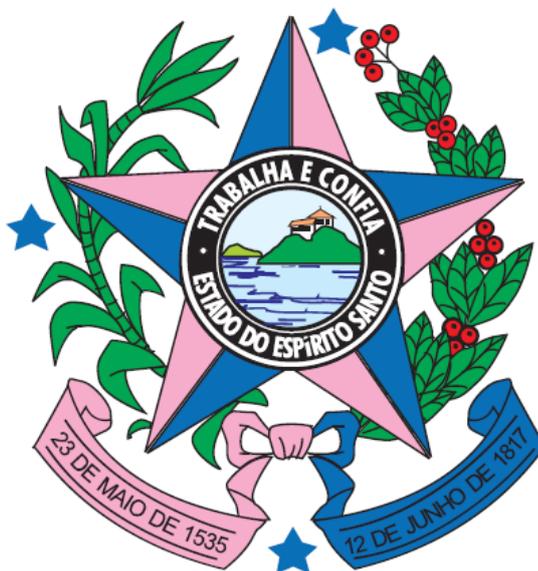


SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



# GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

*Secretaria de Turismo*

PESQUISA DE DEMANDA E FLUXO TURÍSTICO POR MEIO DE SINAL DE  
TELEFONIA MÓVEL NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Vila Velha

Novembro 2017



GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria de Turismo

Observatório  
do Turismo

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### PESQUISA DE DEMANDA E FLUXO TURÍSTICO POR MEIO DE SINAL DE TELEFONIA MÓVEL

Relatório referente à Pesquisa de demanda e fluxo turístico por meio de sinal de telefonia móvel contratada pela Secretaria de Turismo do estado do Espírito Santo junto a empresa Telefônica Data S.A., parceira da operadora Vivo.

Vila Velha

Novembro 2017



## RESUMO

A pesquisa turística por meio de sinal de telefonia móvel contratada pela Secretaria de Turismo do estado do Espírito Santo, através do contrato 011/2016, foi realizado pela empresa Vivo DATA S.A.. Esta pesquisa tem por objetivo coletar e analisar informações sobre os perfis dos Turistas e Excursionistas do estado do Espírito Santo, no intuito de identificar suas características socioeconômicas, tempo de permanência e locais de origem, entre outras informações. Tais informações foram coletadas através do registro de dados de telefonia móvel, garantido o sigilo dos usuários. As pesquisas foram realizadas no período de 01 a 31 de janeiro de 2016.

Palavras chave: Pesquisa Turística, Telefonia Móvel, Turismo, Secretaria de Estado do Turismo do Espírito Santo.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de Regionalização do Turismo do Espírito Santo. ....	12
Figura 2 - Mapa das Áreas de Estudo.....	13
Figura 3 – processo de registro dos dados na base de dados da operadora.....	22
Figura 4 - – Localização de antena e sua área de influência (localização simbólica)	22
Figura 5 - Representação Visual do processo de filtragem do perfil de usuários para a pesquisa.....	24
Figura 6 - Exemplo de análise do local de destino. ....	26
Figura 7 – Exemplo, hipotético, de fator de extrapolação. ....	31



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Características da população com telefone móvel em 2015 no Brasil e Região Sudeste .....	8
Tabela 2 - Participação de Mercado nas Unidades da Federação .....	10
Tabela 3 - Regiões turísticas e respectivos municípios estudados, Estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil. ....	14



## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>4</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>5</b>
<b>SUMÁRIO .....</b>	<b>6</b>
<b>1. USO DE TELEFONES MÓVEIS E LEGISLAÇÃO NO BRASIL .....</b>	<b>7</b>
<b>2. NOTA METODOLÓGICA .....</b>	<b>11</b>
2.1. OBJETIVOS:.....	11
2.2. MÉTODO: .....	11
2.2.1. Área de Estudo .....	11
2.2.2. Descrição metodológica .....	21
2.2.2.1 Registros na rede de telefonia móvel .....	21
2.2.2.2. Sigilo (Anonimização).....	22
2.2.2.3 Seleção do perfil de usuários para análise .....	23
2.2.2.4 Definição do local de residência: .....	25
2.2.2.5. Destino .....	25
2.2.2.5 Agrupamento dos usuários.....	26
2.2.2.6. Clusters comportamentais.....	27
2.2.3 Extrapolação dos dados.....	31
2.2.4 Pressupostos .....	32
<b>3. RESULTADOS .....</b>	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS: .....</b>	<b>33</b>
<b>APÊNDICE I.....</b>	<b>37</b>



## 1. Uso de telefones móveis e legislação no Brasil

Em todo o mundo, o avanço tecnológico no setor de comunicação móvel foi notável nos últimos anos (ASAKURA e HATO, 2004). As taxas de penetração de telefones móveis aumentaram na última década e esse efeito foi percebido tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento (IQBAL *et al.*, 2014). Para Ahas *et al.* (2005) o sucesso da telefonia móvel em países em desenvolvimento se deve ao custo de construção destas redes ser menor que o custo para redes com fio.

No Brasil, entre os anos de 2005 e 2015 o número de pessoas e o percentual da população com 10 anos ou mais que possuíam telefones celulares aumentou de 56,3 milhões para 139,1 milhões, e de 36,5% para 78,3%, respectivamente (IBGE, 2015). Atualmente, o país é considerado o quarto em números de telefones móveis, atrás apenas da China, Estados Unidos e Índia (MENDES FILHO *et al.*, 2017). Em 2005 na região sudeste do Brasil, 40,9% da população possuía aparelhos celulares e em 2015 esse percentual subiu para 82,6%. No estado do Espírito Santo, 81,1% da população possuía celular em 2015 (IBGE, 2015) (Tabela 2). Estas informações demonstram o aumento crescente e a disseminação do uso de telefones móveis nas populações como previsto por Ahas *et al.* (2005) e Iqbal *et al.* (2014).

Os telefones móveis tornaram-se parte da vida cotidiana, principalmente do viajante, indo além da função de realizar chamadas, pois servem também para entretenimento, informação, estudo e compras (CHO e JANG, 2008). Dessa forma, sua utilização tornou-se uma das fontes mais fáceis para registrar fronteiras e fluxos de tráfego (AHAS *et al.* 2011), além de registros em redes sociais por meio de fotos, vídeos e informações dos locais onde se encontram os usuários (MENDES FILHO, 2014). Isso porque os telefones móveis estão constantemente conectados à internet, permitindo que os usuários enviem imagens e vídeos (ONDER *et al.*, 2016).

Essas novas tecnologias deixam pegadas digitais voluntárias ou involuntárias, desde antes da viagem, ao pesquisarem sobre o destino ou contratarem serviços, por exemplo, e após sua visita, ao adicionarem comentários e fotos on-line (GIRARDIN *et al.*, 2008). Durante a viagem os usuários carregam voluntariamente consigo o telefone móvel que é também um dispositivo de localização que permite registrar seus deslocamentos (AHAS *et al.*, 2005). Nesse aspecto é necessário discutir a privacidade dos usuários e a legislação vigente que trata do assunto no Brasil. Se por um lado a



onipresença dos telefones móveis permite análises estatísticas que beneficiem o planejamento público, por outro a sensação de vigilância deve ser afastada (AHAS *et al.*, 2011). As facilidades trazidas através de aplicativos com a utilização da localização do usuário por meio dos telefones móveis torna o usuário menos sensível a essa vigilância (AHAS *et al.*, 2005;).

**Tabela 1- Características da população com telefone móvel em 2015 no Brasil e Região Sudeste**

		Brasil	Sudeste
Sexo	Homem	77,6%	82,9%
	Mulher	78,9%	82,3%
Faixa etária	10 a 14 anos	54.1%	
	15 a 17 anos	81.0%	
	18 ou 19 anos	87.0%	
	20 a 24 anos	89.6%	
	25 a 29 anos	89.8%	
	30 a 34 anos	89.4%	
	35 a 39 anos	87.9%	
	40 a 44 anos	86.4%	
	45 a 49 anos	84.2%	
	50 a 54 anos	82.2%	
	55 a 59 anos	78.0%	
	60 anos ou mais	56.6%	
Grupos de anos de estudo	Sem instrução e menos de um ano	40.5%	
	1 a 3 anos	51.2%	
	4 a 7 anos	70.8%	
	8 a 10 anos	86.2%	
	11 a 14 anos	93.8%	
	15 anos ou mais	97.0%	
Rendimento mensal domiciliar	Sem rendimento a 1/4 do salário mínimo	53,9%	68,8%
	Mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	67,8%	73,1%
	Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	77,2%	79,7%
	Mais de 1 a 2 salário mínimos	81,2%	82,6%
	Mais de 2 a 3 salário mínimos	88,7%	88,5%
	Mais de 3 a 5 salários mínimos	93,1%	92,4%
	Mais de 5 a 10 salários mínimos	95,4%	95,2%
Mais de 10 salários mínimos	96,4%	96,5%	

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD (IBGE, 2015).

Nota: Adaptado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos.



No Brasil, a legislação vigente garante que os dados de usuários obtidos a partir do telefone móvel não possam ser utilizados sem que seja garantido o sigilo das informações pessoais. Assim, qualquer uso dessa tecnologia deve sempre ter o cuidado de garantir que as informações sejam anônimas e agregadas, e as empresas de telefonia devem utilizar estes recursos de modo não ser possível identificar os usuários. Esta previsão já consta na Lei Federal 9.472/1997 (Lei Geral das Telecomunicações) em seu artigo 72, parágrafo 2º:

*§ 2º A prestadora poderá divulgar a terceiros informações agregadas sobre o uso de seus serviços, desde que elas não permitam a identificação, direta ou indireta, do usuário, ou a violação de sua intimidade."*

Apesar do dispositivo legal mencionado a Secretaria de Estado do Turismo do Espírito Santo encaminhou ofício a Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, agência responsável pela regulação das atividades de telecomunicações em território nacional consultando-a a respeito da legalidade da utilização da tecnologia. Em resposta, por meio do ofício nº 136/2016/SEIPRRE/SPR-ANATEL, a ANATEL (Apêndice 1) informou não haver óbice a realização da pesquisa.

A utilização de mecanismos de anonimização dos usuários auxilia na tarefa de garantir a privacidade e o sigilo das informações (AHAS et al., 2011). Por esse modelo cada usuário é identificado com um código que posteriormente é agrupado em segmentos. Com isso as análises se referem aos grupos e não mais a indivíduos (TELEFÔNICA S.A., 2016). A disponibilidade destas informações pelas operadoras de telefonia também é um tema importante a ser debatido, pois os dados de telefonia são propriedade das empresas de telefonia o que não permite aos pesquisadores o acesso totalmente aberto às informações (STEENBRUGGEN et al., 2015).

Em mercados competitivos, a taxa de participação das empresas de telefonia é fator fundamental para verificar a validade dos dados (AHAS et al., 2011). Outra questão relevante está relacionada ao tratamento dos dados, uma vez que estes pertencem as empresas de telefonia, que por vezes não estão interessadas em oferecer esta informação, mas sim soluções confiáveis e confidenciais, protegidas por segredos comerciais (AHAS et al., 2011; STEENBRUGGEN et al., 2015).



A participação da empresa telefônica Brasil S/A no Espírito Santo é de 82,15% (ANATEL, maio de 2017), na Tabela 02, vemos a participação de mercado em outras unidades da Federação, sendo destacados os principais mercados emissores de turistas para o Espírito Santo.

**Tabela 2 - Participação de Mercado nas Unidades da Federação**

UF	PARTICIPAÇÃO DE MERCADO
<b>BA</b>	<b>26,39%</b>
<b>DF</b>	<b>27,06%</b>
GO	23,72%
<b>MG</b>	<b>36,19%</b>
MT	56,10%
MS	49,34%
PR	16,35%
<b>RJ</b>	<b>27,46%</b>
RS	46,04%
SC	46,06%
<b>SP</b>	<b>34,92%</b>

Fonte: ANATEL (maio de 2015)

Nota: Adaptado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos.



## 2 NOTA METODOLÓGICA

### 2.1. Objetivos:

Coletar e analisar informações sobre os perfis dos Turistas e Excursionistas do estado do Espírito Santo, no intuito de identificar suas características socioeconômicas, tempo de permanência e locais de origem, entre outras informações

### 2.2. Método:

#### 2.2.1. Área de Estudo

O Estado do Espírito Santo está localizado na Região Sudeste do Brasil, onde ao norte faz fronteira com o Estado da Bahia, a oeste com o Estado de Minas Gerais e ao sul com o Estado do Rio de Janeiro. O mesmo é banhado pelo Oceano Atlântico, possui 400 km de litoral e apresenta uma população de 3.973,697 habitantes (IBGE, 2016), sendo o segundo menor em área territorial na Região Sudeste com 46.089,390 km<sup>2</sup> (<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/principal.shtm>, acessado em 21/07/2017). Ainda, apresenta duas regiões distintas, sendo a primeira uma faixa de planície ao longo da costa e a segunda uma região serrana no interior com altitudes superiores a 1.000 metros (<https://es.gov.br/geografia>, acessado em 12/03/2017).

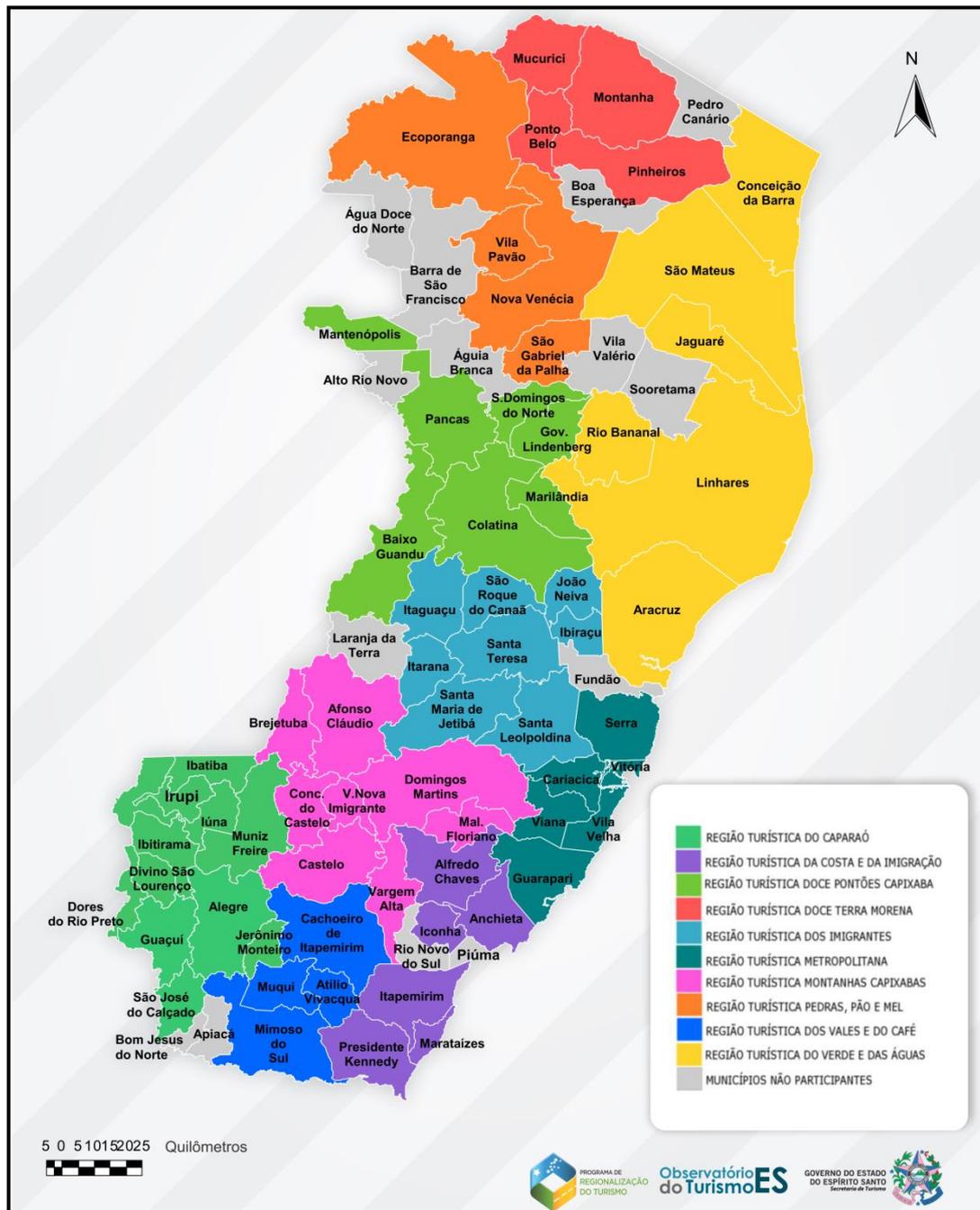
O estado possui 78 municípios distribuídos em 10 regiões turísticas. Estas foram definidas pela SETUR-ES, órgão responsável pela gestão turística do Estado, em consonância com o programa de Regionalização do Ministério do Turismo e em comum acordo com os municípios. A divisão destas áreas foi definida pelos critérios de características culturais, históricas e morfológicas (Figura 1) (ver Plano de Desenvolvimento Sustentável do turismo do Estado do Espírito Santo 2025, 2010). Dentre os municípios, 14 não fazem parte das 10 regiões turísticas conforme última edição do mapa de regionalização do Estado (Mapa do Turismo do Espírito Santo, 2016).

Em dezembro de 2016, a Secretaria de Estado do Turismo do Espírito Santo celebrou um contrato com a empresa Telefônica Data S.A. para a realização de pesquisas turísticas utilizando dados de telefonia móvel. Tais dados serão utilizados no presente estudo em que serão analisadas informações de 20 municípios no Estado e do próprio Estado, que servirão de referência para a elaboração e análise da



metodologia proposta (Figura 2). Os dados a serem utilizados são correspondentes a alguns municípios e às temporadas de verão (Janeiro) do ano de 2016 (Tabela 2).

**Figura 1 - Mapa de Regionalização do Turismo do Espírito Santo.**



Fonte: Secretaria de Estado do Turismo do Espírito Santo  
<https://observatoriodoturismo.es.gov.br/regionalizacao-do-turismo>, acessado em 12/03/2017.





**Tabela 3 - Regiões turísticas e respectivos municípios estudados, Estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil.**

Região turística	Município	Características gerais	Microrregião estudada	Temporadas analisadas
Região da Costa e da Imigração	Alfredo Chaves	Distância da capital: 89 km População estimada: 15.029 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: turismo rural e de aventura (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 615,791 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);
	Anchieta	Distância da capital: 85 km População estimada: 28.091 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: sol e praia, religioso Iriri (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 411,898 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);
	Marataízes	Distância da capital: 136 km População estimada: 38.301 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: sol e praia (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 130,208 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);

Fonte: Elaborado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos



**Tabela 3 - Regiões turísticas e respectivos municípios estudados, Estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil.**

Região turística	Município	Características gerais	Microrregião o estudada	Temporadas analisadas
Região Caparaó	Divino de São Lourenço	Distância da capital: 243 km População estimada: 4.630 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: ecoturismo - (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 173,881 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);
	Dores do Rio Preto	Distância da capital: 266 km População estimada: 6.920 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: ecoturismo - (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 159,298 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		
Região das Montanhas Capixabas	Castelo	Distância da capital: 150 km População estimada: 38.070 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: ecoturismo - (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 664,062 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);

Fonte: Elaborado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos



**Tabela 3 - Regiões turísticas e respectivos municípios estudados, Estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil.**

Região turística	Município	Características gerais	Microrregião estudada	Temporadas analisadas
Região das Montanhas Capixabas	Domingos Martins	Distância da capital: 52 km População estimada: 34.589 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: ecoturismo, turismo rural e agroturismo (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 1.229,212 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);
	Venda Nova do Imigrante	Distância da capital: 113 km População estimada: 24.165 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: turismo rural e agroturismo (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 185,909 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);
Região do Verde e das Águas	Aracruz	Distância da capital: 75 km População estimada: 96.746 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: sol e praia (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 1.423,874 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);

Fonte: Elaborado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos



**Tabela 3 - Regiões turísticas e respectivos municípios estudados, Estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil.**

Região turística	Município	Características gerais	Microrregião estudada	Temporadas analisadas
	Conceição da Barra	Distância da capital: 250 km População estimada: 31.353 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: ecoturismo, sol e praia, e cultural (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 1.184,944 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)	Vila Itaúnas	Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);
Região do Verde e das Águas	Linhares	Distância da capital: 132 km População estimada: 166.491 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: sol e praia, negócios e - ecoturismo (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 3.503,699 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);
	São Mateus	Distância da capital: 214 km População estimada: 126.437 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: sol e praia, cultural e ecoturismo (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 2.338,733 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)	Guriri	Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);

Fonte: Elaborado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos



**Tabela 3 - Regiões turísticas e respectivos municípios estudados, Estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil.**

<b>Região turística</b>	<b>Município</b>	<b>Características gerais</b>	<b>Microrregião estudada</b>	<b>Temporadas analisadas</b>
	Santa Leopoldina	Distância da capital: 46 km População estimada: 12.887 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: cultural e ecoturismo (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 718,097 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);
Região dos Imigrantes	Santa Maria de Jetibá	Distância da capital: 78 km População estimada: 39.396 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: cultural e ecoturismo (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 735,267 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);
	Santa Teresa	Distância da capital: 78 km População estimada: 23.882 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: cultural e ecoturismo (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 683,158 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);

Fonte: Elaborado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos



**Tabela 3 - Regiões turísticas e respectivos municípios estudados, Estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil.**

Região turística	Município	Características gerais	Microrregião estudada	Temporadas analisadas
Região dos Vales e do Café	Cachoeiro de Itapemirim	Distância da capital: 138 km População estimada: 210.325 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: negócios e - cultural (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 874,004 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)		Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);
Região Metropolitana	Guarapari	Distância da capital: 58 km População estimada: 121.506 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: sol e praia, ecoturismo, náutico (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 591,815 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)	Praia do Morro, Centro de Guarapari.	Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);

Fonte: Elaborado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos



**Tabela 3 - Regiões turísticas e respectivos municípios estudados, Estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil.**

Região turística	Município	Características gerais	Microrregião estudada	Temporadas analisadas
Região Metropolitana	Serra	Distância da capital: 24 km População estimada: 494.109 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: sol e praia, ecoturismo, cultural (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 547,637 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)	Lagoa Juara, Nova Almeida, Pavilhão de Eventos de Carapina.	Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);
	Vila Velha	Distância da capital: 7 km População estimada: 479.664 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: religioso, sol e praia, cultural, aventura (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 209,965 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)	Convento da Penha, Barra do Jucu.	Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);
	Vitória	População estimada: 359.555 hab. (IBGE, 2016). Segmento turístico principal: religioso, sol e praia, cultural, náutico (Plano 2025, 2010) Tamanho do município: 96,536 km <sup>2</sup> (IBGE, 2016)	Centro histórico de Vitória, Ilha de Caieiras, Paneleira de Goiabeiras.	Verão (janeiro), Carnaval, Entre Estações 1 (abril), Inverno (julho), Entre Estações 2 (outubro);

Fonte: Elaborado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos



### 2.2.2. Descrição metodológica

Para a realização deste estudo serão analisados dados de telefonia móvel dos anos de 2016 e 2017 fornecidos pela empresa Telefônica Data S.A. em parceria com a SETUR-ES como descrito anteriormente. Apesar da tecnologia permitir uma amostra maior de dados, medir deslocamentos durante a estadia, tempo de permanência, local de origem, perfil socioeconômico; as questões qualitativas referentes à percepção do turista em relação ao destino, gasto médio efetuado e avaliação de produtos e serviços não serão alcançadas com esta pesquisa (AHAS *et al.*, 2007; GIRARDIN *et al.*, 2009; LUZ *et al.*, 2010).

Os dados obtidos por meio desta tecnologia são exclusivamente sobre deslocamentos de aparelhos habilitados no Brasil, não sendo possível a estimativa de viajantes internacionais. A ferramenta utilizada possibilitaria a detecção de usuários vindos de outros países, no entanto, sendo possível estimar somente o número relativo as empresas conveniadas com a Vivo, mas de difícil utilização, em razão da quantidade de contratos de outras operadoras que inviabilizariam a extrapolação dos dados. Dessa forma estes turistas não serão considerados nesta pesquisa.

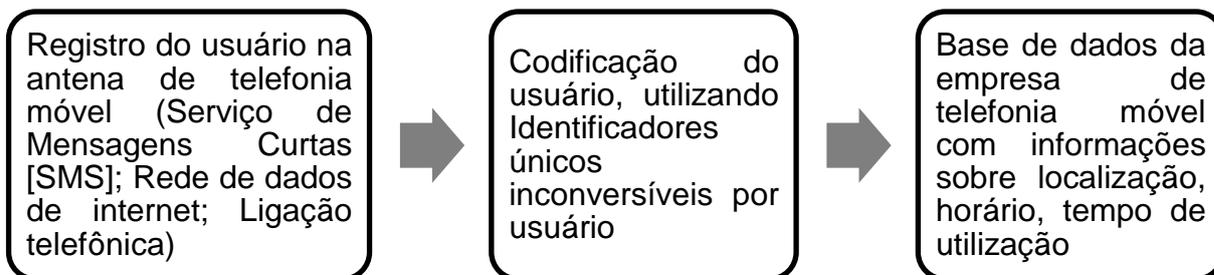
Projetada para a obtenção de dados de mobilidade urbana, a tecnologia “*Smart Steps*” permite a análise de deslocamentos de usuários da empresa contratada, bem como o tempo de permanência em cada local (Telefônica Data S.A., 2016). Assim, para fins de uso turístico, a ferramenta precisou passar por adaptações a fim de atingir o objetivo da Secretaria de Estado do Turismo do Espírito Santo - SETUR. Estas adaptações foram realizadas pela equipe da SETUR, coordenada pelo autor deste trabalho, juntamente com a equipe da empresa Telefônica Data S.A.

#### 2.2.2.1 Registros na rede de telefonia móvel

Atividades de telefones móveis referentes à envio ou recebimento de chamada ou de SMS, habilitação da internet móvel e conexão à rede de dados são registradas na base de dados de empresas de telefonia (figura 4) (AHAS *et al.*, 2010; KUUSIK *et al.*, 2010). Esse registro é possível graças às antenas de telefonia que transmitem as informações do telefone móvel para a rede da empresa (figura 5). Tais registros ao serem cruzados deixam dados de localização do usuário no espaço e até mesmo informações do tempo de permanência em uma determinada região, permitindo uma análise de períodos passados (ASAKURA *et al.*, 2004; GIRARDIN *et*

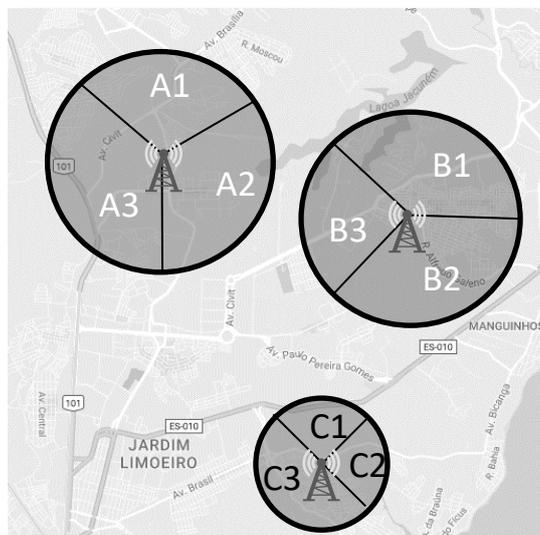
al., 2008). A operadora de telefonia dispõe de mecanismo para evitar a contagem de um mesmo usuário que utilize mais de um aparelho ou chip de celular simultaneamente. Assim é possível evitar que o usuário que possua um aparelho pessoal e outro de serviço, ambos da operadora seja contado duas vezes.

**Figura 3 – processo de registro dos dados na base de dados da operadora.**



Fonte: Elaborado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos

Figura 4 - - Localização de antena e sua área de influência (localização simbólica)



Fonte: Elaborado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos

#### 2.2.2.2. Sigilo (Anonimização)

Por meio destas informações fornecidas com o uso do telefone móvel é gerado um código identificador anônimo e irreversível para cada usuário específico, sendo este processo denominado por anonimização (TELEFÔNICA S.A., 2016). Assim, a unidade analisada aqui será o viajante e não as viagens, por essa razão,



caso o usuário faça mais de uma viagem ao mesmo destino ele será contabilizado uma única vez e seus períodos de estadia serão somados.

Cabe informar que a definição do perfil do usuário é realizada por meio do comportamento de uso e cadastro da linha junto a operadora, assim é possível determinar as características do real usuário da linha telefônica e não somente o responsável pelo contrato. Mesmo que um grupo de linhas seja adquirido, por uma família por exemplo, e o contrato seja assinado por apenas um usuário, o sistema da operadora é capaz de determinar o perfil dos vários usuários destas linhas.

### **2.2.2.3 Seleção do perfil de usuários para análise**

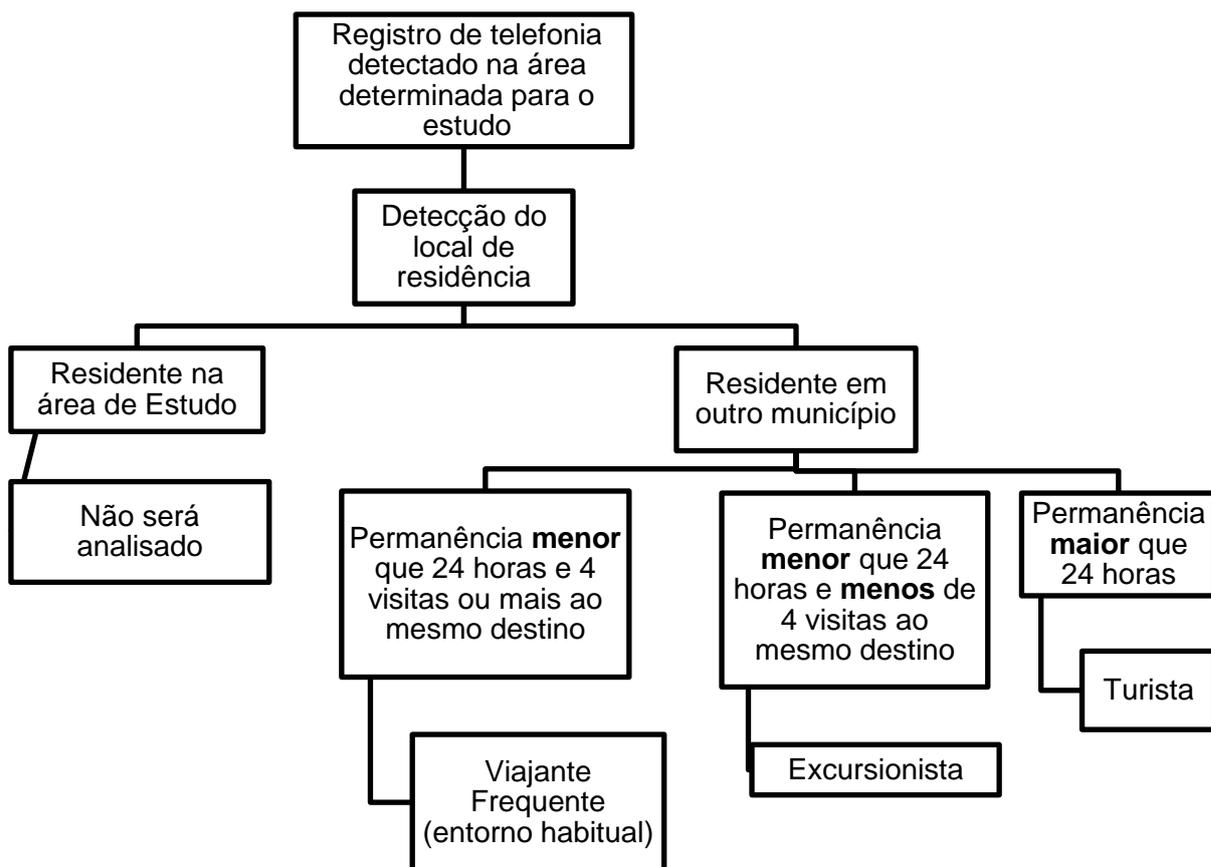
Para iniciar a análise dos usuários que serão alvo da pesquisa foi preciso determinar parâmetros para definição de viajantes, turistas, excursionistas, entorno habitual e local de residência. Seguindo os conceitos recomendados pela OMT ficou definido nesta pesquisa que os sinais de telefonia móvel do usuário devem ser detectados por ao menos 40 (quarenta) minutos a 01 (uma) hora em espaço geográfico sob o raio de ação de uma mesma antena, sem que este seja seu local de residência. Desta maneira, evita-se que os usuários sejam considerados na pesquisa enquanto estiverem em deslocamento. Quando este tempo de utilização for superior ao período estipulado, o usuário é classificado como viajante. Este pode ser classificado em: 1) Excursionista – sendo o usuário detectado em município distinto de seu município de residência por período superior a 40 minutos e inferior a 24 horas; 2) Turista - o usuário detectado em município distinto de seu município de residência por período superior a 24 horas. Caso o sinal do usuário seja detectado fora de seu município de residência por um período e posteriormente não é mais detectado, só sendo possível visualizá-lo na manhã seguinte, será considerado pernoite o local onde foi emitido o primeiro sinal deste dia. Caso este sinal seja emitido do seu município de residência, o usuário não será considerado turista, mas sim excursionista; e 3) Entorno Habitual - usuário que visita frequentemente (4 visitas ou mais) um município distinto de seu município de residência. Este conceito visa identificar os usuários em seu entorno habitual e neste estudo serão denominados como 'viajantes habituais'. Ainda neste estudo, os deslocamentos de usuários entre os municípios da Região Metropolitana (Vitória, Vila Velha, Cariacica, Serra e Viana) serão considerados entorno habitual em razão da malha de transporte público e localização geográfica que conecta estes locais.



Neste estudo, o mesmo usuário pode ser considerado turista e excursionista em um mesmo município, no entanto não será um viajante frequente. O fato de poder ser turista e excursionista não significa que haverá uma superestimativa, pois a análise dos municípios será realizada de maneira separada entre os perfis dos usuários.

Para o caso das análises do estado como um todo poderá ocorrer de um turista ser contabilizado como excursionista mais de uma vez e inclusive como viajante habitual. Por exemplo, caso o viajante pernoite em Vitória e em Vila Velha e também visite, sem pernoite, os municípios de Guarapari e Domingos Martins, este será contado uma única vez como turista, mas será contado duas vezes como excursionista.

**Figura 5 - Representação Visual do processo de filtragem do perfil de usuários para a pesquisa**



Fonte: Elaborado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos



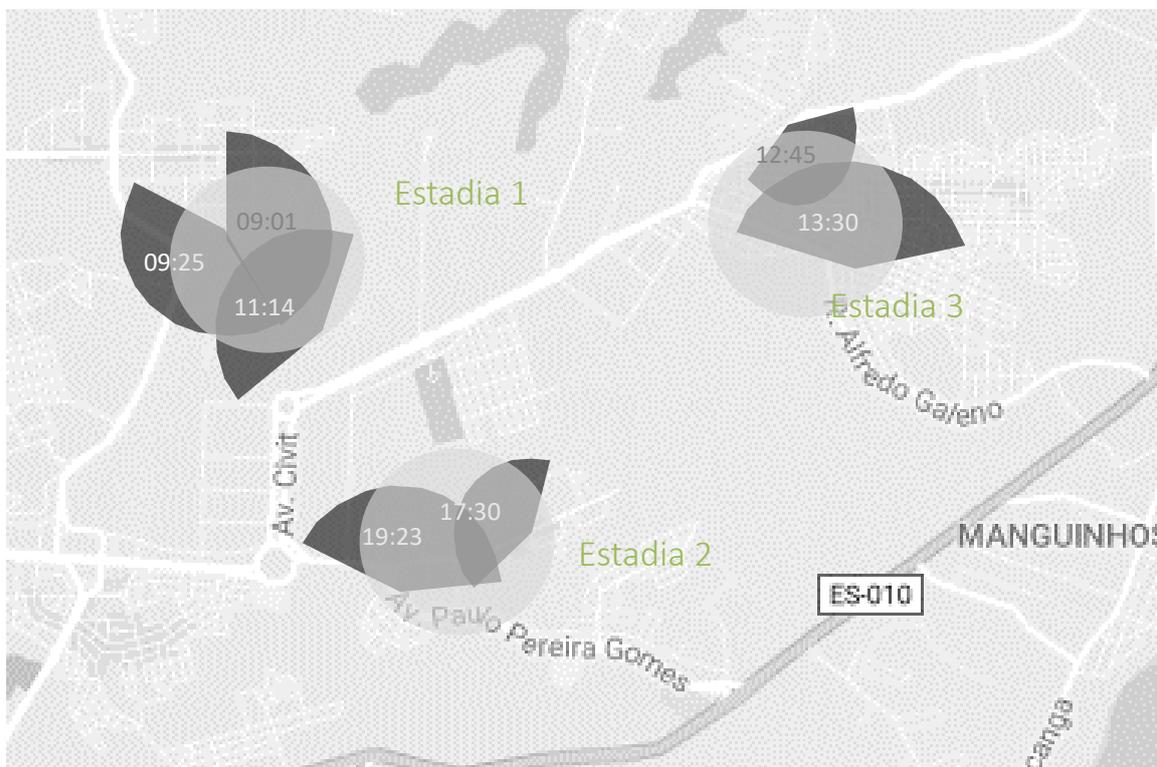
#### **2.2.2.4 Definição do local de residência:**

Neste estudo o local de residência é definido com base na localização dos usuários e seus hábitos, ou seja, este é o ponto de partida da análise turística. A definição adotada para estabelecer o local de residência dos usuários foi o local em que a pessoa se encontra entre às 22:00hs e 7:00hs ao menos por 10 dias no mês de referência para a análise. Como serão analisadas as informações obtidas para o mês de Janeiro, para identificar a área de residência do viajante serão utilizados os dados do mês de março, a fim de se evitar período de férias escolares no país (segunda quinzena do mês de dezembro a primeira quinzena do mês de fevereiro), momento de alta estação.

#### **2.2.2.5. Destino**

Já o destino é definido como o município em que os registros telefônicos de um usuário são detectados, para que esteja configurada a permanência no destino é necessário que haja registros telefônicos circunscritos a um mesmo local (região geográfica delimitada pelo raio de ação de uma antena) por período mínimo entre 40 minutos e 01 (uma) hora. Na figura 6, observamos um exemplo hipotético de um usuário detectado pela rede de telefonia e os horários em que os sinais foram emitidos ou recebidos pelo aparelho, em cada local.

Figura 6 - Exemplo de análise do local de destino.



Fonte: Elaborado pela Gerência de Estudos e Negócios Turísticos

### 2.2.2.5 Agrupamento dos usuários

As informações anônimas de cada telefone móvel são agrupadas de acordo com o perfil de usuário como idade, sexo, classe social, cluster comportamental (TELEFÔNICA S.A., 2016). Tal perfil é identificado a partir do cruzamento de informações secundárias obtidas nas bases de dados da empresa de telefonia, censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Todas as análises realizadas nesta etapa buscam identificar comportamentos de caráter agrupado – nunca individuais (TELEFÔNICA S.A., 2016).

O agrupamento em clusters realizado pela empresa tem o papel de refinamento do perfil do usuário, esta análise adicional é útil para um melhor dimensionamento da população total na ocasião da extrapolação dos dados. Ou seja, além dos critérios utilizados pelo IBGE no censo 2010 e na PNAD 2015 e quanto ao Critério de Classificação Econômica Brasil 2015, a operadora utiliza o agrupamento em função de outras variáveis tais como o comportamento do usuário em relação ao uso da rede de celular, seus deslocamentos habituais, cadastro na empresa em razão



dos contratos, entre outras, que são mantidas em sigilo pela empresa por razões comerciais.

#### 2.2.2.6. Clusters comportamentais

Para Kotler (2000, p. 278) uma empresa não é capaz de atender a todos os clientes em mercados amplos, por isso é preciso trabalhar com segmentos de mercado, que consistem em grupos com preferências, poder de compra, hábitos, e/ou região geográfica semelhantes.

O objetivo é analisar o comportamento do consumidor e colocar cada indivíduo num grupo (segmento) em que a variação de comportamento entre os membros do segmento seja menor e a variação entre os segmentos seja maior (Zamberlan et al, 2003).

No presente trabalho será apresentada a segmentação definida pela empresa Telefônica Data S.A. para o mercado de usuários de telefonia móvel no Brasil. Esta mesma segmentação será utilizada ainda para um refinamento na metodologia de extrapolação de dados.

Foram definidos 12 grupos distintos de usuários pela empresa, sendo divididos e caracterizados por diversas variáveis, desde localização de moradia, tipo de contrato, utilização de serviços, rotina de deslocamentos, inclusive viagens, entre outras. Estes dados ainda são cruzados com informações como dados do Censo 2010 do IBGE, PNAD, e Critério de Classificação Econômica Brasil 2015 entre outras, para melhor caracterizar os usuários e posteriormente sua utilização na etapa de extrapolação de dados. Portanto, os doze segmentos apresentados derivam da utilização de dados de diversas fontes para a sua caracterização sócio-econômica-comportamental. Os Clusters Comportamentais, nome atribuído pela empresa, são apresentados abaixo:

- a) **Profissionais de Sucesso** - Executivos, empreendedores e profissionais liberais, concentrados nos bairros nobres das principais capitais do país. Indivíduos maduros, com idades tipicamente entre 45 e 60 anos, sendo em grande parte chefes de família. Renda mensal superior a 17 salários mínimos, caracterizando-se como os mais ricos do país. Mais de 60% desse grupo possui ensino superior. Sua formação acadêmica em geral é em Ciências Humanas, mas também podem atuar como profissionais liberais e na área técnica. Destacam-se por pelos mais baixos níveis de inadimplência. Residem nos bairros mais nobres das principais capitais do país, sendo a maior concentração em São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília. Normalmente trabalham na mesma cidade em que residem, entre 5 e 10Km do seu local de residência. Cerca de 3% trabalham em cidades satélites, e



apresentam uma presença representativa – proporcionalmente - no Centro-Oeste. São extremamente populares, tendo uma ampla rede de relacionamento. São muito conectados e apreciam tecnologia. É um grupo sem restrições de consumo, caracterizando-se por fazer viagens internacionais, e também viagens domésticas nos finais de semana

- b) Vida Metropolitana** - Famílias modernas, formadas por profissionais bem-sucedidos que estão em processo de ascensão social. Localizam-se nos melhores bairros das capitais brasileiras. São indivíduos jovens e maduros, com idades tipicamente entre 35 e 55 anos. Apresentam renda mensal de 6 a 12 salários mínimos, vivendo em confortável situação financeira. Mais de 40% possui o terceiro grau completo e mais de 30% completou o segundo grau. É um dos grupos com menor risco de crédito. Residem nos bairros mais nobres das principais capitais do país. Concentram-se em São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, de forma pouco menos acentuada que os .Profissionais de Sucesso.. Em geral moram perto do trabalho (por volta de 5KM do local de residência). É um grupo com preferências de consumo que se assemelham a dos .Profissionais de Sucesso., porém de forma mais moderada. É o segmento com maior percentual de frequentadores de shoppings. Também são populares, conectados, vão à praia e a viagens internacionais.
- c) Conservadores** - Profissionais bem qualificados e bem-sucedidos que moram nas cidades de porte médio do país. São indivíduos geralmente na faixa de 35 a 55 anos, sendo pouco menos da metade caracterizando famílias. Sua renda mensal varia de 6 a 12 salários mínimos, qualificando-se como um dos grupos de maior renda – principalmente fora das grandes metrópoles. Possuem níveis moderados de inadimplência e de organização financeira. Residem em bairros de classe média-alta das cidades de porte médio. Cerca de  $\frac{3}{4}$  dos seus integrantes moram no Sudeste e moram a menos de 5 KM do local em que trabalham. Pouco mais de 5% deste segmento é composto por pessoas que moram nas cidades satélites e trabalham na capital. Dentro do universo de alta renda possuem um perfil menos popular e mais poupador. São pessoas conectadas, que frequentam praias e shoppings, além de viajar para fora do país. Realizam tais atividades com uma frequência inferior aos segmentos de alta renda da capital.
- d) Tradição no Campo** - Proprietários rurais, profissionais liberais e técnicos qualificados bem-sucedidos, presentes nas áreas rurais ou pequenas cidades do interior do país. São indivíduos maduros e sêniores, entre 35 e 65 anos. Sua renda mensal varia de 6 a 10 salários mínimos, representando o grupo do interior de mais alto poder aquisitivo. Dentre os segmentos de alta renda é aquele que possui o maior nível de inadimplência. Cerca de metade do grupo reside na zona rural, e a outra metade em cidades pequenas (até 50 mil habitantes). A grande maioria trabalha na mesma região em que mora, porém, uma pequena parte mora no campo e trabalha na cidade. Residem em bairros de renda média-alta e geralmente são os residentes mais ricos da região. Estão presentes em destaque nos estados de Minas Gerais, Bahia e Rio Grande do Sul. É um grupo bastante conservador em termos de consumo. Ainda que possuam renda superior à média, não usam muita tecnologia. São populares, possuem o hábito de viajar aos finais de semana, mas não tanto para praias. Realizam viagens para o exterior, porém sem destaque perante os demais grupos de alta renda.
- e) A Melhor Idade** - Pessoas maduras, de classe média e perfil urbano. Embora haja alguns aposentados, a maioria possui uma ocupação profissional, em áreas diversas. A maioria é de idade superior a 50 anos, e maior concentração na terceira idade. Destaca-se o perfil familiar no grupo. Com renda mensal média de 2 a 4 salários mínimos, apresentam um risco de crédito moderado. Ainda assim, são organizados e costumam pagar suas contas



em dia. Distribuídos por todo território nacional, ocupam principalmente regiões metropolitanas e cidades de médio porte. Nessas cidades, não se concentram em regiões específicas, residindo tanto em bairros populares como em bairros nobres. Destacam-se pela baixa mobilidade urbana, morando frequentemente bem próximos aos seus locais de trabalho. Este grupo é de perfil reservado, com uma pequena rede de relacionamento. São pouco conectados e estão dentre os que apresentam menor interesse por tecnologia. Não costumam viajar com frequência e, quando o fazem, preferem praias. Frequentemente visitam shoppings centers aos finais de semana.

- f) **Seniores do Interior** - Pessoas maduras, de classe média e com perfil interiorano. que exercem uma gama de profissões (aposentados, empresários, profissionais de saúde, donas de casa). São indivíduos mais sêniores, com idades geralmente superiores a 50 anos. Possuem um perfil familiar mais acentuado do que. A Melhor Idade. e representam o segmento de menor nível de escolaridade formal do país. Sua renda mensal é de aproximadamente 1 a 3 salários mínimos, e apresentam nível de inadimplência entre moderado e baixo; porém, são o grupo financeiramente mais organizado em termos de pagamento de contas em dia. Estão presentes em todo país, com maior presença no Sul do Brasil. Cerca de metade reside em cidades pequenas (até 50 mil habitantes), enquanto o restante reside no campo. Estão predominantemente em bairros de classe média e moram próximo ao trabalho, caracterizando-os como o segundo segmento de menor mobilidade. Os Seniores do Interior. apresentam grande semelhança com a Melhor Idade. em termos de conectividade: fazem chamadas para poucas pessoas (embora mais que a Melhor Idade.) e são pouco conectados. Em termos de perfil de consumo, diferem: são menos consumistas e frequentem menos shoppings e praias, ainda que apreciem viajar nos finais de semana.
- g) **Famílias Populares** - Típica família brasileira. São indivíduos jovens e maduros de classe média, que exercem diversas profissões, distribuídos por todo o país Concentram-se nas faixas etárias de 25 a 40 anos, com um forte perfil familiar. Sua renda mensal varia entre 2 e 4 salários mínimos, com níveis de inadimplência moderados. Residem em cidades de todos os portes e estão bem distribuídos por todo o território nacional. Moram em bairros de classe média baixa a média alta. São um perfil de relativamente baixa mobilidade urbana, geralmente residindo a até 5 km de distância de seu local de trabalho. É um grupo que se conecta com muitas pessoas. Estão presentes em todas as esferas de consumo, de forma moderada. Isto é, consomem tecnologia, ocasionalmente frequentam Shoppings Centers e viajam esporadicamente aos finais de semana – não se caracterizando em nem como os que mais consomem tecnologia ou frequentam centros comerciais nem dentre os que menos o fazem.
- h) **Nova Geração** - Jovens promissores de classe média, residentes nas principais regiões metropolitanas do país São indivíduos jovens, no início da vida adulta, com potencial de crescimento social. Com renda mensal entre 1 e 5 salários mínimos, possuem escolaridade mais elevada que a média do país. A combinação entre idade, renda e nível de escolaridade sugere uma boa perspectiva de ascensão social para o grupo. Destacam-se por ser financeiramente desorganizados ainda que a inadimplência não seja alta. Residem em bairros de todos os níveis sociais e estão ligeiramente concentrados no Sudeste, embora estejam presentes em todo o país. É o segundo grupo com maior mobilidade urbana, deslocando-se de 5 a 25 km diariamente entre os locais de residência e trabalho ou estudo. Apesar de mediano poder aquisitivo, é um segmento que prevalece um consumo superior à média do país. São bastante conectados e apreciam tecnologia. Excetuando-se os segmentos de alta renda, são aqueles que mais viajam para o exterior.



Costumam viajar nos finais de semana, vão à praia com alguma regularidade, e frequentam shopping centers.

- i) **Semeando o Futuro** - Jovens de classe média residentes em cidades do interior do país. São indivíduos jovens, no início da vida adulta, com maior escolaridade que segmentos das mesmas regiões. Com renda mensal entre 1 e 5 salários mínimos, possuem inadimplência em nível mediano e níveis de desorganização pouco superiores à média. Residem em bairros de diversos níveis sociais, em cidades de médio porte em todo o país. Há uma leve concentração na região Sudeste, com mobilidade bastante reduzida em comparação com a Nova Geração. Muito similares à Nova Geração., são um pouco mais organizados financeiramente. São populares, conectados e frequentam shopping centers. São o segundo grupo que mais viaja nos finais de semana, porém há baixo destaque para viagens ao litoral.
  
- j) **Guerreiros Urbanos** - Operários, técnicos e profissionais autônomos, de classe média e meia-idade, presentes nas regiões metropolitanas das principais capitais do país e em suas cidades satélites São indivíduos de idade principalmente entre 30 e 45 anos, com menor concentração familiar que outros segmentos. Com renda mensal de 1 e 3 salários mínimos, apresentam alto risco de crédito e desorganização financeira. A escolaridade é diversa: desde primeiro grau incompleto até ensino superior completo. É um grupo de perfil metropolitano, residindo nas principais capitais do país e nas cidades satélites que as cercam. Há uma presença considerável na região Norte. É o segmento de maior mobilidade urbana, percorrendo até 25 km para chegar de suas casas aos locais de trabalho. É um grupo de baixo destaque em termos de conexões e que viaja pouco aos finais de semana. São conectados, consumindo um percentual significativo de internet e proprietários de smartphones, frequentam praias e shopping centers. A característica de destaque do grupo é o alto consumo relativo à renda.
  
- k) **Guerreiros** - Operários, técnicos e profissionais autônomos, de classe média e meia idade, presentes no interior do país São indivíduos de meia idade, concentrando-se na faixa de 30 a 45 anos. Com renda mensal entre 1 e 2 salários mínimos, caracterizam-se por altos níveis de inadimplência e desorganização financeira – pouco inferior aos Guerreiros Urbanos. Esse grupo não concentra um perfil específico de escolaridade, contendo de modo representativo indivíduos com escolaridade entre primeiro grau incompleto e ensino superior completo. Localizam-se nas cidades de porte médio e estão mais presentes nas regiões Nordeste e Norte. Em oposição aos Guerreiros Urbanos., apresentam baixa mobilidade e não costumam ultrapassar 5 km no trajeto entre casa e trabalho. É grupo com muitas conexões e moderadamente conectado. Costumam viajar aos finais de semana, mas sem destaque para praias.
  
- l) **Base da Pirâmide** - Pessoas de classes sociais mais baixas e de menor escolaridade, residindo em bairros de classes baixas do campo, cidades pequenas e cidades satélites. São indivíduos de meia idade, concentrando-se na faixa de 30 a 45 anos, e com forte presença de perfil familiar. Sua renda média é de 1 salário mínimo. Possuem níveis de inadimplência inferiores aos segmentos de renda imediatamente superior (Guerreiros e Guerreiros Urbanos). Residem nos bairros de baixa renda do campo, cidades pequenas e satélites. Caracterizam-se pela forte presença região Nordeste e pela menor mobilidade de todos os segmentos, residindo em geral a menos de 1 km de seu local de trabalho.



Frequentam pouco praia e shopping centers e são pouco conectados. É comum que viajem aos finais de semana e possuem perfis entre médio e alto em termos de conexões.

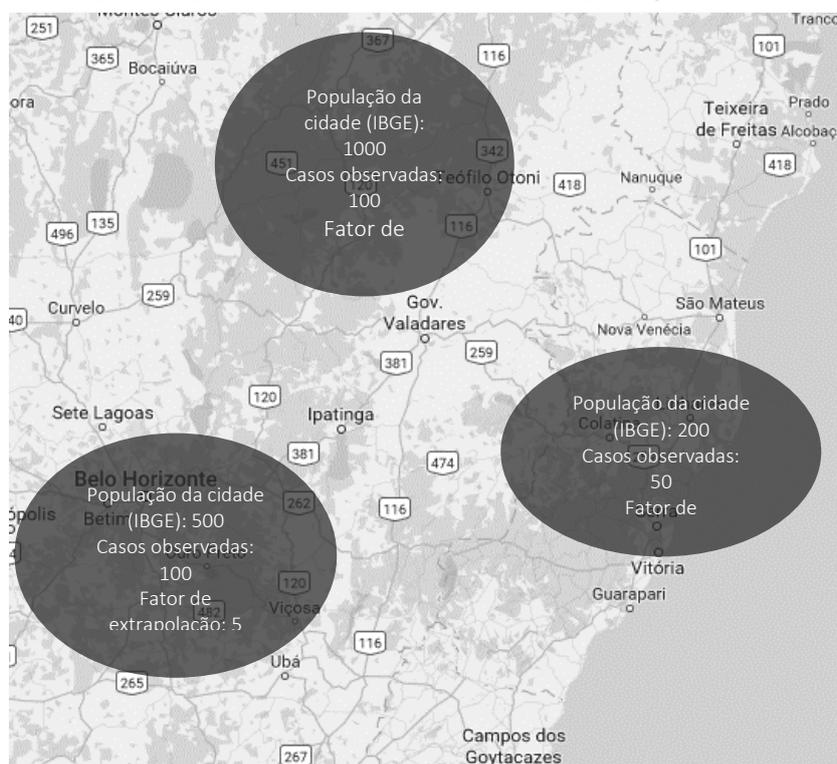
### 2.2.3 Extrapolação dos dados

Posteriormente os dados são extrapolados estatisticamente para representar não apenas os usuários conectados à empresa Telefônica S.A., mas toda a população da região analisada, ou seja, o local de residência do viajante (TELEFÔNICA S.A., 2016). Toda esta análise é realizada pela própria empresa que detém as informações e os métodos estatísticos aplicados. Portanto, os usuários da operadora detectados na rede de telefonia móvel servem de amostra para a extrapolação dos dados.

Para que o sigilo dos usuários seja preservado, se alguma subdivisão de município de residência e sua segmentação (após a extrapolação para toda a população) for inferior a 10 (dez), ela será arredondada para 0 (zero) ou, para 20 (vinte) caso seja superior a 10 (dez).

Ainda que o fator de extrapolação possa ser um número não-inteiro, todas as viagens são arredondadas para o número inteiro mais próximo.

**Figura 7 – Exemplo, hipotético, de fator de extrapolação.**



Fonte: Telefônica Data S.A., 2016 (adaptada pelo autor)



#### 2.2.4 Pressupostos

Para a realização da pesquisa foi necessário definir pressupostos para a coleta e análise de dados em razão das limitações da tecnologia utilizada. Desta forma, pressupõem-se que:

1. o movimento migratório não é significativo, no período de análise, e que o viajante retorna ao seu local de residência após o período de coleta. O período de coleta da pesquisa é restrito ao contrato vigente com a empresa Telefônica Data S.A. [01 a 31 de janeiro dos anos de 2016 e 2017]. Sendo assim, o período máximo de análise contratado foi de um mês, o que inviabiliza a verificação dos viajantes registrados como turistas após o término do período de coleta;
2. o viajante detectado no período de definição do local de residência, não está viajando e, portanto, aquele é seu local de residência. Isso por que nesta pesquisa o local de residência está sendo definido como um período fora das férias escolares e de baixo fluxo turístico;
3. o fluxo de trabalhadores sazonais ou em turnos não é significativo para as áreas estudadas, uma vez que a pesquisa não permite a identificação dos motivos de viagem.
4. quando um viajante é detectado fora de seu local de residência e não for possível detectar a localização deste até o dia seguinte será considerado como local de pernoite aquele local em que for detectado o primeiro sinal no dia subsequente.

### 3. RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em forma de tabelas e gráficos por Município e Estado. As apresentações com os resultados serão disponibilizadas no site: [www.observatoriodoturismo.es.gov.br](http://www.observatoriodoturismo.es.gov.br)



## REFERÊNCIAS:

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – ANATEL. Disponível em: <[http://ftp.anatel.gov.br/dados/Acessos/Movel\\_Pessoal/Total/csv/](http://ftp.anatel.gov.br/dados/Acessos/Movel_Pessoal/Total/csv/)>. Acesso em: 21 de julho de 2017.

AHAS, Rein et al. Seasonal tourism spaces in Estonia: Case study with mobile positioning data. *Tourism management*, v. 28, n. 3, p. 898-910, 2007.

\_\_\_\_\_. Evaluating passive mobile positioning data for tourism surveys: An Estonian case study. **Tourism Management**, v. 29, n. 3, p. 469-486, 2008.

\_\_\_\_\_. Daily rhythms of suburban commuters' movements in the Tallinn metropolitan area: Case study with mobile positioning data. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 18(1), 45-54, 2010.

\_\_\_\_\_. Mobile telephones and mobile positioning data as source for statistics: Estonian experiences. presentation for NTTS, 2011.

ASAKURA, Y.; HATO, E. Tracking survey for individual travel behaviour using mobile communication instruments. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, v. 12, n. 3, p. 273-291, 2004.

ASAKURA, Y., & IRYO, T. Analysis of tourist behaviour based on the tracking data collected using a mobile communication instrument. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(7), 684-690, 2007.

BOHTE, Wendy; MAAT, Kees. Deriving and validating trip purposes and travel modes for multi-day GPS-based travel surveys: A large-scale application in the Netherlands. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, v. 17, n. 3, p. 285-297, 2009.

BRANDÃO, A. F. F. A. (2007). Os Observatórios do Turismo como meios de apoio à gestão e à competitividade. Universidade de Aveiro. Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial. p. 73-92.

BRASIL, Gutemberg Hespânia. Diagnóstico e Avaliação do Potencial Turístico do Município de Vitória/ES. Diagnóstico e avaliação do potencial turístico do município de Vitória: relatório do projeto de pesquisa e desenvolvimento. Secretaria de Estado do Turismo, Vila Velha-ES, 2016.

BRETERNITZ, V. J., Da SILVA, L. A., & LOPES, F. S. O uso de Big Data em Computacional social Science: tema que a sociedade precisa discutir. *Reverte-Revista de Estudos e Reflexões Tecnológicas da Faculdade de Indaiatuba*, (11), 2013.

CALABRESE, F. et al. Real-time urban monitoring using cell phones: A case study in Rome. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, v. 12, n. 1, p. 141-151, 2011.



CHEN, C. et al. Evaluating the feasibility of a passive travel survey collection in a complex urban environment: Lessons learned from the New York City case study. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, v. 44, n. 10, p. 830-840, 2010.

CHEN, C. P., & ZHANG, C. Y. Data-intensive applications, challenges, techniques and technologies: A survey on Big Data. *Information Sciences*, 275, 314-347, 2014.

CHO, M.; JANG, S. Information value structure for vacation travel. *Journal of Travel Research*, v. 47, n. 1, 72-83, 2008.

DE OLIVEIRA, Rafael Almeida; DE MIRANDA, Isabela Peixoto; AMARAL, João Pedro Sampaio. Gestão da Informação: O Papel dos Observatórios e Turismo Brasileiros para a Tomada de Decisão do Setor Público. *Marketing & Tourism Review*, v. 1, n. 2, 2016.

DENCKER, Ada de Freitas Maneti. Pesquisa em turismo: planejamento, métodos e técnicas. Futura, 2007.

FIGUEIRA, Victor; FIGUEIRA, Ana Paula. Cultura, turismo e território: Exemplo de um modelo de governança territorial em rede. *International journal of scientific management and tourism*, v. 1, n. 2, p. 231-238, 2015.

GANDOMI, A., & HAIDER, M. Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137-144, 2015.

GIRARDIN, F. et al. Towards estimating the presence of visitors from the aggregate mobile phone network activity they generate. In: Intl. Conference on Computers in Urban Planning and Urban Management. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, Coordenação de Contas Nacionais. "Economia do turismo: uma perspectiva macroeconômica 2003-2009." (2012).

\_\_\_\_\_, IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 21 de julho de 2017.

\_\_\_\_\_, IBGE. Pesquisa Nacional por amostra de Domicílios, 2015. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2015/default.shtm> Acesso em 18 de agosto de 2017.

IQBAL, M. S. et al. Development of origin–destination matrices using mobile phone call data. **Transportation Research Part C: Emerging Technologies**, v. 40, p. 63-74, 2014.

KUUSIK, A. et al. The ability of tourism events to generate destination loyalty towards the country: an Estonian case study. XVIII rahvusvaheline majanduspoliitika teaduskonverents Majanduspoliitika Eesti riikides-aasta 2010, p. 156-175, 2010.



LAMSFUS, C.; WANG, D.; ALZUA-SORZABAL, A.; XIANG, Z. Going mobile: Defining context for On-the-Go Travelers. *Journal of Travel Research*, v. 1, n. 11, 2014.

LANEY, D. 3d data management: Controlling data volume, velocity and variety. *Gartner*. Retrieved, 6, 2001.

LOHMANN, G.; NETTO, A. P. *Teoria do Turismo: Conceitos, Modelos e Sistemas* - São Paulo: Aleph, 2008.

LUZ, N.; ANACLETO, R.; ALMEIDA, A. Tourism mobile and recommendation systems- a state of the art. In: *Proceedings of the 2010 International Conference on E-Learning, E-Business, Enterprise Information Systems, & E-Government (EEE2010)*. CSREA EEE, p. 277-283, 2010.

MANYIKA, J., CHUI, M., BROWN, B., BUGHIN, J., DOBBS, R., ROXBURGH, C., et al. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey Global Institute. 2011. Acessado em 20 de agosto de 2017 < <http://www.citeulike.org/group/18242/article/9341321>>

MENDES FILHO, L. Empowerment in the context of user-generated content in the travel industry: a research model proposal. *El Periplo Sustentable*, v. 27, p. 4-20, 2014.

MENDES FILHO, L.; BATISTA, J. O.; CACHO, A. N. B.; SOARES, A.L.V. Aplicativos móveis e Turismo: Um estudo quantitativo aplicando a Teoria do Comportamento Planejado. *Revista Rosa dos Ventos: Turismo e Hospitalidade*, v. 9, n. 11, p. 179-199, 2017.

MILLER, H. J. The data avalanche is here. Shouldn't we be digging?. *Journal of Regional Science*, v. 50, n. 1, p. 181-201, 2010.

MTur. *Inventário da Oferta Turística / Ana Clévia Guerreiro Lima (Coordenador) – Brasília: Ministério do Turismo, 2011. 38p. Disponível em <http://www.turismo.gov.br>, acessado em 04-07-2017.*

ÖNDER, Irem; KOERBITZ, Wolfgang; HUBMANN-HAIDVOGEL, Alexander. Tracing tourists by their digital footprints: The case of Austria. *Journal of Travel Research*, v. 55, n. 5, p. 566-573, 2016.

PAKMAN, E. T. *Sobre as definições de turismo da OMT: uma contribuição à História do Pensamento Turístico*. 2014.

PENA, Luiz Carlos Spiler; MOESCH, Marutschka Martini. A Transposição Do Conhecimento No Desenvolvimento Sustentável Do Turismo E O Papel Dos Observatórios De Turismo. *Revista Hospitalidade*, v. 13, n. 2, p. 272-284, 2016.

PETROCCHI, Mário (2009), *Turismo: Planejamento e Gestão*, 2ª edição, São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2009, 364 páginas.

PROVOST, F., & FAWCETT, T. Data science and its relationship to big data and data-driven decision making. *Big Data*, 1(1), 51-59, 2013.



READES, Jonathan et al. Cellular census: Explorations in urban data collection. IEEE Pervasive computing, v. 6, n. 3, 2007.

SANCHO, A. Introdução à metodologia da pesquisa em turismo. Roca, São Paulo, 2006.

SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO DO ESPÍRITO SANTO. Plano de Desenvolvimento Sustentável do Turismo: 2025. Espírito Santo, 2011.

SHOVAL, N. Tracking technologies and urban analysis. Cities, 25(1), 21-28, 2008.

SOHN, K., & HWANG, K. Space-based passing time estimation on a freeway using cell phones as traffic probes. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 9(3), 559-568, 2008.

SONG, H., & LIU, H. Predicting tourist demand using big data. In Analytics in smart tourism design (pp. 13-29). Springer International Publishing, 2017.

TELEFÔNICA S.A. Smart Insights : Informe Metodológico Secretaria de Turismo – Espírito Santo. 2016.

TOHA, Mohamad Akmal Mohamad; ISMAIL, Hairul Nizam. A heritage tourism and tourist flow pattern: a perspective on traditional versus modern technologies in tracking the tourists. International Journal of Built Environment and Sustainability, v. 2, n. 2, 2015.

UNWTO – UNITED NATIONS AND WORLD TOURISM ORGANIZATION. International Recommendations for Tourism Statistics 2008 (IRTS 2008). Nova York, 2010a.

VEAL, Anthony J. Metodologia de pesquisa em lazer e turismo. São Paulo: Aleph, p. 29, 2011.

JOHN WALKER, Saint. Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think. 2014.

WARD, J. S., & BARKER, A. Undefined by data: a survey of big data definitions. arXiv preprint arXiv:1309.5821, 2013.

ZAMBERLAN, Luciano; SPAREMBERGER, Ariosto; BUTTENBENDER, P. L. A segmentação dos consumidores de carne suína: A identificação do cluster preocupado com a segurança do alimento. XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2003.



## APÊNDICE I



Agência Nacional de Telecomunicações

SAUS, Quadra 6, Bloco E, 6º Andar, Ala Norte - Bairro Asa Sul, Brasília/DF, CEP 70070-940  
Telefone: (61) 2312-2152 e Fax: (61) 2312-2810 - <http://www.anatel.gov.br>

Ofício nº 136/2016/SEI/PRRE/SPR-ANATEL

A Sua Excelência a Senhora  
SIMONE CARVALHO TRANCOSO MODOLO  
Secretária de Estado do Turismo  
Secretaria de Estado do Turismo do Espírito Santo  
Rua Inácio Higino, 1050, 9º andar, Praia da Costa  
CEP: 29101-435 - Vila Velha/ES

**Assunto: Ofício GABSEC/SETUR/Nº 116/2016 - Consulta quanto à utilização de dados de registros de telefonia móvel para a elaboração de estudos turísticos.**

**Referência:** Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 53500.018262/2016-21.

Senhora Secretária,

1. Reportamos ao Ofício em epígrafe em que se questiona esta Agência quanto à *"legalidade de utilização de dados de registro de telefonia móvel, agregados e anonimizados, garantindo o sigilo dos usuários desde a fonte, leia-se empresa de telecomunicações, para fins de levantamento de fluxos e movimentações de pessoas no território do Estado"*, esclarecemos o que segue.

2. A Lei Geral de Telecomunicações, Lei nº 9.472/97, estabelece como direito dos usuários dos serviços de telecomunicações o respeito à sua privacidade na utilização de seus dados pessoais e inviolabilidade de suas comunicações, salvo nas hipóteses e condições constitucional e legalmente previstas. Dessa forma, cabe às prestadoras dos serviços de telecomunicações a garantia de tais direitos com relação às informações que dispõem sobre o usuário.

3. Adicionalmente, cumpre citar o artigo 72 da mesma lei que, em seu parágrafo segundo possibilita a divulgação de informações na formatação prevista por essa secretaria, *in verbis*:

"Art. 72. Apenas na execução de sua atividade, a prestadora poderá valer-se de informações relativas à utilização individual do serviço pelo usuário.

§ 1º A divulgação das informações individuais dependerá da anuência expressa e específica do usuário.

§ 2º A prestadora poderá divulgar a terceiros informações agregadas sobre o uso de seus serviços, desde que elas não permitam a identificação, direta ou indireta, do usuário, ou a violação de sua intimidade."

4. Sendo o que tínhamos a informar, esta Agência permanece a disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **José Alexandre Novaes Bicalho, Superintendente de Planejamento e Regulamentação**, em 02/08/2016, às 18:22, conforme horário oficial de Brasília,