
BENTO GONCALVES	1,69%	-20,44%	-33,81%	-39,65%	-6,94%	-30,81%
CAMBARA DO SUL	14,99%	9,90%	-34,82%	-9,81%	3,33%	-7,66%
CANELA	-9,70%	-14,74%	-36,91%	-18,45%	-22,29%	-30,17%
CAXIAS DO SUL	29,50%	4,20%	-3,11%	-2,79%	53,23%	15,64%
ERECHIM	-	-	-	-	-	-
GARIBALDI	61,97%	47,79%	26,61%	38,67%	77,32%	48,76%
GRAMADO	29,98%	13,34%	-3,76%	0,71%	20,47%	-10,47%
LAJEADO	-	-	-	-	-	-
NOVA PETROPOLIS	-39,97%	-48,21%	-53,96%	-43,48%	-24,75%	-31,58%
NOVO HAMBURGO	-	-	-	-	-	-
PASSO FUNDO	-	-	-	-	-	-
PELOTAS	114,91%	86,10%	67,51%	58,86%	135,97%	99,02%
PORTO ALEGRE	-22,76%	-38,48%	-43,53%	-46,07%	-8,20%	-22,54%
RIO GRANDE	-	-	-	-	-	-
SANT ANA DO LIVRAMENTO	-1,79%	7,38%	-8,10%	-7,87%	27,73%	-15,56%
SANTA CRUZ DO SUL	-	-	-	-	-	-
SANTA MARIA	-	-	-	-	-	-
SANTO ANGELO	-	-	-	-	-	-
SAO FRANCISCO DE PAULA	85,11%	15,71%	-1,63%	-10,45%	15,48%	11,36%
SAO MIGUEL DAS MISSOES	-12,29%	-35,84%	-39,57%	-53,44%	-21,25%	-22,84%
TORRES	102,10%	40,92%	15,87%	13,46%	40,99%	-1,59%
URUGUAIANA	-	-	-	-	-	-

## 8.2 Volume de turistas nos municípios de análise

Por meio da Tabela 16, é possível notar que existe uma variação positiva em quase todos os municípios de análise e apenas 2 municípios com uma variação negativa. Os que chamam a atenção são as cidades de Pelotas, Garibaldi, Torres e São Francisco de Paula que tiveram uma variação percentual em mais de 100% no volume de turistas, ou seja, dobraram seu volume de turistas nos pós pandemia. Já em termos negativos de volume de turistas foram: Porto Alegre e Nova Petrópolis, com 1,2% e 4,20% respectivamente.

*Tabela 16 - Comparação cidades turísticas - 2019 vs 2022 turistas não únicos*

Cidades Analisadas	2019	2022	Varição percentual (%)
Bento Gonçalves	5.601.540	3.709.245	<b>-33,78</b>
Cambara do Sul	684.895	588.751	<b>-14,04</b>
Canela	3.848.738	2.638.929	<b>-31,43</b>
Caxias do Sul	6.676.434	5.844.911	<b>-12,45</b>
Erechim	-	1.780.803	
Garibaldi	1.903.507	2.420.253	<b>27,15</b>
Gramado	9.381.040	8.603.843	<b>-8,28</b>
Lajeado	-	1.774.085	-
Nova Petrópolis	3.292.603	1.733.013	<b>-47,37</b>
Novo Hamburgo	-	1.783.890	-
Passo Fundo	-	4.105.181	-
Pelotas	3.256.553	4.402.823	<b>35,20</b>
Porto Alegre	28.225.426	13.569.903	<b>-51,92</b>
Rio Grande	-	6.482.422	-
Sant'Ana do Livramento	2.865.069	2.216.119	<b>-22,65</b>
Santa Cruz do Sul	-	2.793.164	-
Santa Maria	-	5.382.118	-
Santo Ângelo	-	1.617.520	-
São Francisco de Paula	2.642.925	2.782.781	<b>5,29</b>
São Miguel das Missões	403.592	224.715	<b>-44,32</b>
Torres	5.290.414	4.511.632	<b>-14,72</b>
Uruguaiana	-	2.305.386	-

Em relação a Tabela 17, apresentamos o volume de turistas únicos nos anos de 2019 e 2022 e é possível observar que o padrão se mantém em relação ao total de visitas, com destaque a um aumento no volume de turistas únicos em Garibaldi, Pelotas e São Francisco de Paula. Já Caxias do Sul apesar de ter uma queda no volume de turistas totais, teve uma estabilidade em relação aos turistas únicos no ano de 2022.



Tabela 17 - Comparação 2019 vs 2022 - Volume de turistas únicos

Cidades Analisadas	2019	2022	Varição percentual (%)
Bento Gonçalves	1.538.267	1.165.807	<b>-24,21</b>
Cambara do Sul	273.023	189.114	<b>-30,73</b>
Canela	1.420.006	961.584	<b>-32,28</b>
Caxias do Sul	1.442.096	1.441.552	<b>-0,04</b>
Erechim	-	428.485	-
Garibaldi	538.599	660.794	<b>22,69</b>
Gramado	3.136.815	2.294.267	<b>-26,86</b>
Lajeado	-	470.175	-
Nova Petrópolis	1.206.499	976.999	<b>-19,02</b>
Novo Hamburgo	-	442.217	-
Passo Fundo	-	994.759	-
Pelotas	631.391	1.138.440	<b>80,31</b>
Porto Alegre	4.964.874	3.362.867	<b>-32,27</b>
Rio Grande	-	1.576.115	-
Sant'Ana do Livramento	749.565	561.191	<b>-25,13</b>
Santa Cruz do Sul	-	692.131	-
Santa Maria	-	1.288.345	-
Santo Ângelo	-	355.163	-
São Francisco de Paula	704.873	1.273.482	<b>80,67</b>
São Miguel das Missões	134.452	67.936	<b>-49,47</b>
Torres	1.400.763	1.212.040	<b>-13,47</b>
Uruguaiana	-	565.281	-

### 8.3 Estados Emissores

Em termos de estados emissores, na Tabela 17 é possível observar um comportamento abrupto de volume de turistas oriundos do estado do Alagoas que teve um aumento de 319% no volume de turistas. O estado de São Paulo, que é o mais rico do país, teve uma queda de 23% nesse período, já em relação a volume de turistas do Rio Grande do Sul, tivemos um aumento de 14% no volume. O que pode representar um aumento de interesse no turismo local por parte dos gaúchos.

Tabela 18 - Comparação Estados Emissores 2019 vs 2022

Principais Estados	Valor total 2019	Valor total 2022	Taxa de Crescimento
Rio Grande do Sul	9.692.016	13.066.389	<b>34,82%</b>
Santa Catarina	1.885.224	2.804.733	<b>48,77%</b>
São Paulo	1.336.020	1.162.587	<b>-12,98%</b>
Paraná	933.393	1.056.579	<b>13,20%</b>
Rio de Janeiro	507.326	428.469	<b>-15,54%</b>
Minas Gerais	324.487	330.204	<b>1,76%</b>

#### 8.4 Tempo médio de permanência

Sobre o tempo de permanência na Tabela 18 é possível perceber que as pessoas estão ficando mais um fim de semana no destino, o que indica uma maior procura pelos locais do Rio Grande do Sul como os principais turistas.

*Tabela 19 - Tempo Médio de permanência 2019*

<b>muni_name</b>	<b>1-3 Dias</b>	<b>15-30 Dias</b>	<b>4-7 Dias</b>	<b>8-14 Dias</b>
<b>Bento Gonçalves</b>	2.375.936	1.462.748	1.072.951	689.905
<b>Cambará do Sul</b>	419.777	115.099	93.283	56.736
<b>Canela</b>	2.196.714	474.160	894.396	283.468
<b>Caxias do Sul</b>	2.203.190	2.130.055	1.315.195	1.027.994
<b>Garibaldi</b>	811.347	453.695	362.515	275.950
<b>Gramado</b>	4.789.905	652.004	3.364.944	574.187
<b>Nova Petrópolis</b>	1.808.143	603.960	547.597	332.903
<b>Pelotas</b>	1.027.231	1.064.218	679.865	485.239
<b>Porto Alegre</b>	8.077.354	9.548.804	5.990.994	4.608.274
<b>Sant' Ana do Livramento</b>	1.249.831	699.516	524.362	391.360
<b>São Francisco de Paula</b>	1.205.544	557.210	502.569	377.602
<b>São Miguel das Missões</b>	196.411	84.081	67.562	55.538
<b>Torres</b>	2.245.239	912.631	1.359.423	773.121

*Tabela 20 –Tempo médio de permanência 2022 por cidade turística*

<b>Municípios de análise</b>	<b>1 a 3 pernoites</b>	<b>15 pernoites ou mais</b>	<b>4 a 7 pernoites</b>	<b>8 a 14 pernoites</b>
BENTO GONCALVES	910.198	14.675	193.884	47.050
CAMBARA DO SUL	157.617	1.162	23.689	6.646
CANELA	762.516	6.209	163.263	29.596
CAXIAS DO SUL	1.105.223	20.921	239.735	75.673
ERECHIM	320.980	8.815	73.068	25.622
GARIBALDI	495.570	10.343	113.553	41.328
GRAMADO	1.820.865	11.865	414.685	46.852
LAJEADO	358.584	8.919	77.930	24.742
NOVA PETROPOLIS	740.168	13.642	172.104	51.085
NOVO HAMBURGO	334.720	12.027	73.022	22.448
PASSO FUNDO	768.026	12.660	162.340	51.733
PELOTAS	849.793	14.109	211.352	63.186
PORTO ALEGRE	2.578.717	48.174	578.325	157.651
RIO GRANDE	1.112.040	30.763	327.159	106.153
SANT ANA DO LIVRAMENTO	432.543	7.826	96.648	24.174
SANTA CRUZ DO SUL	532.259	10.329	112.163	37.380
SANTA MARIA	975.920	23.101	220.074	69.250
SANTO ANGELO	266.702	6.558	61.909	19.994

SAO FRANCISCO DE PAULA	1.042.710	10.169	169.327	51.276
SAO MIGUEL DAS MISSOES	56.901	897	8.087	2.051
TORRES	952.816	12.094	193.228	53.902
URUGUAIANA	422.720	6.762	107.796	28.003

*Tabela 21 - Diferença percentual entre tempo médio de permanência 2019 vs 2022.*

<b>muni_name</b>	<b>1 a 3 (%)</b>	<b>15 ou mais (%)</b>	<b>4 a 7 (%)</b>	<b>8 a 14 (%)</b>
<b>BENTO GONCALVES</b>	27,79	-94,66	-61,05	-74,34
<b>CAMBARA DO SUL</b>	21,78	-94,32	-46,15	-63,37
<b>CANELA</b>	3,50	-97,97	-66,59	-79,94
<b>CAXIAS DO SUL</b>	108,44	-93,28	-46,89	-60,02
<b>GARIBALDI</b>	124,04	-77,39	-24,33	-18,23
<b>GRAMADO</b>	50,40	-95,62	-63,51	-75,05
<b>NOVA PETROPOLIS</b>	-15,77	-98,30	-73,01	-84,38
<b>PELOTAS</b>	220,66	-92,77	1,18	-29,08
<b>PORTO ALEGRE</b>	28,74	-96,35	-68,56	-79,62
<b>SANT ANA DO LIVRAMENTO</b>	36,29	-87,67	-41,01	-70,04
<b>SAO FRANCISCO DE PAULA</b>	100,97	-93,55	-56,06	-72,66
<b>SAO MIGUEL DAS MISSOES</b>	2,05	-97,39	-72,04	-94,26
<b>TORRES</b>	65,16	-92,42	-62,48	-70,99

### 8.5 Gênero

Sobre a comparação em distribuição de gênero, é possível observar que temos uma variação em pontos percentuais (p.p) de 5,29 em relação a 2019. O que estava mais bem distribuído em 2019 não se repete em 2022.

*Tabela 22 - Valor percentual de turistas por gênero – 2019*

<b>muni_name</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
<b>BENTO GONCALVES</b>	51,40%	48,60%
<b>CAMBARA DO SUL</b>	49,80%	50,20%
<b>CANELA</b>	49,40%	50,60%
<b>CAXIAS DO SUL</b>	52,80%	47,20%
<b>GARIBALDI</b>	54,40%	45,60%
<b>GRAMADO</b>	48,70%	51,30%
<b>NOVA PETROPOLIS</b>	49,90%	50,10%
<b>PELOTAS</b>	54,20%	45,80%

Metodologia

<b>PORTO ALEGRE</b>	50,70%	49,30%
<b>SANT ANA DO LIVRAMENTO</b>	51,70%	48,30%
<b>SAO FRANCISCO DE PAULA</b>	51,90%	48,10%
<b>SAO MIGUEL DAS MISSOES</b>	53,50%	46,50%
<b>TORRES</b>	50,00%	50,00%

*Tabela 23 - Valor percentual de turistas por gênero – 2022*

<b>muni_name</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
<b>BENTO GONCALVES</b>	57,31%	42,69%
<b>CAMBARA DO SUL</b>	54,18%	45,82%
<b>CANELA</b>	49,58%	50,42%
<b>CAXIAS DO SUL</b>	57,88%	42,12%
<b>GARIBALDI</b>	57,70%	42,30%
<b>GRAMADO</b>	48,93%	51,07%
<b>NOVA PETROPOLIS</b>	48,78%	51,22%
<b>PELOTAS</b>	60,18%	39,82%
<b>PORTO ALEGRE</b>	52,45%	47,55%
<b>SANT ANA DO LIVRAMENTO</b>	61,05%	38,95%
<b>SAO FRANCISCO DE PAULA</b>	56,33%	43,67%
<b>SAO MIGUEL DAS MISSOES</b>	62,05%	37,95%
<b>TORRES</b>	52,95%	47,05%

*Tabela 24 - Comparação 2019 x 2022 - Diferença em pontos percentuais*

<b>muni_name</b>	<b>masculino</b>	<b>feminino</b>
<b>BENTO GONCALVES</b>	5,91	-5,91
<b>CAMBARA DO SUL</b>	4,38	-4,38
<b>CANELA</b>	0,18	-0,18
<b>CAXIAS DO SUL</b>	-5,08	-5,08
<b>GARIBALDI</b>	-3,30	-3,30
<b>GRAMADO</b>	-0,23	-0,23
<b>NOVA PETROPOLIS</b>	1,12	-1,12
<b>PELOTAS</b>	-5,98	-5,98
<b>PORTO ALEGRE</b>	-1,75	-1,75

<b>SANT ANA DO LIVRAMENTO</b>	-9,35	-9,35
<b>SAO FRANCISCO DE PAULA</b>	-4,43	-4,43
<b>SAO MIGUEL DAS MISSOES</b>	-8,55	-8,55
<b>TORRES</b>	-2,95	-2,95

## 8.6 Classe Social

Para a distribuição por classe social, nota-se a predominância da classe DE no turismo do Rio Grande do Sul. Possivelmente as viagens devem ser mais curtas e possivelmente de 1-3 dias, mas é uma resposta interessante de observar nesse período pós pandemia. A Tabela 25 mostra os dados percentuais de cada classe social de 2019. Já a Tabela 26 mostra os dados percentuais das classes sociais de 2022. A comparação entre os anos de 2019 e 2022, encontra-se na Tabela 27. O insight mais interessante é que existe uma queda na renda dos turistas de 2022 em relação a 2019.

*Tabela 25 - Valores percentuais para cada classe social – 2019.*

<b>muni_name_2019</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>DE</b>
<b>BENTO GONCALVES</b>	7,41%	34,10%	45,10%	13,40%
<b>CAMBARA DO SUL</b>	7,98%	31,10%	45,70%	15,20%
<b>CANELA</b>	8,89%	37,10%	41,50%	12,50%
<b>CAXIAS DO SUL</b>	5,72%	30,50%	49,40%	14,40%
<b>GARIBALDI</b>	5,36%	30,90%	49,30%	14,50%
<b>GRAMADO</b>	9,46%	38,40%	39,90%	12,20%
<b>NOVA PETROPOLIS</b>	7,76%	37%	42,90%	12,30%
<b>PELOTAS</b>	5,52%	29,40%	51,20%	13,80%
<b>PORTO ALEGRE</b>	6,74%	30%	48,90%	14,30%
<b>SANT ANA DO LIVRAMENTO</b>	3,77%	26,40%	54,60%	15,20%
<b>SAO FRANCISCO DE PAULA</b>	4,56%	33,40%	47,10%	14,90%
<b>SAO MIGUEL DAS MISSOES</b>	2,55%	19,10%	61%	17,30%
<b>TORRES</b>	5,06%	31,35	48,80%	14,90%

Tabela 26 - Valores percentuais para cada classe social – 2022.

muni_name	A	B	C	DE
<b>BENTO GONCALVES</b>	1,05%	3,46%	18,39%	77,10%
<b>CAMBARA DO SUL</b>	0,59%	3,21%	21,68%	74,52%
<b>CANELA</b>	1,33%	4,29%	22,85%	71,53%
<b>CAXIAS DO SUL</b>	0,83%	2,88%	18,02%	78,27%
<b>GARIBALDI</b>	0,31%	2,02%	15,48%	82,19%
<b>GRAMADO</b>	1,30%	5,01%	23,30%	70,40%
<b>NOVA PETROPOLIS</b>	1,91%	4,88%	21,49%	71,71%
<b>PELOTAS</b>	0,50%	2,51%	18,76%	78,23%
<b>PORTO ALEGRE</b>	0,94%	4,22%	20,63%	74,21%
<b>SANT ANA DO LIVRAMENTO</b>	0,55%	2,41%	16,01%	81,03%
<b>SAO FRANCISCO DE PAULA</b>	0,76%	3,63%	19,48%	76,13%
<b>SAO MIGUEL DAS MISSOES</b>	0,31%	1,85%	17,29%	80,55%
<b>TORRES</b>	0,55%	3,30%	19,63%	76,52%

Tabela 27 - Comparação 2019 vs 2022 - em pontos percentuais.

muni_name	A	B	C	DE
<b>BENTO GONCALVES</b>	-6,36	-30,64	-26,71	63,70
<b>CAMBARA DO SUL</b>	-7,39	-27,89	-24,02	59,32
<b>CANELA</b>	-7,56	-32,81	-18,65	59,03
<b>CAXIAS DO SUL</b>	-4,89	-27,62	-31,38	63,87
<b>GARIBALDI</b>	-5,05	-28,88	-33,82	67,69
<b>GRAMADO</b>	-8,16	-33,39	-16,60	58,20
<b>NOVA PETROPOLIS</b>	-5,85	-32,12	-21,41	59,41
<b>PELOTAS</b>	-5,02	-26,89	-32,44	64,43
<b>PORTO ALEGRE</b>	-5,80	-25,78	-28,27	59,91
<b>SANT ANA DO LIVRAMENTO</b>	-3,22	-23,99	-38,59	65,83
<b>SAO FRANCISCO DE PAULA</b>	-3,80	-29,77	-27,62	61,23
<b>SAO MIGUEL DAS MISSOES</b>	-2,24	-17,25	-43,71	63,25
<b>TORRES</b>	-4,51	-3131,70	-29,17	61,62

## 8.7 Faixa de idade

No segmento faixa de idade, é interessante ressaltar que a faixa etária dos mais jovens preferiu não viajar no ano de 2022, no entanto a faixa etária de 31 até 60 anos teve um aumento significativo no turismo, o que não pode-se dizer em relação a faixa etária 60+, que teoricamente tem mais tempo livre para fazer turismo, no entanto uma possibilidade é o resguardo desse público frente a pandemia e o interesse de permanecer em suas residências. Observa-se apenas uma estabilidade desse público no turismo no Rio Grande do Sul.

## Metodologia

A Tabela 28 mostra a diferença percentual entre 2019 e 2022. Exemplo: em Bento Gonçalves, 18,40% dos turistas tem entre 30 e 39 anos. Já no ano de 2022, temos que 29,84% dos turistas estão nessa categoria de 30 a 39 anos. Portanto a diferença percentual é de 11,44 pontos percentuais (p.p).

*Tabela 28 - Valores percentuais para cada faixa de idade – 2019.*

muni_name	18 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 anos ou mais
BENTO GONCALVES	38,40%	18,40%	15,30%	12,70%	15,25%
CAMBARA DO SUL	38,80%	18,50%	15,60%	13,20%	13,90%
CANELA	36,70%	19,20%	16,60%	12%	15,50%
CAXIAS DO SUL	39,30%	17,70%	15,20%	12,50%	15,20%
GARIBALDI	39%	18,80%	15,50%	12,10%	14,60%
GRAMADO	37,40%	19%	15,80%	12,40%	15,50%
NOVA PETROPOLIS	35,90%	18,40%	16,50%	12,60%	16,60%
PELOTAS	38,10%	17,10%	15,60%	13,20%	16%
PORTO ALEGRE	38,90%	16,90%	14,80%	12,70%	16,70%
SANT ANA DO LIVRAMENTO	37,50%	16,10%	15,60%	13%	17,90%
SAO FRANCISCO DE PAULA	38,60%	17,80%	15,70%	13,10%	14,60%
SAO MIGUEL DAS MISSOES	38,30%	17,20%	16,50%	13,80%	14,20%
TORRES	40%	16,60%	15,30%	13%	15,10%

*Tabela 29 - Valores percentuais para cada faixa de idade - 2022.*

muni_name	18 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 anos ou mais
BENTO GONCALVES	12,72%	29,84%	24,65%	19,53%	13,27%
CAMBARA DO SUL	14,63%	27,22%	23,17%	19,98%	15,00%
CANELA	11,38%	25,31%	26,19%	21,05%	16,07%
CAXIAS DO SUL	13,40%	25,59%	25,35%	21,65%	14,01%
GARIBALDI	13,35%	31,76%	26,23%	20,22%	8,44%
GRAMADO	11,83%	27,54%	25,13%	19,47%	16,03%
NOVA PETROPOLIS	11,62%	27,24%	23,93%	19,43%	17,79%
PELOTAS	12,37%	25,07%	25,99%	22,33%	14,25%
PORTO ALEGRE	12,73%	24,25%	23,13%	21,42%	18,46%
SANT ANA DO LIVRAMENTO	10,27%	26,57%	28,03%	19,85%	15,28%
SAO FRANCISCO DE PAULA	12,94%	27,59%	25,90%	19,04%	14,53%
SAO MIGUEL DAS MISSOES	11,50%	29,45%	23,73%	21,74%	13,57%
TORRES	11,37%	24,00%	25,17%	21,45%	18,02%

Tabela 30 - Comparação faixa de idade 2019 -2022 (em pontos percentuais)

muni_name	18 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 anos ou mais
BENTO GONCALVES	-25,68	11,44	9,35	6,83	-1,98
CAMBARA DO SUL	-24,17	8,72	7,57	6,78	1,10
CANELA	-25,32	6,11	9,59	9,05	0,57
CAXIAS DO SUL	-25,90	7,89	10,15	9,15	-1,19
GARIBALDI	-25,65	12,96	10,73	8,12	-6,16
GRAMADO	-25,57	8,54	9,33	7,07	0,53
NOVA PETROPOLIS	-24,28	8,84	7,43	6,83	1,19
PELOTAS	-25,73	7,97	10,39	9,13	-1,75
PORTO ALEGRE	-26,17	7,35	8,33	8,72	1,76
SANT ANA DO LIVRAMENTO	-27,23	10,47	12,43	6,85	-2,62
SAO FRANCISCO DE PAULA	-25,66	9,79	10,20	5,94	-0,07
SAO MIGUEL DAS MISSOES	-26,80	12,25	7,23	7,94	-0,63
TORRES	-28,63	7,40	9,87	8,45	2,92

## 8.8 Restrição de uso

- Os bancos de dados fornecidos são considerados informação estratégica e confidencial da Telefônica, ficando proibida sua reprodução, distribuição e disponibilização pública ou qualquer utilização distinta da detalhada neste presente acordo por parte do Cliente.
- O Cliente se comprometa a adotar e documentar os mecanismos de segurança necessários para proteger a confidencialidade dos dados frente a qualquer perda, destruição, alteração, revelação ou acesso não autorizado. O nível de segurança que o Cliente deverá implementar deverá ser adequado ao risco que apresenta o acesso aos dados e a natureza deles.
- O Cliente se compromete a não duplicar, copiar ou revelar os Dados recebidos da Telefônica em todo ou em parte, a terceiros, salvo que se houver autorização prévia no presente acordo ou autorização por escrito por parte da Telefônica.
- O Cliente restringirá o uso da informação exclusivamente para os empregados que tenham necessidade de realização de análise e forma que se detalha no presente acordo.
- O Cliente se compromete a não realizar sobre os dados nenhum ato ilegal ou fraudulento.
- O Cliente se compromete a não tentar manipular, decompilar, aplicar engenharia inversa sobre os dados da Telefônica ou combinar os dados próprios ou de terceiros de uma forma que tal combinação possa supor a pré-identificação dos indivíduos ou de alguma maneira facilitá-la.
- Todos os direitos de propriedade intelectual sobre os dados seguirão sendo de titularidade exclusiva de Telefônica.





[vivo.com.br/para-empresas](http://vivo.com.br/para-empresas)

[www.telefonica.com](http://www.telefonica.com)