



UFOP  
Universidade Federal  
de Ouro Preto

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA  
BACHARELADO EM ESTATÍSTICA



# Análise Estatística da origem dos visitantes da Casa dos Contos em Ouro Preto em 2019

Iara Mendes Oliveira

Ouro Preto - MG  
Julho 2022

Iara Mendes Oliveira

# Análise Estatística da origem dos visitantes da Casa dos Contos em Ouro Preto em 2019

*Monografia de Graduação apresentada ao Departamento de Estatística do Instituto de Ciências Exatas e Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Estatística*

Orientador

Ricardo Tavares

Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP  
Departamento de Estatística – DEEST

Ouro Preto-MG

Julho 2022



## FOLHA DE APROVAÇÃO

Iara Mendes Oliveira

### Estatística da Origem dos Visitantes da Casa dos Contos em Ouro Preto em 2019

Monografia apresentada ao Curso de Estatística da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Estatística

Aprovada em 22 de julho de 2022

#### Membros da banca

Dr. Ricardo Tavares - Orientador - Universidade Federal de Ouro Preto  
Dr. Tiago Martins Pereira - Universidade Federal de Ouro Preto  
Dr. Fernando Luiz Pereira de Oliveira - Universidade Federal de Ouro Preto

Professor Dr. Ricardo Tavares, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 22/07/2022



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Tavares, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 27/07/2022, às 11:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tiago Martins Pereira, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 27/07/2022, às 11:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Luiz Pereira de Oliveira, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 01/08/2022, às 09:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0368220** e o código CRC **426EFFCA**.

*“Seja você mesmo e faça a diferença.”*  
Marilyn Monroe

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado força nas dificuldades. Dedico essa conquista ao meu pai, que sempre me incentivou nos estudos, confiou, deu suporte e sempre esteve ao meu lado, como a Regina. Ao meu irmão, Henrique, pela preocupação, incentivo e amor. Pela proteção e cuidado, agradeço as famílias Mendes e Oliveira. A minha querida República Imprevisto, casinha que se tornou meu lar nesses últimos anos, obrigada pelo acolhimento, vivência e irmandade, sigo com o coração cheio de amor, orgulho e dever cumprido.

Ao CAEST pelos anos de experiência e aprendizado. À Estatís Jr por todos os desafios e crescimento pessoal. Aos amigos que fiz no curso, Milele, Felipe, Letícia, Yuri, Gustavo, Célio e Victor por me incentivarem e estarem presentes durante todo o curso.

Agradeço ao Leonardo Francisco Martins Lopes (Gestor do Museu Casa dos Contos) e ao Jorge Adílio Penna (Assessor C8 da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Inovação e Tecnologia da Prefeitura Municipal de Ouro Preto), por todo apoio, confiança e suporte, desde a ideia do tema e autorização dos dados.

Por fim a todos os professores do DEEST, por me proporcionarem um ensino de qualidade, em especial ao meu orientador Ricardo Tavares, pela perfeita orientação, dedicação, paciência e acompanhamento durante o processo da construção da monografia, tornando esse momento possível, além de toda a contribuição ao longo da minha graduação.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Base de dados construída para tabulação da visitação da Casa dos Contos em 2019.....  | 11 |
| Tabela 1: Comparativo de fluxo de turistas pelo controle da portaria e assinatura em cadernos durante o ano de 2019.....                | 13 |
| Tabela 2: Percentual de visitantes que assinaram o caderno, de janeiro a dezembro de 2019.....  | 13 |
| Figura 2: Comparativo do ano de 2019.....   | 14 |
| Figura 3: Demonstrativo do total de visitantes no ano de 2019.....  | 14 |
| Figura 4: Distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo as unidades de federação em 2019.....           | 15 |
| Figura 5: Distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo as unidades de federação em 2019 por meses..... | 16 |
| Figura 6: Distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo as cidades mineiras em 2019.....                | 17 |
| Figura 7: Distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo as cidades mineiras em 2019 por meses.....      | 18 |
| Figura 8: Distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo os continentes em 2019.....                     | 19 |
| Figura 9: Distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo os continentes em 2019 por meses.....           | 20 |
| Figura 10: Boxplot dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo os cadernos 2019 por meses.....                              | 21 |
| Figura 11: Calendário da intensidade dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo os cadernos 2019 por meses.....            | 21 |

## RESUMO

Sendo a atividade turística uma das maiores áreas ligadas à economia, a atividade turística agrega diversos segmentos industriais, prestação de serviço, geração de renda e emprego e talvez um caminho a ser percorrido para alcançar o desenvolvimento econômico de alguns países emergentes. Ao analisar a história do Brasil, é possível concluir que o país está diretamente ligado à geração de riqueza para os colonizadores portugueses. O objeto de estudo desta pesquisa é o Museu Casa dos Contos, localizado no município de Ouro Preto, no estado de Minas Gerais. O objetivo foi analisar o fluxo de turistas na Casa dos Contos no ano de 2019, segregando-os a nível estadual, federal e internacional. A metodologia utilizada para a realização desse estudo é a pesquisa descritiva e a visualização espacial. Para realizar a análises dos dados, foi criada uma base de dados coletados dos cadernos da sala Senzala e do controle da portaria, para dessa forma analisar o fluxo de turistas mensal. Os softwares utilizados foram a planilha em Excel e o ambiente computacional R. Os resultados obtidos com esse estudo demonstraram que a maioria dos turistas são provenientes dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Rio Grande do Sul. As cidades do estado de Minas Gerais que geram mais visitação são Belo Horizonte, Ouro Preto, Ipatinga, Itabira, Divinópolis, Juiz de Fora, Viçosa, Sete Lagoas, Governador Valadares e Ponte Nova. Os continentes que trouxeram maior número de turistas foram América do Sul, Europa e América do Norte. 17,9% dos visitantes assinam os cadernos e essa informação torna necessária a adoção de novos métodos de controle de entrada no museu, que sejam mais eficazes e rápidos para um monitoramento geográfico e de políticas de divulgação.

**Palavras-chave:** Turismo. Ouro Preto. Casa dos Contos. Intensidades de visitação. Visualização Espacial.

# SUMÁRIO

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| <b>1 Introdução</b> .....           | 7  |
| <b>2 Materiais e Métodos</b> .....  | 11 |
| <b>2.1 Materiais</b> .....          | 11 |
| <b>2.2 Métodos</b> .....            | 11 |
| <b>3 Resultados</b> .....           | 13 |
| <b>4 Considerações Finais</b> ..... | 22 |
| <b>4.1 Conclusões</b> .....         | 22 |
| <b>4.2 Trabalhos Futuros</b> .....  | 22 |
| <b>5 Referências</b> .....          | 23 |



# 1 Introdução

O turismo e a estatística são conceitos que possuem uma história semelhante, embora sejam atividades amplamente realizadas há muito tempo, desde quando houve a chegada das grandes embarcações e o desenvolvimento do mercantilismo, esses dois setores passaram a ser estudados com maior profundidade no último século (TIBONI, 2001).

Conforme o turismo foi se tornando material de estudo científico, observou-se a necessidade da ampliação de estudos e produções com teor científico, associando diretamente o turismo e a estatística. A análise de dados neste setor começou a ser utilizada como instrumento para controle de mercado e sociedades envolvidas associadas ao fluxo de turistas de determinada região, o que contribui para o desenvolvimento dela (ERTEL, 2021).

O mercado turístico está cada vez maior e consciente da necessidade de obtenção de dados e realização de análises para assim obter um planejamento estratégico, coletando informações relacionadas ao que deve ser oferecido, de que maneira e para quem, tornando dessa forma os produtos oferecidos consistentes com o perfil de pessoas que frequentam os espaços e são coletadas através de pesquisas estatísticas, que reúnem esses dados para assim realizar uma melhor interpretação do perfil de turistas (ANDRADE, 2002).

Arantes (2018) observa que desde o descobrimento do Brasil, com a chegada das primeiras expedições, a história do turismo começou a se edificar, no primeiro momento como função de descoberta e de conquista e num segundo momento de povoação e exploração das terras brasileiras, para posteriormente o turismo brasileiro se tornar uma atividade de lazer e diversão.

No entanto, com o desenvolvimento socioeconômico da população mundial e a melhoria do padrão de renda e de consumo dos trabalhadores, as viagens se popularizaram e ganharam novos conceitos, ou seja, lazer e férias (SOUSA, 2015).

Com o passar do tempo o turismo foi se tornando uma indústria com rumo direto ao desenvolvimento e a modernidade, um fluxo maior de turistas nas cidades incentivou os profissionais ligados direta ou indiretamente a atividade turística, pensar a atividade de forma estratégica, visto que, a demanda e a exigência dos turistas nacionais e internacionais, por um suporte estrutural que

atendesse melhor suas necessidades, tomaram proporções absurdas (IGNARRA, 2020).

Atualmente, no Brasil e no mundo a atividade turística é uma das maiores ligada à economia a atividade turística agrega diversos segmentos industriais, prestação de serviço, geração de renda e emprego e talvez um caminho a ser percorrido para alcançar o desenvolvimento econômico de alguns países emergentes (ARANTES, 2018).

Historicamente, sabe-se que o Brasil está diretamente ligado à geração de riqueza para os colonizadores portugueses e no período de construção da Casa dos Contos, Portugal passava por um período de recessão econômica, pois havia tido o decréscimo do preço do açúcar no mercado internacional. Desse modo, o governo português foi atrás de novas fontes de riqueza, estimulando assim uma nova corrida ao ouro (ANDRADE, 2014).

As primeiras grandes jazidas em Minas Gerais só apareceram no final do século XVII, com o início das explorações marcado por conflitos, onde de um lado estavam os bandeirantes descobridores das minas, que eram paulistas desbravadores que cultivavam o sentimento de propriedade da terra e de outro, os emboabas, como eram chamados os forasteiros portugueses e brasileiros que aqui se instalaram. Diante disso o governo, que criava cargos administrativos, concedia a posse das lavras de ouro, estabelecia regras para enfrentar o contrabando e buscava garantir o recebimento dos tributos (POLLIG, 2017).

O estado de Minas Gerais é composto por diversas cidades históricas, sendo as principais delas Ouro Preto, Congonhas, Diamantina, Mariana, Sabará, São João del Rei, Tiradentes e Serro. Estes municípios fazem da Estrada Real, que possui 1.630 km e reúne marcos naturais que juntam ao patrimônio histórico do Brasil. De acordo com Calaes e Oliveira (2009), a natureza foi de conhecimento intuitivo dos colonizadores durante as expedições que foram organizadas para a busca de recursos minerais. A existência desses marcos pode ser identificada em Ourto Preto, Serro e Diamantina e contribuíram para a iniciação do conhecimento geocientífico no Brasil e por consequência o seu desenvolvimento (CRUZ, 2018).

O objeto de estudo desta pesquisa é o Museu Casa dos Contos, localizado no município de Ouro Preto, no estado de Minas Gerais e o presente

estudo possui como objetivo analisar o fluxo de turistas na Casa dos Contos no ano de 2019, segregando-os a nível estadual, federal e internacional. A metodologia utilizada para a realização desse estudo é a pesquisa descritiva.

A Casa dos Contos, desde então, já teve diversas funções, sendo elas a casa de fundição, cárcere para os inconfidentes, Museu da Moeda, Museu do Fisco, Correios, Prefeitura, Caixa Econômica Federal e sede da Administração Pública da Capitania de Minas, época em que surgiu o nome Casa dos Contos, termo designado para repartições fazendárias portuguesas.

O prédio foi construído entre 1782 e 1784, sendo um imóvel de sóbria fachada principal, desenhado por Antônio de Souza Calheiros e Mestre José Pereira Arouca. Inicialmente, o prédio foi a residência e Casa dos Contratos de João Rodrigues de Macedo, Arrematante da Arrecadação Tributária das Entradas e Dízimos da Capitania de Minas Gerais, nascido em Braga, Portugal (PEREIRA, 2006).

Através da restauração que ocorreu de 1983 a 1984 o Ministério da Fazenda retornou a Casa dos Contos à sua condição original. Com consultoria e acompanhamento do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico (IPHAN), diversas descobertas foram realizadas, resgatando o prédio às suas origens. Até o dia 31 de março de 2008, a Agência da Receita Federal do Brasil funcionou no imóvel.

A Casa dos Contos possui tombamento federal (IPHAN) no Livro do Tombo das Belas Artes e no Livro do Tombo Histórico, ambas as anotações datadas de 09/01/1950. Além disso, a Casa dos Contos situa-se no perímetro do sítio histórico da cidade de Ouro Preto, cujo Conjunto Arquitetônico e Urbanístico possui os seguintes tombamentos federais (IPHAN): Livro do Tombo das Belas Artes, 20/04/1938; Livro do Tombo Histórico, 15/09/1986; Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, 15/09/1986. Em âmbito municipal, a Casa dos Contos foi tombada pelo Decreto nº 13, de 19/09/1931, ratificado e com perímetro delimitado pelo Decreto nº 2.239, de 14/01/2010 (BRASIL, 2006).

A criação dos mapas com base na estatística espacial se faz necessária pois de acordo com Felgueiras (1999) a estatística espacial consiste no estudo, caracterização e modelagem de variáveis aleatórias que apresentam uma estrutura espacial no tempo, contribuindo assim para determinar um fenômeno em um espaço geográfico que pode ocorrer ou não ao longo do tempo.

Desse modo, os mapas foram criados no Software R baseados nos cinco princípios da estatística espacial, que de acordo com Krempi (2004) são a interdependência, que consiste nas relações mútuas entre as observações e as variáveis, assimetria que é associada às relações espaciais e probabilidades, alotropia que refere-se ao fenômeno espacial que não se manifesta diretamente no lugar onde ele ocorre, como por exemplo os fenômenos migratórios. A não linearidade de soluções espaciais conduz os modelos através da especificação, visto que pode ter ocorrência de ação não linear. A autora finaliza os princípios com a inclusão das variáveis topológicas, que abordam as coordenadas, distâncias, superfícies e densidades (KREMPI, 2004).

De modo complementar, Zilli et al., (2020) pontuam que a estatística espacial consiste na heterogeneidade e na correlação espacial, ou seja, quando ocorre a utilização de dados para a exemplificação de fenômenos distintos e a omissão de variáveis ou outras maneiras de especificação que acabam desenvolvendo os erros de medida espacial.

Sendo assim, a estatística espacial proporciona resultados distintos dos obtidos através da estatística clássica, uma vez que a coleta de dados é melhor desenvolvida devido à dimensão espacial. Desse modo, os mapas a seguir foram elaborados baseados na estatística espacial, com base nas informações coletadas nos cadernos.

## 2 Materiais e Métodos

### 2.1 Materiais

Os dados coletados referentes ao controle de pessoas da portaria da Casa dos Contos é de 2019, o ano antecedente à pandemia. Para realizar a coleta, foram analisados cinco cadernos de visitantes do museu, presentes na sala da Senzala, com o intuito de identificar a origem dos turistas que frequentaram o local. Nos cadernos constam informações referentes à data de visitação, cidade de origem e assinatura do turista.

As informações contidas nos cadernos foram passadas para o Software Excel de modo a contabilizar posteriormente a data de visitação ao museu, o local de origem e a quantidade de turistas. A passagem dos dados do caderno para o Excel durou cerca de três meses e o trabalho de checagem para a elaboração da base de dados ocorreu em seguida.

A planilha no Excel foi feita dividida nas linhas com todos os dias do ano de 2019 e as colunas foram divididas em 853 municípios de Minas Gerais, 26 estados do Brasil e 6 continentes, conforme a Figura 1.

Figura 1: Base de dados construída para tabulação da visitação da Casa dos Contos em 2019

| A  | AFQ        | AFR      | AFS       | AFT        | AFU      | AFV       | AFW      | AFX  | AFY    | AFZ   | AGA      | AGB   | AGC   | AGD          | AGE         | AGF   | AGG      | AGH          | AGI        | AGJ       |      |
|----|------------|----------|-----------|------------|----------|-----------|----------|------|--------|-------|----------|-------|-------|--------------|-------------|-------|----------|--------------|------------|-----------|------|
| 1  | data       | Virginia | Virgínpol | Virgólândi | Visconde | Volta Gra | Wencesla | Acre | Aragoi | Amapá | Amazonas | Bahia | Ceará | Distrito Fed | Espírito Sa | Goiás | Maranhão | Matto Grosso | Matto Groc | Minas Ger | Pará |
| 2  | 02/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       |          | 11    | 6     | 11           | 5           | 1     | 2        | 2            |            |           |      |
| 3  | 03/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       |          | 3     | 6     | 6            | 8           | 2     | 2        |              |            | 1         |      |
| 4  | 04/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       | 3        | 9     | 6     | 4            | 4           | 6     |          |              | 3          |           |      |
| 5  | 05/01/2019 |          |           |            |          |           |          | 1    |        |       |          | 4     | 1     | 15           | 10          | 3     |          |              | 2          | 5         |      |
| 6  | 06/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       | 1        | 7     | 1     | 2            | 4           |       | 3        |              |            | 2         |      |
| 7  | 07/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       |          |       |       |              |             |       |          |              |            |           |      |
| 8  | 08/01/2019 |          |           |            |          |           |          | 1    |        |       |          | 2     | 4     | 7            | 14          | 5     | 1        |              |            | 5         |      |
| 9  | 09/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       | 1        | 3     | 1     | 3            | 5           |       |          |              | 4          | 3         |      |
| 10 | 10/01/2019 |          |           |            | 2        |           |          | 2    |        |       |          | 6     | 1     | 1            | 5           | 2     |          |              | 2          |           |      |
| 11 | 11/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        | 1     |          | 1     | 1     | 9            | 13          | 6     | 3        |              | 2          |           |      |
| 12 | 12/01/2019 |          |           | 1          |          |           |          |      |        |       | 1        | 4     | 3     | 3            | 16          | 3     |          |              | 8          | 1         |      |
| 13 | 13/01/2019 |          |           |            |          |           |          | 1    |        |       | 4        | 1     | 3     | 7            | 6           | 3     |          |              |            |           |      |
| 14 | 14/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       |          |       |       |              |             |       |          |              |            |           |      |
| 15 | 15/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       | 4        | 2     | 2     | 12           | 7           | 1     |          |              | 1          | 1         |      |
| 16 | 16/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       | 1        |       |       | 7            | 2           |       |          |              | 2          | 1         |      |
| 17 | 17/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       |          | 5     | 5     | 10           | 1           |       | 2        |              | 1          | 1         |      |
| 18 | 18/01/2019 |          |           |            |          |           |          | 2    |        |       | 4        |       | 3     | 9            | 14          | 3     | 1        |              |            | 2         |      |
| 19 | 19/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       | 1        | 7     | 4     | 7            | 8           | 2     |          |              |            | 1         |      |
| 20 | 20/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       |          | 9     |       | 5            | 9           |       |          |              | 3          |           |      |
| 21 | 21/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       |          |       |       |              |             |       |          |              |            |           |      |
| 22 | 22/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       |          | 3     | 12    | 1            | 7           | 2     | 2        |              | 2          | 1         |      |
| 23 | 23/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        | 2     |          | 7     | 2     | 8            | 8           | 2     |          |              | 2          |           |      |
| 24 | 24/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       | 1        | 4     |       | 5            |             | 1     |          |              |            |           |      |
| 25 | 25/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       |          | 13    |       | 5            | 3           |       |          |              | 2          |           |      |
| 26 | 26/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        | 2     |          | 10    | 1     | 2            | 2           |       |          |              | 3          |           |      |
| 27 | 27/01/2019 |          |           |            |          |           |          |      |        |       |          |       |       |              |             |       |          |              |            |           |      |

### 2.2 Métodos

Após a elaboração da planilha, foram realizados no Software R gráficos descritivos e mapas temáticos para realizar um comparativo com os meses, dias e unidades geográficas. O percentual médio de visitantes que assinaram o caderno de controle da Casa dos Contos no ano de 2019 é o indicador que pode

expressar a limitação dos principais resultados deste trabalho.

Com a identificação geográfica da origem dos visitantes, a análise dos dados coletados se dará a partir de medidas descritivas, tabelas, gráficos e mapas temáticos.

Conforme definido por Baratto (2021) um mapa temático é um “mapa baseado numa carta topográfica que representa qualquer fenômeno geográfico da superfície terrestre” que possui como finalidade a obtenção de informações relacionadas à densidade e variação de objetos e dados.

Os mapas temáticos foram realizados a partir da leitura da malha geográfica das mesorregiões de Minas Gerais foi feita através do Software R, sendo elas "Noroeste", "Norte", "Jequitinhonha", "Vale do Mucuri", "Triângulo Mineiro", "Central", "Metropolitana BH", "Vale do Rio Doce", "Oeste", "Sul", "Campo das Vertentes" e "Zona da Mata.”

Para o melhor entendimento e interpretação dos gráficos, eles foram elaborados com a variação de cor a cada região de acordo com o número de registro do caderno, sendo esses “até 71”, “de 72 a 126”, “de 127 a 299”, “de 300 a 656”, “> 656”.

### 3 Resultados

Para realizar a análise de dados, comparou-se as informações dos cadernos da sala Senzala e do controle da portaria, para dessa forma analisar o fluxo de turistas mensal. No Tabela 1 está a relação mensal do ano de 2019.

Ao fazer o comparativo entre o número de turistas que frequentaram o museu em 2019 pode-se observar que em média, 17,9% dos visitantes assinaram o caderno, demonstrando dessa maneira que esse método não é eficaz para o controle do fluxo no local, conforme demonstrado no Tabela 2.

Tabela1: Comparativo de fluxo de turistas pelo controle da portaria e assinatura em cadernos durante o ano de 2019.

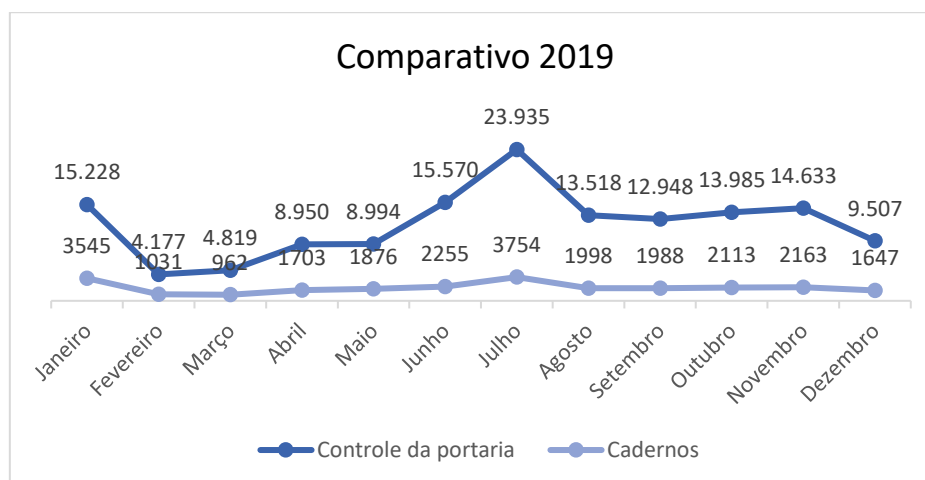
|                      | Jan    | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun    | Jul    | Ago    | Set    | Out    | Nov    | Dez   | 2019    |
|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|
| Controle da portaria | 15.228 | 4.177 | 4.819 | 8.950 | 8.994 | 15.570 | 23.935 | 13.518 | 12.948 | 13.985 | 14.633 | 9.507 | 146.264 |
| Cadernos             | 3.545  | 1.031 | 962   | 1.703 | 1.876 | 2.255  | 3.754  | 1.998  | 1.988  | 2.113  | 2.163  | 1.647 | 25.035  |

Tabela 2: Percentual de visitantes que assinaram o caderno, de janeiro a dezembro de 2019

| Jan   | Fev   | Mar   | Abr   | Mai   | Jun   | Jul   | Ago   | Set   | Out   | Nov   | Dez   | MÉDIA |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 23,3% | 24,7% | 20,0% | 19,0% | 20,9% | 14,5% | 15,7% | 14,8% | 15,4% | 15,1% | 14,8% | 17,3% | 17,9% |

Ao realizar o comparativo (Figura 2) entre todos os meses de 2019, foi possível analisar através do controle da portaria que obteve-se 146.264 registros e no caderno 25.035. Sendo assim, os meses janeiro, junho e julho são os que mais apresentam aumento de turistas no local.

Figura 2: Comparativo do ano de 2019



Conforme o Quadro 1 mostra, o número total de visitantes no ano de 2019 foi 146.264 turistas, conforme demonstrado na Figura 3, sendo o demonstrativo referente aos dados obtidos na portaria.

Figura 3: Demonstrativo do total de visitantes no ano de 2019



Os gráficos foram elaborados com a variação de cor a cada região de acordo com o número de registro do caderno, sendo esses "até 71", "de 72 a 126", "de 127 a 299", "de 300 a 656", "> 656." Essas informações estarão dispostas no decorrer deste trabalho, no capítulo dos mapas temáticos.

A Figura 4 apresenta a distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo as unidades de federação em 2019 e a Figura 5, detalhadamente os meses do ano. É possível analisar que a maioria dos turistas são provenientes dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de



Janeiro, Espírito Santo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Figura 4: Distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo as unidades de federação em 2019

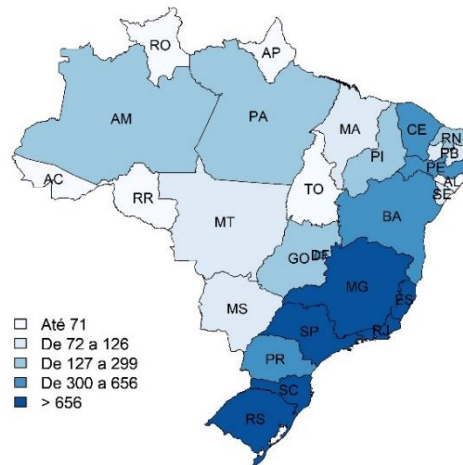
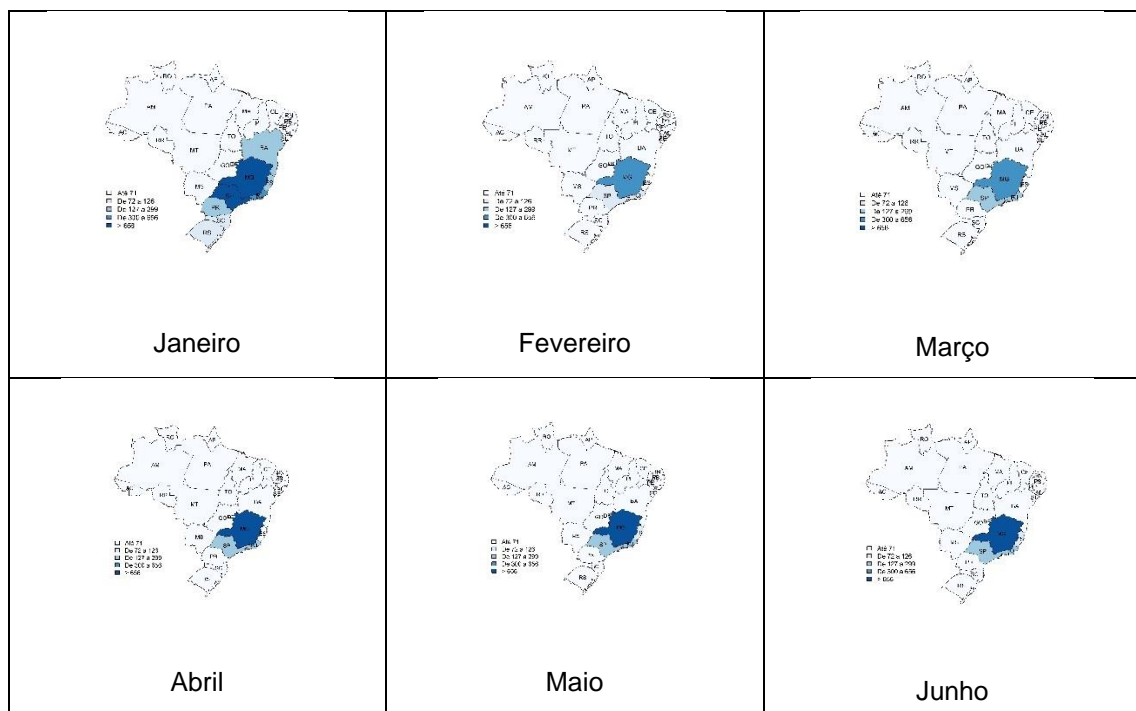
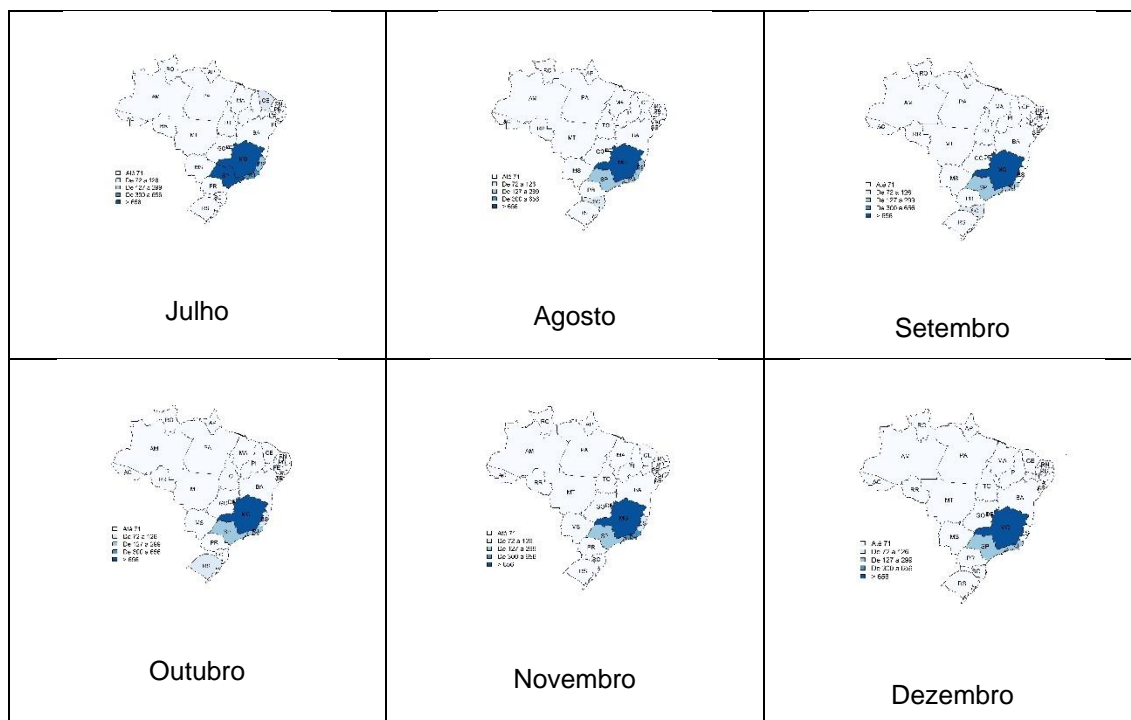


Figura 5: Distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo as unidades de federação em 2019 por meses





Em uma observação mais profunda da origem dos turistas do Estado de Minas Gerais, através da elaboração dos mapas temáticos foi realizada a leitura da malha geográfica dos municípios com as mesorregiões do estado, sendo elas "Noroeste", "Norte", "Jequitinhonha", "Vale do Mucuri", "Triângulo Mineiro", "Central", "Metropolitana BH", "Vale do Rio Doce", "Oeste", "Sul", "Campo das Vertentes", "Zona da Mata" e desse modo é possível observar no mapa relacionado as cidades de Minas Gerais Figura 6 que grande parte dos turistas eram do Triângulo Mineiro, Vale do Mucuri, Campo das Vertentes e Metropolitana BH. As cidades do estado de Minas Gerais que geram mais visitação são Belo Horizonte, Ouro Preto, Ipatinga, Itabira, Divinópolis, Juiz de Fora, Viçosa, Sete Lagoas, Governador Valadares e Ponte Nova. A Figura 7 apresenta a distribuição espacial dos visitantes   Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo as cidades mineiras detalhadamente nos meses de 2019.

Figura 6: Distribuição espacial dos visitantes   Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo as cidades mineiras em 2019

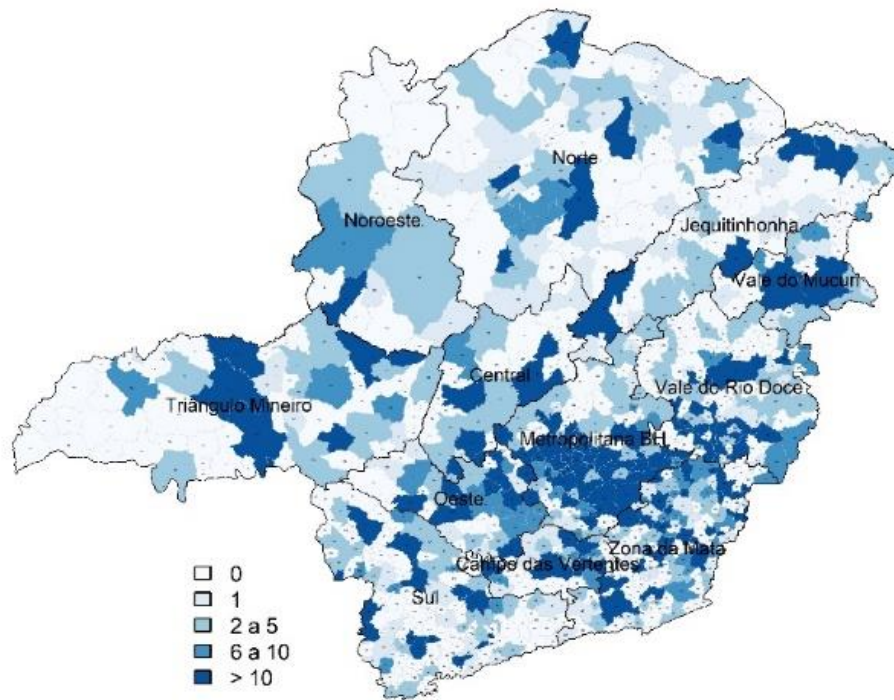
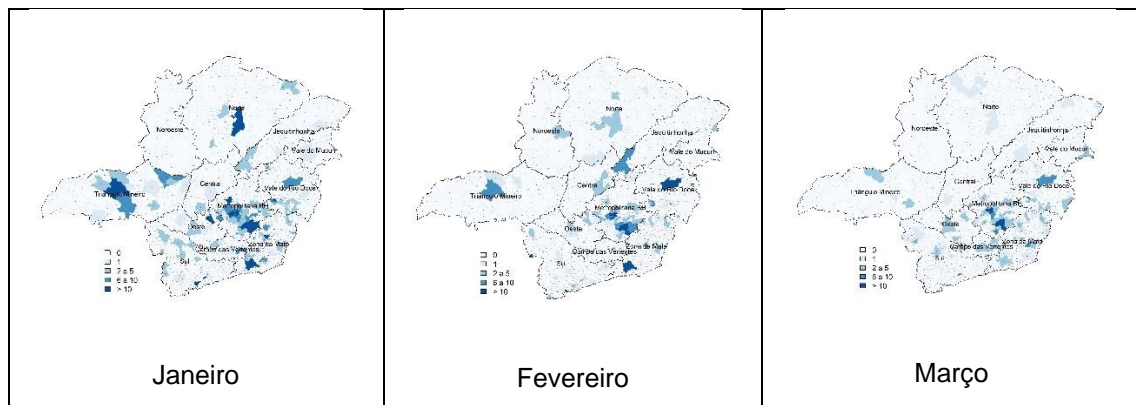
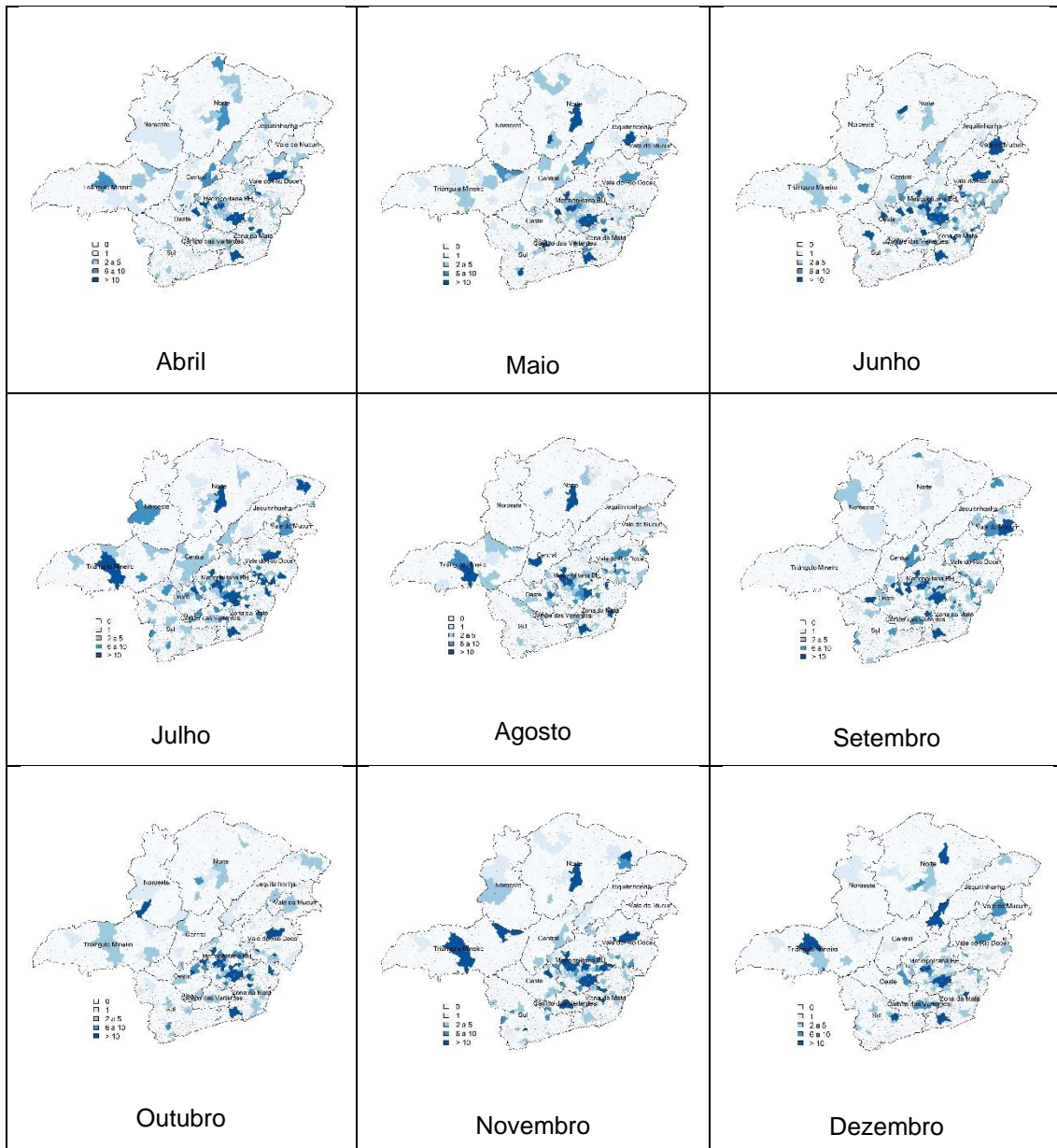


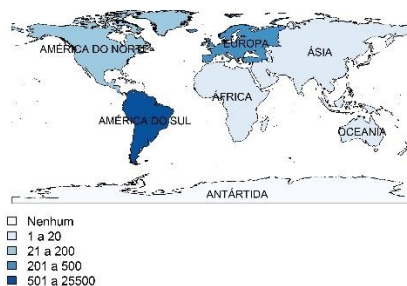
Figura 7: Distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo as cidades mineiras em 2019 por meses





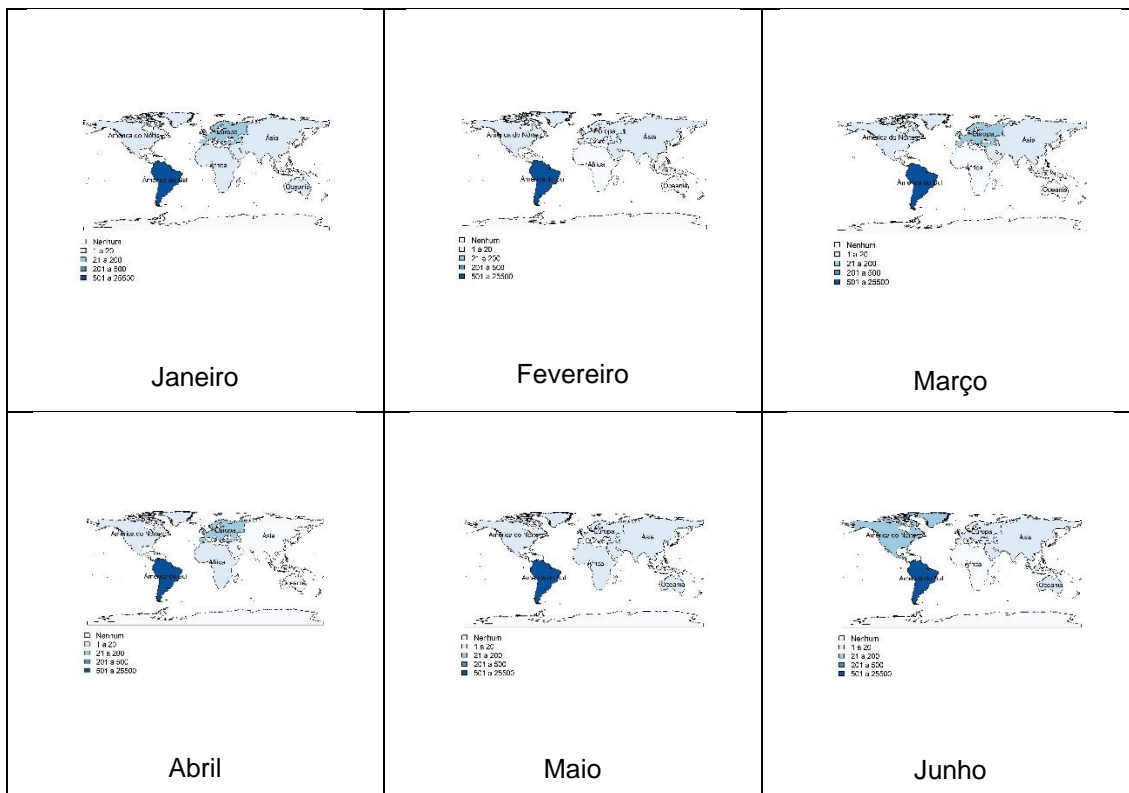
No que concerne aos continentes Figura 8, apresenta a distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, em 2019. É possível analisar que a ordem do maior fluxo ao menos dos turistas aos continentes são: América do Sul, Europa, América do Norte, Ásia, Oceania, África e Antártida.

Figura 8: Distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo os continentes em 2019



Ao realizar o detalhamento da distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo os continentes em 2019 por meses, Figura 9. Observa-se que América do Sul, Europa e América do Norte, todos os meses temos registro de turistas, no entanto, Antártida é o único continente que não ocorreu registro de visitação à Casa dos Contos no ano de 2019.

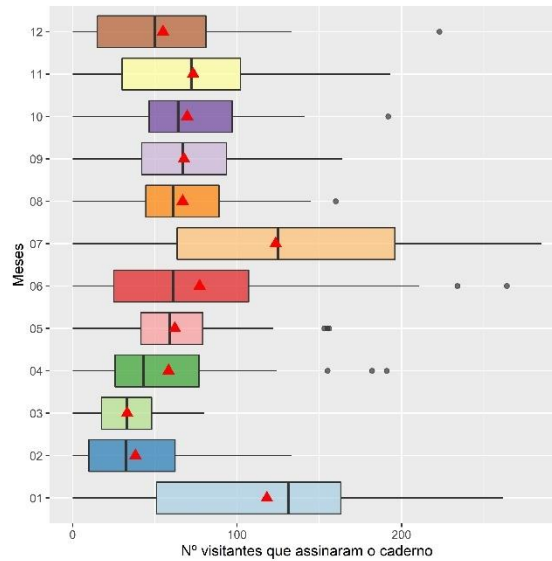
Figura 9: Distribuição espacial dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo os continentes em 2019 por meses





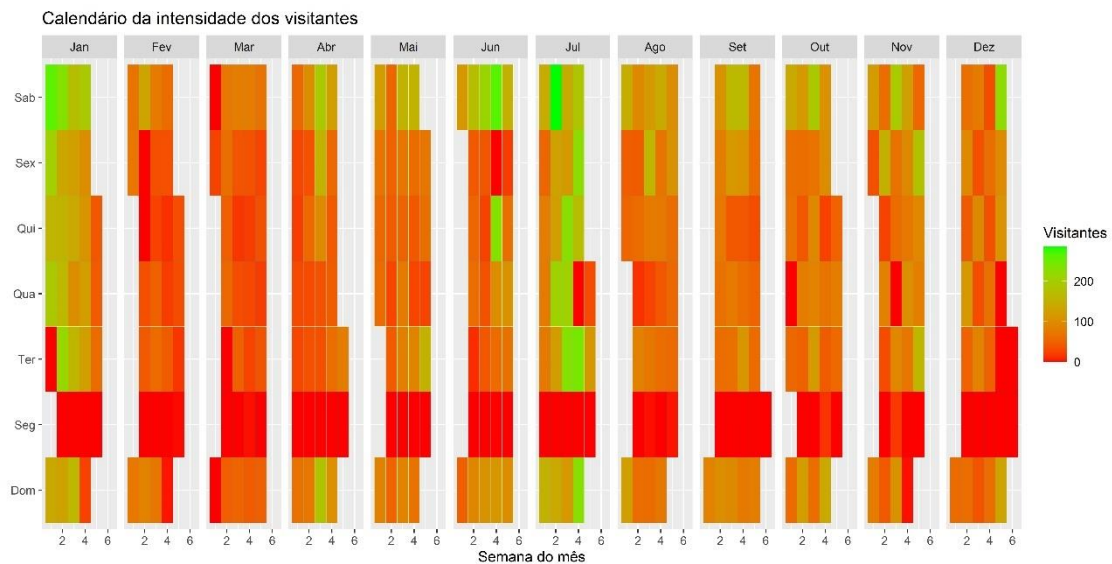
A Figura 10 apresenta a distribuição do número de visitantes que assinaram o caderno segundo os meses do ano de 2019. Observa-se que os meses de julho e janeiro são aqueles com maior número mediano de visitantes, enquanto fevereiro e março os de menor. A variabilidade foi maior para os meses de julho e janeiro, e a menor para março e maio. As distribuições mais simétricas ocorreram em março, setembro, e em julho, enquanto que as demais estão mais assimétricas à direita, exceto no mês de janeiro cuja assimetria se deu à esquerda.

Figura 10: Boxplot dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo os cadernos 2019 por meses



A Figura 11 apresenta o calendário com as intensidades dos visitantes que assinaram o caderno na casa dos contos em 2019. Observa-se que os finais de semana e feriados tendem a atrair mais turistas. Os meses de janeiro e julho, apresentam bastante fluxo de turistas. E independente do mês, a segunda-feira foi o dia da semana que menos teve registros de assinatura no caderno.

Figura 11: Calendário da intensidade dos visitantes à Casa dos Contos em Ouro Preto, segundo os cadernos 2019 por meses



## **4 Considerações Finais**

### **4.1 Conclusões**

O presente estudo objetivou analisar o fluxo de turistas no museu Casa dos Contos, localizado em Ouro Preto/MG, para propiciar ao espaço um melhor controle sobre o fluxo de turistas, analisando desse modo os meses em que mais há movimento, os lugares de origem dos visitantes, sendo estes divididos entre cidade, estados e continentes.

De acordo com os dados obtidos com esse estudo entende-se que a maioria dos turistas são provenientes dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Rio Grande do Sul. As cidades do estado de Minas Gerais que geram mais visitação são Belo Horizonte, Ouro Preto, Ipatinga, Itabira, Divinópolis, Juiz de Fora, Viçosa, Sete Lagoas, Governador Valadares e Ponte Nova. Os continentes que trouxeram maior número de turistas foram América do Sul, Europa e América do Norte. Os meses de janeiro e julho, apresentam bastante fluxo de turistas. A partir dessa pesquisa pode-se observar que grande parte dos turistas não costumam assinar os cadernos de visitação, ou seja, o controle de visitantes apresenta variação quando analisado pelos dados da portaria e dos cadernos da sala Senzala. 17,9% dos visitantes assinam os cadernos e essa informação torna necessária a adoção de novos métodos de controle de entrada no museu, que sejam mais eficazes e rápidos para um monitoramento geográfico e de políticas de divulgação.

### **4.2 Trabalhos Futuros**

Um trabalho futuro que pode ser feito é investigar mais variáveis sobre o visitante: g nero, escolaridade, renda, ocupação, município, estado e país, além da data de visitação, que podem ser coletadas a partir de um sistema interno com tablets para os visitantes responderem de forma digital.

Outra possibilidade de análise é trabalhar com uma base contendo as informações de vários anos e também de vários locais de coletas.



## 5 Referências

- ANDRADE, Beatriz Bittencourt. **Estudo de multicasos das agências e operadoras de turismo/ecoturismo na operacionalização das atividades ecoturísticas na Ilha de Santa Catarina e na região de Santo Amaro da Imperatriz: atividades sustentáveis ou não?**. 2002.
- ANDRADE, Mateus Rezende. **Compadrio e família em zona de fronteira agrícola: as redes sociais da elite escravista, freguesia de Guarapiranga (c1760-c1850)**. 2014.
- ARANTES, Sirleia Maria. **No rendilhado do cotidiano: a família e as redes sociais dos livres de cor na Comarca do Rio das Mortes (c. 1770-c. 1850)**. 2018.
- CALAES, Gilberto Dias; OLIVEIRA, Laíce Calaes de. **A Estrada Real e a transferência da corte portuguesa**. 2009
- CRUZ, Ariane Maria da Silva. **A influência do turismo no desenvolvimento econômico das cidades históricas de Minas Gerais**. 2018.
- FELGUEIRAS, Carlos Alberto. Modelagem ambiental com tratamento de incertezas em sistemas de informação geográfica: o paradigma geoestatístico por indicação. **CA Felgueiras-São José dos Campos: INPE**, 1999.
- IGNARRA, Luiz Renato. **Fundamentos do turismo**. Editora Senac Rio, 2020.
- KREMPI, Ana Paula. **Explorando recursos de estatística espacial para análise da acessibilidade da cidade de Bauru**. 2004. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- PEREIRA, André Tavares. A constituição do programa iconográfico das irmandades de clérigos seculares no Brasil e em Portugal no século XVIII: estudos de caso. **Campinas: IFCH-UNICAMP**, 2006.
- POLLIG, João Victor Diniz Coutinho. O Caminho Novo e a boa razão: conflitos e a lei de 1769. 2017.
- SOUSA, Aline Correia. O processo histórico da atividade turística mundial e nacional. **Cadernos da FUCAMP**, v. 14, n. 21, 2015.
- TIBONI, Conceição Gentil Rebelo. **Estatística Básica para o Curso de Turismo**. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2003- THEOBALD, William F. Turismo Global. São Paulo: Senac, 2001.
- ZILLI, Carlos Augusto et al. **Regressão geograficamente ponderada aplicada na avaliação em massa de imóveis urbanos**. 2020.