

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
Bacharelado em Sistemas de Informação
Caroline Miranda Barroso

**UTILIZAÇÃO DO CIViS NO SUPORTE À CONSTRUÇÃO DE VISUALIZAÇÕES
NARRATIVAS INTERATIVAS DE DADOS EM TURISMO: o caso da pesquisa de
demanda turística real de Diamantina/MG.**

Diamantina
2019

Caroline Miranda Barroso

**UTILIZAÇÃO DO CIVIS NO SUPORTE À CONSTRUÇÃO DE VISUALIZAÇÕES
NARRATIVAS INTERATIVAS DE DADOS EM TURISMO: o caso da pesquisa de
demanda turística real de Diamantina/MG.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Sistemas de Informação, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Caroline Queiroz Santos

**Diamantina
2019**

Caroline Miranda Barroso

UTILIZAÇÃO DO CIViS NO SUPORTE À CONSTRUÇÃO DE VISUALIZAÇÕES NARRATIVAS INTERATIVAS DE DADOS EM TURISMO: o caso da pesquisa de demanda turística real de Diamantina/MG./ Caroline Miranda Barroso. – Diamantina, 2019-

126 p. : il. 30 cm.

Orientador: Caroline Queiroz Santos

Trabalho de Conclusão de Curso –
, 2019.

1. Data analysis. 2. Narrative Visualization. 3. Turism. I. Prof^a. Dr^a. Caroline Queiroz Santos. II. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. III. Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas. IV. Utilização do CIViS no suporte à construção de visualizações narrativas interativas de dados em turismo: o caso da pesquisa de demanda turística real de Diamantina/MG.

**UTILIZAÇÃO DO CIVIS NO SUPORTE À CONSTRUÇÃO DE
VISUALIZAÇÕES NARRATIVAS INTERATIVAS DE DADOS EM TURISMO: o
caso da pesquisa de demanda turística real de Diamantina/MG**

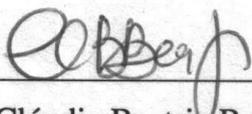
Caroline Miranda Barroso

Orientador(a):

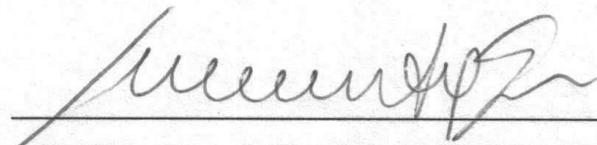
Caroline Queiroz Santos

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Sistemas de Informa-
ção, como parte dos requisitos exigidos para a
conclusão do curso.

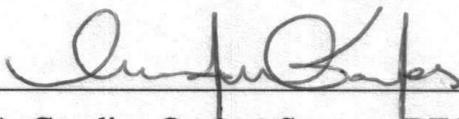
APROVADO em 23 / 01 / 2019.



Prof(a). Dra. Cláudia Beatriz Berti – DECOM-FACET/UFVJM



Prof(a). Dra. Juliana Medaglia Silveira – FIH/UFVJM



Prof(a). Dr(a). Caroline Queiroz Santos – DECOM-FACET/UFVJM

Aos meus pais
Antônio Miranda Barroso (*in memoriam*)
Antônia de Oliveira e Silva Barroso
Por me encorajarem em minhas escolhas.
Por todo amor e alegria com que sempre me cercaram.
Pelos sacrifícios feitos e por serem meu abrigo, meu refúgio, minha casa, meu lar.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me iluminou, protegeu e fortaleceu ao longo de toda essa caminhada universitária.

À Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), aos professores e funcionários do DECOM- FACET, que durante esses anos compartilharam seus conhecimentos, ensinamentos e contribuíram para o nosso enriquecimento pessoal e profissional.

À Professora Dra. Caroline Queiroz Santos, por toda orientação, paciência, dedicação e cuidado. Por sua amizade, por acreditar no meu potencial e por conduzir nosso trabalho com tanta leveza, liberdade e intensa participação.

À Professora Dra. Juliana Medaglia Silveira, do Curso de Turismo/UFVJM, meu respeito, admiração e apreço. Sua prontidão, reflexões e conselhos não apenas me ajudaram com a pesquisa, mas me inspiraram a respeito do perfil de profissional que desejo ser.

Aos professores da banca examinadora: Dra. Cláudia Beatriz Berti e Dra. Juliana Medaglia Silveira, pela disponibilidade e cooperação.

Aos turismólogos que participaram da pesquisa, pela disponibilidade e boa vontade que demonstraram, suas colaborações permitiram o andamento do estudo.

Aos colegas, pelos momentos compartilhados ao longo do Curso. Pelas intensas maratonas de estudos e alegrias vividas nesse percurso tornando possível a superação dos desafios a cada etapa. A todos que direta ou indiretamente contribuíram para o sucesso da minha formação, obrigada.

Aos colegas que ao longo do curso se tornaram meus amigos. Obrigada pelo respeito que sempre tiveram comigo. Ao meu 'quarteto fantástico' - Lucas, Mayko, Hudson e Victor, a Magno, Erich, Inael, Lipim e Pedro Orlando pelo apoio, monitorias, estudos e festas vocês tornaram essa jornada mais leve e possível. Em especial a Natan, pela prontidão, humildade, cumplicidade e todo cuidado que teve comigo ao longo do caminho, você foi um grande presente em minha vida, um amigo-irmão muito estimado.

À minha família e amigos, pelo apoio e suporte de sempre. Amo muito vocês!

”Ter fé é acreditar nas coisas que você não vê;
a recompensa por essa fé é ver aquilo em que você acredita.”

Santo Agostinho.

RESUMO

Extrair informação e conhecimento dos grandes volumes de dados gerados na atualidade, sejam em mídias sociais, dados abertos e governamentais ou base de dados organizacionais, é uma necessidade que tem desafiado pesquisadores de diversas áreas como computação, comunicação social, saúde e ciências sociais aplicadas. Esse desafio está associado à busca e utilização de ferramentas e tecnologias que facilitem e possibilitem a descoberta de conhecimento nas bases de dados, bem como favoreçam a compreensão e visualização da informação contida ali. Em Diamantina (MG), ao longo de muitos anos, foram realizadas pesquisas envolvendo professores e alunos da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), com o propósito de levantar dados e informações que contribuam para o planejamento do Turismo da cidade e da região. No entanto, os pesquisadores não utilizam, ainda, técnicas e ferramentas para o tratamento e apresentação desses dados levantados por eles, o que impossibilita a extração de informação e conhecimento relevante desses dados. Diante disso, identificou-se a necessidade de apoiar esses pesquisadores no processo de refletir sobre os dados e projetar a melhor forma de apresentá-los ao seu público-alvo. Assim, o propósito deste trabalho foi apresentar aos pesquisadores uma forma de projetar a visualização dos seus dados por meio do uso do CIViS, um modelo de *design* de interface customizável que visa apoiar a construção de visualizações narrativas interativas de dados extraídos de mídias sociais. A proposta é avaliar o uso do CIViS como suporte ao planejamento de visualizações narrativas interativas de dados em Turismo, considerando um caso de pesquisa de demanda turística real de Diamantina (MG). Para isso, foi realizada uma atividade envolvendo quatro turismólogos, em dias e horários distintos, a fim de verificar e avaliar o uso do CIViS nesse contexto. Os resultados obtidos sinalizam a viabilidade da aplicação do modelo em outra área de conhecimento, diferente daquela para a qual ele foi inicialmente pensado (mídias sociais). Os participantes demonstraram satisfação com as soluções geradas por eles próprios e, com isso, a utilização do CIViS despertou importantes discussões a respeito do processo de *design* de visualizações narrativas interativas customizáveis e provocou reflexões sobre as possibilidades de uso e o poder de comunicação do modelo. Com isso, concluiu-se que o uso do CIViS no contexto do Turismo possibilitou aos turismólogos conhecer uma nova forma de planejar a apresentação dos seus dados, bem como a descoberta de termos e técnicas da computação que podem ser apropriados por eles no seu contexto de análise de dados.

Palavras-chave: Análise de dados, Visualização Narrativa, Turismo.

ABSTRACT

To extract information and knowledge from the great amounts of data generated nowadays, whether it is in social media, open and government data or organizational databases is a necessity that has been challenging researchers from different areas such as computing, social communication, health, and applied social sciences. This challenge is associated to the search and using of tools and technologies that ease and allow the discovery of knowledge in databases, as well as promote the understanding and visualization of the information contained there. In Diamantina (MG), over many years, researches involving teachers and students from the Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) were made, aiming to gather data and information that help planning Tourism in the city and region. However, researchers haven't used, so far, techniques and tools to processing and presenting this data they've got, which precludes the extraction of relevant knowledge and information from this data. Facing this, the necessity to support these researchers in the process of reflecting on the data and projecting the best way to show them to the target audience was identified. Thus, the purpose of this paper was to introduce to the researchers a way of projecting their data visualization through CIViS, a customizable interface design model that aims to support the construction of narrative interactive visualizations of data extracted from social media. The proposal is to evaluate the use of CIViS as support to planning of narrative interactive visualizations of Tourism data, considering a case of research of real tourism demand of Diamantina-MG. For that, an activity was carried out involving four turismologists in different days and times, aiming to assess the use of CIViS in this context. The results indicate the viability of applying this model in other knowledge areas other than that for which it was initially intended to (social media). The participants showed satisfaction with the solutions generated by themselves and, thereby, using CIViS has sparked important discussions about the design process of customizable narrative interactive visualizations and provoked reflections about the use possibilities and the communication power of this model. Thereby, it was concluded that using CIViS in Tourism context allowed turismologists to get to know a new way of planning and presenting their data, as well as discovering computer terms and technics that can be used by them in their data analysis context.

Keywords: *Data analysis, Narrative Visualization, Turism.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Modelo de referência de visualização | 21 |
| Figura 2 – Exemplo de visualização estática com gráfico de coordenadas paralelas | 22 |
| Figura 3 – Exemplo de visualização dinâmica | 22 |
| Figura 4 – Processo de criação de história em visualização | 24 |
| Figura 5 – Exemplo de visualização narrativa interativa de dados | 25 |
| Figura 6 – Exemplo de fluxo da informação no sector turístico | 27 |
| Figura 7 – Exemplo visualização de dados do turismo | 28 |
| Figura 8 – Exemplo visualização de dados (estática) | 29 |
| Figura 9 – Exemplo visualização de dados (estática) | 29 |
| Figura 10 – Exemplo de visualização interativa de dados turísticos | 30 |
| Figura 11 – Representação das mensagens de metacomunicação | 32 |
| Figura 12 – Protótipo do espaço de <i>designer</i> do 2º nível do CIViS: comunicação <i>co-designers</i> - usuário. | 33 |
| Figura 13 – Materiais organizados para realização da tarefa pelo analista de dados. | 33 |
| Figura 14 – Modelo de carta do protótipo do CIViS em frente e verso | 34 |
| Figura 15 – Estrutura do 1º nível do CIViS: comunicação <i>designer</i> - <i>co-designers</i> | 34 |
| Figura 16 – Etapas da Pesquisa | 41 |
| Figura 17 – Resultado do Estudo-Piloto: modelagem do participante P0 | 42 |
| Figura 18 – Perfil dos participantes | 43 |
| Figura 19 – Resultado da visualização narrativa interativa de P1 utilizando o CIViS | 45 |
| Figura 20 – Resultado da visualização narrativa interativa de P2 utilizando o CIViS | 46 |
| Figura 21 – Resultado da visualização narrativa interativa de P3 utilizando o CIViS | 46 |
| Figura 22 – Resultado da visualização narrativa interativa de P4 utilizando o CIViS | 47 |
| Figura 23 – Panorama geral sobre a modelagem | 48 |
| Figura 24 – Avaliação do CIViS | 56 |
| Figura 25 – Carta que representa o processo de análise dos dados. | 70 |
| Figura 26 – Cartas que representam os elementos de narrativa | 71 |
| Figura 27 – Cartas que representam os modelos híbridos de visualizações narrativas do CIViS | 72 |
| Figura 28 – Opções de estruturas de <i>frames</i> de uma cena. | 73 |
| Figura 29 – Cartas que representam os gêneros de visualizações narrativa. | 74 |
| Figura 30 – Cartas que representam as técnicas de visualização de dados | 76 |
| Figura 31 – Cartas que representam os elementos visuais. | 77 |
| Figura 32 – Cartas que representam os elementos estruturais | 78 |
| Figura 33 – Carta que representa o sistema de ajuda | 78 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACID - Associação Comercial de Diamantina

ADELTUR - Associação Diamantinense de Empresas Ligadas ao Turismo

ASGUITUR - Associação de Guias de Turismo de Diamantina

CIViS - *Customizable Interface model to support building narrative Visualizations of data extracted from Social media*

COMTur - Conselho Municipal de Turismo

Dr(a). - Doutora

E/E - Elementos Estruturais

E/N - Elementos de Narrativa

E/V - Elementos Visuais

EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais

F - Feminino

G/N - Gêneros

IEF - Instituto Estadual de Florestas

IHC - Interação Humano-Computador

M- Masculino

M/N - Modelos de Visualização Narrativa

MG - Estado de Minas Gerais

MTUR - Ministério do Turismo

OMT - Organização Mundial do Turismo

P0 - Participante 0

P1 - Participante 1

P2 - Participante 2

P3 - Participante 3

P4 - Participante 4

Prof(a). - Professora

PDTD - Pesquisa de Demanda Turística Real em Diamantina e Região

PHAN - Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

PNT - Plano Nacional de Turismo

S/A - Sistema de Ajuda

SECTur - Secretaria de Estado de Turismo

SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

TI - Tecnologia da Informação

T/V - Técnicas de Visualização

UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

5W1H - *who, what, when, where, why, how*

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 14 |
| 1.1 | Motivação | 15 |
| 1.2 | Proposta | 15 |
| 1.3 | Objetivo Geral | 16 |
| 1.4 | Objetivos Específicos | 16 |
| 1.5 | Estrutura | 16 |
| 2 | REFERENCIAL TEÓRICO | 17 |
| 2.1 | O Turismo no Brasil | 17 |
| 2.1.1 | O Turismo e a demanda turística em Diamantina (MG) | 18 |
| 2.2 | Visualização de dados | 20 |
| 2.2.1 | Visualização narrativa de dados | 23 |
| 2.2.2 | Fatores da percepção visual humana na visualização de dados. | 25 |
| 2.2.3 | Visualização de dados do turismo | 26 |
| 3 | TRABALHOS RELACIONADOS | 31 |
| 3.1 | O CIViS | 31 |
| 3.1.1 | O funcionamento do CIViS | 32 |
| 3.2 | A PDTD | 36 |
| 4 | METODOLOGIA DA PESQUISA | 39 |
| 4.1 | O estudo-piloto | 41 |
| 5 | RESULTADOS | 43 |
| 5.1 | Questionários | 43 |
| 5.2 | Aplicação do CIViS | 44 |
| 5.2.1 | A modelagem | 45 |
| 5.2.2 | Seleção das cartas | 47 |
| 5.3 | Entrevista | 48 |
| 6 | DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 55 |
| 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 59 |
| | REFERÊNCIAS | 61 |
| | APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLA- RECIDO | 64 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| | APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PERFIL | 65 |
| | APÊNDICE C – DADOS PARA O ESTUDO | 66 |
| | APÊNDICE D – EXECUÇÃO | 67 |
| | APÊNDICE E – ANÁLISE DA BASE DE DADOS | 68 |
| | APÊNDICE F – PASSO-A-PASSO SIMPLIFICADO DO CIVIS | 69 |
| | ANEXO A – TUTORIAL DO CIVIS | 70 |
| A.1 | Análise da base de dados | 70 |
| A.2 | Seleção dos elementos de narrativa | 70 |
| A.3 | Seleção do modelo de visualização narrativa | 71 |
| A.4 | Definição das cenas | 72 |
| A.5 | Seleção dos gêneros | 73 |
| A.6 | Seleção das técnicas de visualização | 75 |
| A.7 | Seleção dos elementos visuais | 76 |
| A.8 | Seleção dos elementos estruturais | 77 |
| A.9 | Sistema de ajuda | 78 |
| | ANEXO B – MATERIAL UTILIZADO NO ESTUDO DE USO DO CIVIS | 80 |
| B.1 | Apresentação do CIViS aos participantes | 80 |
| | ANEXO C – FLUXO DE PASSOS PARA CUSTOMIZAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO NARRATIVA INTERATIVA REFINADO | 81 |
| | ANEXO D – TABELA DE REGISTRO DAS DECISÕES DO CO-DESIGNER | 82 |
| | ANEXO E – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA SO- BRE A TAREFA E RELATÓRIO FINAL DA PESQUISA SOBRE O PERFIL DA DEMANDA TURÍSTICA REAL DE DIAMANTINA E REGIÃO (PDTD) EM 2014 | 83 |

1 INTRODUÇÃO

Com a crescente evolução e o desenvolvimento das novas tecnologias da informação e da comunicação, cresce também a necessidade de se elaborar estratégias que aproximem e favoreçam a interação entre a sociedade e os novos recursos tecnológicos. A preocupação com a qualidade do produto tecnológico tem envolvido, cada vez mais, todos os processos de um projeto de um sistema, de um *software*, que vão desde a sua concepção até a entrega e *feedback* dos usuários. Além disso, a constante preocupação com o melhor usufruto do grande volume de dados gerados e armazenados hoje pelas organizações, governos, mídias sociais, provocou a necessidade de se desenvolver ferramentas que auxiliem no tratamento e os transformação dos dados em informação e conhecimento passíveis de utilização e de tomada de decisão. Em todas as áreas do conhecimento, como computação, comunicação social, saúde, ciências sociais aplicadas, o grande desafio é saber como melhor utilizar os dados gerados. Com isso, surge a necessidade de oferecer aos profissionais leigos em computação ferramentas e tecnologias que facilitem e possibilitem a descoberta de conhecimento nas suas bases de dados, bem como favoreçam a compreensão e visualização da informação contida ali.

Em Diamantina (MG), ao longo de muitos anos, foram realizadas pesquisas envolvendo professores e alunos da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), com o propósito de levantar dados e informações que contribuam para o planejamento do Turismo da cidade e da região. No entanto, os pesquisadores não utilizam, ainda, técnicas e ferramentas para o tratamento e apresentação desses dados levantados por eles, o que impossibilita a extração de informação e conhecimento relevante desses dados.

O turismo, enquanto fenômeno dinâmico e contemporâneo, envolve aspectos culturais, sociais e econômicos e pode atrair uma grande quantidade de pessoas e fortalecer a economia local, conforme destacam [Scótolto e Panosso-Netto \(2015\)](#). A atividade turística se tornou, ao longo dos anos, um dos principais propulsores da economia diamantinense e, com isso, segundo [Neves, Rezende et al. \(2006\)](#) a estruturação e o planejamento turístico tem desafiado os gestores e profissionais da área a obterem informações que realmente corroborem na tomada de decisões, intensificando o aproveitamento dos atrativos turísticos existentes na cidade.

Diante desse contexto, identificou-se a possibilidade de apoiar os pesquisadores, gestores e profissionais do turismo no processo de reflexão sobre os dados turísticos e planejamento sobre a melhor forma de apresentá-los ao seu público-alvo. Assim, o foco deste trabalho está na apresentação ou visualização de dados, uma área de grande importância no processo de análise.

A visualização de dados é uma área da ciência da computação que busca auxiliar o processo de compreensão dos dados, usufruindo do sistema visual humano na identificação de padrões, tendências e/ou anomalias em um conjunto de dados ([HEER; VIÉGAS; WATTENBERG, 2007](#)). Quando as visualizações são bem planejadas e construídas, elas podem substituir cálculos cognitivos complexos por inferências de percepção, melhorando, possivelmente, a

compreensão, a memorização e a tomada de decisão (HEER; BOSTOCK; OGIEVETSKY, 2010).

1.1 Motivação

Como relatado anteriormente, com o objetivo de compreender melhor o contexto do turismo em Diamantina e criar propostas de melhoria, pesquisadores do curso de Turismo da UFVJM realizaram uma pesquisa, entre os anos de 2009 e 2014, sobre a demanda turística da cidade, intitulada “Pesquisa de Demanda Turística Real em Diamantina e Região (PDTD)” organizada por Silveira e Medaglia (2014b). O resultado obtido foi um grande volume de informação acerca dos turistas, suas motivações em visitar Diamantina e as cidades da Estrada Real, suas expectativas e impressões após consumir os produtos e serviços ofertados, bem como o grau de satisfação após conhecer o destino. Assim, as formas como essas informações são dispostas, analisadas e divulgadas são de grande importância para a ampliação do conhecimento sobre o assunto e para a projeção de novas estratégias para o desenvolvimento local do turismo.

Diante disso, e com a crescente onda de tecnologias de *big data* e *data science*, surgiu a motivação em propor e utilizar mecanismos da ciência da computação para apoiar pesquisadores e profissionais do turismo no processo de visualização e análise de grande volume de dados. Assim, o foco deste trabalho está no *design* da apresentação ou visualização de dados turísticos de Diamantina, como estratégia para apoiar o processo de análise desses dados.

1.2 Proposta

Os desafios gerados pela grande quantidade de dados estão cada vez maiores no que se refere a extração, identificação, visualização e análise desses dados e das informações contidas neles. Entende-se embora estejam relacionados o conhecimento não é dado nem informação, existem diferenças entre esses termos

Dados são um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos. os dados, por si só, têm pouca relevância ou propósito.(...) **Informação** são dados dotados de relevância ou propósito A informação tem por finalidade mudar o modo o destinatário vê algo, exercer algum impacto sobre seu julgamento e comportamento. Ela deve informar; são dados que fazem a diferença. O significado original da palavra informar é dar forma a, sendo que a informação visa modelar a pessoa que a recebe no sentido de fazer alguma diferença em sua perspectiva ou *insight*. (DAVENPORT, 1998, p.6)

Assim, entende-se que os dados e a informação precisam ser tratados, analisados e organizados, para a partir deles extrair o conhecimento. Segundo Davenport (1998) o conhecimento está mais próximo da ação e deve ser avaliado pelas decisões ou tomadas de ação às quais ele leva.

Nessa perspectiva, a proposta deste trabalho é apresentar uma nova forma de reflexão e planejamento da visualização dos dados e informações levantados pela PDTD. Para isso, foi

realizada uma atividade projetar visualizações dos dados da PDTD, envolvendo pesquisadores e profissionais do turismo, a fim verificar e avaliar o uso do CIViS (SANTOS, 2018) - um modelo de *design* de interface customizável para apoiar a construção de visualizações narrativas interativas de dados, nesse contexto.

1.3 Objetivo Geral

Utilizar o CIViS como suporte na construção de visualizações narrativas interativas de dados turísticos.

1.4 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos desse trabalho são:

- Investigar os principais termos relacionados à análise e visualização de dados;
- Identificar as formas como turismólogos tratam e apresentam os dados com que trabalham em Diamantina/MG.;
- Apresentar uma nova forma de explorar, organizar e planejar a visualização da informação da PDTD;
- Avaliar a utilização do CIViS por turismólogos durante o *design* de visualização narrativa dos dados obtidos pelo PDTD.

1.5 Estrutura

Este trabalho possui 7 (sete) capítulos. Inicia-se com as bases introdutórias da realização da pesquisa, sendo este o **capítulo 1** contendo a introdução, motivação e proposta. No **capítulo 2**, são trabalhados os principais conceitos e contexto da pesquisa, através do referencial teórico. Em seguida, no **capítulo 3**, são levantados os trabalhos existentes relacionados à pesquisa. O **capítulo 4** aborda a metodologia da pesquisa, contendo a proposta do cronograma de atividades. No **capítulo 5** apresentamos os resultados obtidos após a aplicação da metodologia. O **capítulo 6** discutimos os resultados com a pesquisa. E finalmente, no **capítulo 7**, apresentamos as considerações finais, que envolvem as considerações, contribuições e os trabalhos futuros em relação a esta pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O turismo é uma atividade dinâmica, que envolve e afeta fortemente a economia no local onde ocorre. O desenvolvimento turístico sustentável requer cada vez mais análise e o entendimento da atividade de como melhor aproveitá-la, a fim de aumentar seus impactos positivos na sociedade, como aumento do orgulho local, espírito comunitário e qualidade de vida da população receptora, aumento da renda e criação de empregos, melhorias na infra-estrutura local e crescimento econômico [Barretto \(2005\)](#); e de diminuir os impactos negativos por ela gerados, como conflitos sociais, crescimento desordenado, deterioração ambiental, perda de tradições, aumento do índice de criminalidade, banalização de produtos artesanais, transformação da cultura local em entretenimento para o turista e marginalização da população nativa [Barretto \(2007\)](#). Entende-se que a informação turística e a forma como ela é apresentada é extremamente importante para percepção e clareza sobre a atividade turística e para seu melhor usufruto. Com isso, a ciência da computação pode apoiar profissionais do turismo na criação de visualizações de dados adequadas para o seu público alvo.

Neste capítulo, apresentaremos as teorias e trabalhos relacionados ao Turismo no Brasil e em Diamantina, a Demanda Turística em Diamantina, Visualização de Dados e de Dados Turísticos e a Visualização Narrativa de Dados. Tais conceitos fundamentam a base teórica que sustenta a proposta deste trabalho.

2.1 O Turismo no Brasil

O turismo embora ocorra desde tempos remotos, é relativamente recente como objeto de estudo. A atividade turística é complexa e dinâmica e requer cada vez mais pesquisas para ajudar na tomada estratégica de decisão e constitui

Um fenômeno social que consiste no deslocamento voluntário e temporário de indivíduos ou grupos de pessoas que, fundamentalmente por motivos de recreação, descanso, cultura ou saúde, saem de seu local de residência habitual para outro, no qual não exercem nenhuma atividade lucrativa nem remunerada, gerando múltiplas inter-relações de importância social, econômica e cultural. ([PADILHA, 1997](#), p. 13)

No Brasil, a atividade turística tem se consolidado e seu crescimento é visto como importante fonte de geração de emprego e renda, além de canal de captação de divisas externas. Resultado de uma ação coletiva do Conselho Nacional de Turismo, que envolve o Ministério do Turismo (MTUR), Embratur e agentes públicos e privados, o Plano Nacional de Turismo (PNT) 2018–2022 é um instrumento que estabelece diretrizes e estratégias para a implementação da Política Nacional de Turismo a fim de ordenar as ações do setor público. Assim, de acordo com o Ministério do Turismo

O turismo será cada vez mais importante no contexto da economia nacional, à medida em que conseguir avançar nos objetivos da Política Nacional de Turismo: contribuir para a redução das desigualdades sociais e econômicas regionais, promover a inclusão social pelo crescimento da oferta de trabalho e melhorar a distribuição de renda. Assim, o PNT propõe modernizar e desburocratizar o setor; ampliar investimentos e o acesso ao crédito; estimular a competitividade e inovação; investir na promoção do destino Brasil interna e internacionalmente e na qualificação profissional e dos serviços; e fortalecer a gestão descentralizada e a regionalização do turismo. (MTUR, 2018, p.15)

Nessa perspectiva, os resultados obtidos com a pesquisa, alinhados ao PNT, podem contribuir fortemente para o desenvolvimento do turismo interno, com grande capacidade de expansão nacional.

2.1.1 O Turismo e a demanda turística em Diamantina (MG)

Desde a década de 90, o governo brasileiro tem estimulado o desenvolvimento descentralizado da atividade turística no país. Em 2008 foi criada a Lei 11.771, de 17 de setembro de 2008 (PLANALTO, 2008)¹ A partir de sua criação, uma das estratégias do MTUR, através da PNT, foi a criação do "Programa de Regionalização do Turismo – Roteiros do Brasil" (MTUR, 2017) que tem como objetivo:

promover a convergência e a articulação das ações do Ministério do Turismo e do conjunto das políticas públicas setoriais e locais, tendo como foco a gestão, estruturação e promoção do turismo no Brasil, de forma regionalizada e descentralizada, alinhado aos princípios da Política Nacional de Turismo, estabelecidos pela Lei 11.771, de 17 de setembro de 2008. (MTUR, 2017)

O desenvolvimento desta política no estado de Minas Gerais é administrado pela Secretaria de Estado de Turismo (SECTur/MG) e ocorre por meio dos Circuitos Turísticos, que de acordo com o Decreto Estadual nº 43321 de 2003², são

o conjunto de municípios de uma mesma região, com afinidades culturais, sociais e econômicas que se unem para organizar e desenvolver a atividade turística regional de forma sustentável, através da integração contínua dos municípios, consolidando uma atividade regional. (SETTE; VALLE; COUTINHO, 2014, p.613).

O Estado de Minas Gerais possui 46 Circuitos Turísticos envolvendo, aproximadamente, 600 municípios. Diamantina (MG) é um dos 15 municípios participantes do Circuito dos Diamantes, que tem como objetivo ordenar o turismo de acordo com a política de regionalização e descentralização adotada pelo Governo do Estado, conforme dados do Circuito dos [Diamantes \(2014\)](#).

¹ Lei que dispõe sobre a Política Nacional de Turismo, define as atribuições do Governo Federal no planejamento, desenvolvimento e estímulo ao setor turístico; revoga a Lei no 6.505, de 13 de dezembro de 1977, o Decreto-Lei no 2.294, de 21 de novembro de 1986, e dispositivos da Lei no 8.181, de 28 de março de 1991; e dá outras providências. (PLANALTO, 2008)

² Decreto que dispõe sobre o reconhecimento dos Circuitos Turísticos e dá outras providências. (MG, 2003)

Diamantina é uma cidade da mesorregião do Alto Vale do Jequitinhonha que possui um importante papel histórico no Brasil. Marcada pela extração mineral, a cidade possui um relevante conjunto arquitetônico no centro histórico colonial que foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) em 1938, como destaca [Gonçalves \(1974\)](#). Sua forte musicalidade envolvendo vespertatas³, serestas e concertos, somada às grandes personalidades como Francisca da Silva de Oliveira, conhecida como Chica da Silva, e Juscelino Kubitschek de Oliveira, de acordo com [Albuquerque \(2012\)](#) justificaram o seu recebimento do título de Patrimônio Cultural da Humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em 1999.

Além disso, de acordo com [Silveira e Medaglia \(2014a\)](#) Diamantina está inserida na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, criada em 2005, pela UNESCO, devido ao seu grande patrimônio natural composto por uma cadeia de montanhas e de uma paisagem com diversas trilhas e cachoeiras, envolvendo o Parque Nacional das Sempre-Vivas, Parque Estadual do Rio Preto, Parque Estadual do Biribiri e Parque Estadual do Pico do Itambé.

Do ponto de vista turístico, considerando todas essas riquezas naturais, históricas e culturais, Diamantina desperta olhares e interesses nacionais e internacionais. A busca de conhecimento e melhor aproveitamento de seus recursos e atrativos fez com que a cidade, enquanto destino turístico, fosse alvo de muitas pesquisas que geraram grandes volumes de dados a este respeito, como consta no trabalho de [Silveira e Medaglia \(2014a\)](#).

Diamantina recebe, cada vez mais, um número maior de visitantes. Considerando que a atividade turística está interligada a diversos setores econômicos, entende-se que o turismo exerce forte influência na geração de emprego e renda. De acordo com os pesquisadores:

A cidade tem se atentado para a importância do turismo, com especial destaque ao seu viés econômico e as oportunidades de financiamento público alcançadas em nome da atividade turística [...]. Não surpreende que nessa área o turismo seja, atualmente, uma das principais atividades do município, que tem contribuído significativamente na geração de emprego, tendo em vista que a atividade está interligada a diversos setores, sendo o de comércio e serviços os mais destacados. ([SILVEIRA; MEDAGLIA, 2014a](#), p.22).

Para melhor estruturar e planejar o setor o estudo sobre o turismo ao longo do tempo gerou métodos e técnicas para a compreensão da atividade turística como um todo. Segundo a Organização Mundial do Turismo, [OMT \(2003 apud FERNANDES, 2011, p.50\)](#) “o turismo deve ser examinado como um sistema integrado e um setor socioeconômico. O sistema turístico funcional tem por base os fatores de oferta e de demanda”.

Um destino turístico, enquanto local foco de visitação de um turista (resumidamente), precisa organizar um conjunto de recursos, condições e infra-estrutura a fim de explorar seu

³ A Vesperata é uma manifestação cultural organizada com a presenç a de músicos da banda militar e da banda mirim da cidade de Diamantina e consiste na execução de obras clássicas e contemporâneas, numa disposição única de se distribuir músicos e instrumentos nas sacadas dos casarões da Rua da Quitanda, com dois maestros ao centro, em solo, conduzindo a apresentação ([AMARAL, 2014, p.5](#)).

potencial da melhor maneira possível. Nessa perspectiva, [Boiteux e Werner \(2009\)](#) apresentam o sistema turístico constituído pela oferta e demanda turística:

A oferta turística é um conjunto de elementos que conformam o produto turístico, que são divididos em: atrativos turísticos, serviços turísticos, serviços públicos e infraestrutura básica. [...] A demanda turística é o número total de pessoas que viajam ou desejam viajar para poder usufruir das facilidades turísticas e dos serviços em locais diferentes daquele em que trabalham e residem habitualmente ([BOITEUX; WERNER, 2009](#), p.8).

Para a OMT, a demanda turística é classificada como **demanda real** é número de visitantes a um destino, e **demanda potencial** o número de pessoas que podem vir a visitar um destino turístico ([OMT, 2003](#) apud [MEDAGLIA-SILVEIRA, 2017](#)). A demanda turística em Diamantina considera ambas classificações, no entanto, [Ramos e Rodrigues \(2014](#) apud [MEDAGLIA-SILVEIRA, 2017](#)) destacam que, mais do que identificar fatores que influenciem a demanda, é necessário conhecer os motivos por trás do comportamento dos turistas, o qual é determinado por variáveis e medidas que permitem definir modelos e gerar previsões.

2.2 Visualização de dados

A visualização de dados é uma área da ciência da computação que tem o objetivo de auxiliar o processo de compreensão dos dados ([HEER; VIÉGAS; WATTENBERG, 2007](#)) por parte de quem os explora e analisa, podendo ser pessoas das mais diferentes áreas ([HEER; BOSTOCK; OGIEVETSKY, 2010](#)). Fazendo uma analogia, a visualização de dados possui o papel de um tradutor que traduz um conjunto de dados para uma linguagem de mais fácil compreensão, ou melhor, para uma representação gráfica dos dados que indiquem o objetivo daquela visualização ([WARE, 2012; WARD; GRINSTEIN; KEIM, 2015](#)).

Com os avanços das tecnologias de coleta e tratamento de grande volumes de dados, surge também a necessidade de novas ferramentas e modelos para apresentação, interpretação e análise desses dados. [Ware \(2012\)](#), [Ward, Grinstein e Keim \(2015\)](#) afirmam que a visualização, além de ter um impacto positivo no processo de tomada de decisão, auxilia também na análise e na comunicação dos dados. No início da década de 1980, a preocupação com a visualização fez com que os projetistas de sistemas visuais buscassem uma melhor maneira de representar a informação graficamente e fornecer recursos que disponibilizassem ao usuário o controle da quantidade de dados, a fim de facilitar sua interpretação. Essa necessidade foi destacada por [Freitas et al. \(2001\)](#):

As técnicas de visualização de informação procuram representar graficamente dados de um determinado domínio de aplicação de modo que a representação visual gerada explore a capacidade de percepção do homem e este, a partir das relações espaciais exibidas, interprete e compreenda as informações apresentadas e, finalmente, deduza novos conhecimentos. ([FREITAS et al., 2001](#), p.144).

Segundo os autores, a manipulação de dados, bem como de seu conjunto, sendo eles geométricos ou analíticos, é muito importante para a criação de conhecimento. A figura 1 mostra o modelo de referência utilizado por Freitas *et al.* (2001) para evidenciar o processo de transformação dos dados em visualizações para sua interpretação.

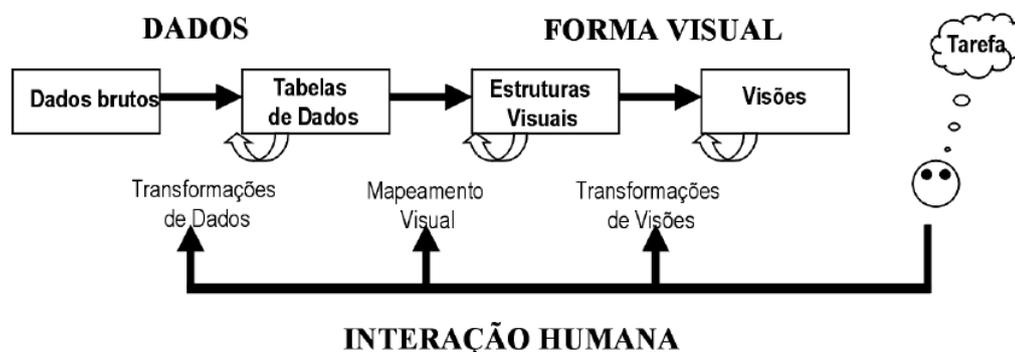


Figura 1 – Modelo de referência de visualização (FREITAS *et al.*, 2001))

Com a evolução da área e das técnicas de visualização, cada vez mais as ferramentas de visualização têm possibilitado que analistas de dados explorem, de maneira mais fácil, grandes conjuntos de dados e consigam obter *insights*, compreender os dados e obter novos conhecimentos (BROOKS, 2015). Alguns exemplos de ferramentas de visualização são: o *CartoDB*⁴, *Gephi*⁵, *Google Analytics*⁶, *Google Sheets*⁷, *Infogr.am*⁸, *NodeXL*⁹, *Quadrigam*¹⁰, *Tableau*¹¹, *Timeline.js*¹², *Story Maps*¹³, entre outras. Além dessas, a biblioteca do *JavaScript* chamada *D3.js*¹⁴ é muito utilizada para criação de visualizações interativas, mas exige um conhecimento mínimo de programação.

Existem muitas técnicas de visualização de dados já conhecidas e usadas e que, no entanto, muitas pessoas não sabem que se tratam de técnicas de visualização, como tabelas, gráfico de barras, gráfico de pizzas, gráfico de dispersão, gráfico de bolhas, grafos, mapas de calor, mapas, gráfico de coordenadas paralelas, entre outras. Segundo Ward, Grinstein e Keim (2015), para se utilizar a visualização com o intuito de facilitar a comunicação de informações, é necessário, primeiramente, compreender os tipos de dados que podem ser visualizados. As visualizações podem ser estáticas, como o gráfico sem recursos de interação apresentado na figura 2, ou dinâmicas, em que o usuário/leitor/analista pode interagir e aprofundar sua exploração

⁴ <https://cartodb.com/>

⁵ <https://gephi.org/>

⁶ <https://www.google.com/analytics/>

⁷ <https://www.google.com/intl/nl/sheets/about/>

⁸ <https://infogr.am/>

⁹ <https://nodexl.codeplex.com/>

¹⁰ <http://www.quadrigam.com/>

¹¹ <http://www.tableausoftware.com/>

¹² <https://timeline.knightlab.com/>

¹³ <https://storymaps.arcgis.com/en/>

¹⁴ <https://d3js.org/>

de dados, como o exemplo que consta na figura 3. Neste exemplo, o *The Guardian*¹⁵ apresenta o *ranking* do heptatlo feminino nas Olimpíadas de 2016, focando principalmente em como Nafissatou Thiam, da Bélgica, conseguiu o ouro. Esse gráfico é uma variante de um gráfico de coordenadas paralelas, mas, em vez de ser lido da esquerda para a direita, é girado para leitura vertical e, em vez de linhas de conexão retas, é usado um caminho de ângulos retos. Essa visualização dinâmica pode ser acessada no endereço (shorturl.at/egA25), para uma melhor compreensão do seu funcionamento.

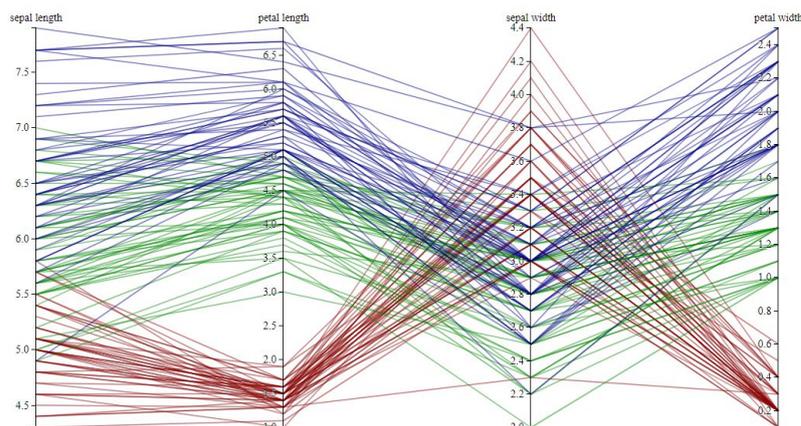


Figura 2 – Exemplo de visualização estática com gráfico de coordenadas paralelas. Fonte (shorturl.at/bmEKL)

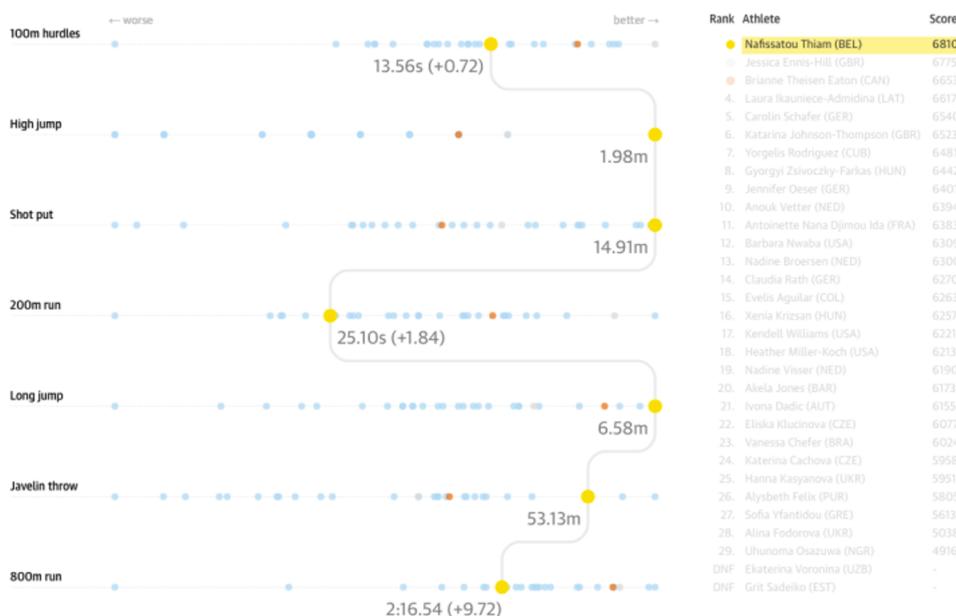


Figura 3 – Exemplo de visualização dinâmica. Fonte: The Guardian (shorturl.at/egA25L)

Como os dados, por si só, não geram conhecimento, é necessário que eles sejam organizados e manipulados de acordo as necessidades do usuário (FREITAS *et al.*, 2001). Na

¹⁵ <https://www.theguardian.com/>

ciência da computação, o campo de estudo que cuida de melhorar a interação das pessoas com os sistemas de software é chamado de Interação Humano-Computador (IHC). Nessa área, os pesquisadores procuram avaliar, também, as questões relacionadas à qualidade da experiência dos usuários ao utilizar um *software* e, a partir disso, desenvolver novas e melhores tecnologias e possibilidades de interação. De acordo com Prates e Barbosa (2003), antes de declarar um software pronto para o uso, é importante saber se ele apoia adequadamente os usuários nas suas tarefas e no ambiente em que será utilizado. Isso é válido, também, para os sistemas de visualização de dados, que é o contexto deste trabalho.

2.2.1 Visualização narrativa de dados

A visualização de dados, em si, pode não ser capaz de apresentar os pormenores existentes em uma base de dados. Para Gil e Barleta (2015), além de argumentos, dispositivos visuais podem ainda conter uma dimensão narrativa, podem contar uma história.

Contar histórias é uma das formas mais antigas de comunicação na história da humanidade e a área de pesquisa de visualização de dados vem usufruindo disso, associando este ato a novas formas de apresentar dados. Os primeiros pesquisadores a tratarem deste assunto e a perceberem que a narrativa poderia contribuir para a visualização de dados foram Gershon e Page (2001). Depois, Segel e Heer (2010) afirmaram que contar histórias com dados são um tipo emergente de visualizações e cunharam o termo Visualização Narrativa.

Para Gil e Barleta (2015), ao se agregar narrativa à visualização, enquanto sequência ordenada de eventos, é possível se compreender melhor as informações existentes ali. Segundo eles, “um bom dispositivo visual instiga novas ideias e interpretações, fortalecendo o argumento proposto e adicionando, também, mais complexidade à narrativa apresentada”. Para os autores, não é uma boa decisão utilizar interpretações e dispositivos visuais meramente como complementos ilustrativos. “Eles devem ser parte da explicação” (GIL; BARLETA, 2015, p.439).

Vários pesquisadores têm sustentado o uso de narrativas associadas a visualização de dados. Kosara e Mackinlay (2013) afirmam que a narrativa pode oferecer uma maneira efetiva de apresentar dados. Figueiras (2014) argumenta que elementos narrativos em visualização de dados são capazes de fornecer explicações sobre o assunto. Segel e Heer (2010) apontam que contar histórias com dados pode ser feito de forma tradicional, em uma sequência linear, e pode também ser interativo, convidando os leitores para verificarem os dados, apresentarem novas questões e buscarem explicações alternativas.

O uso de visualização narrativa tem sido uma prática muito comum na área de jornalismo e, atualmente, mídias como o *The New York Times*¹⁶, *The Guardian*¹⁷ e *The Washington Post*¹⁸ já incorporam visualizações narrativas em suas notícias. As raízes da visualização estão em muitos campos de pesquisa, incluindo aspectos cognitivos, computação gráfica, *design* e

¹⁶ <https://www.nytimes.com/>

¹⁷ <https://www.theguardian.com/international>

¹⁸ <https://www.washingtonpost.com/>

interação humano-computador. Apenas recentemente a área foi expandida para incluir também o jornalismo.

Através da visualização narrativa de dados busca-se melhorar a interpretação e análise dos dados, de forma que os usuários finais do modelo criado consigam fazer, de acordo com suas necessidades, leituras sintéticas ou leituras mais aprofundadas sobre seu objeto de análise (GIL; BARLETA, 2015).

Um dos caminhos para se identificar elementos de uma narrativa é o 5W1H (who, what, when, where, why, how). A proposta é de que as respostas a estas perguntas levem à identificação do contexto da narrativa, como os participantes, o evento, o momento, a localização, o propósito e as circunstâncias em que ocorreram os fatos. O processo de criação de uma história em visualização requer a definição do contexto, seleção das informações, seleção da técnica de visualização e a escolha da ordem de apresentação dos dados da narrativa, conforme apresentado por Lee *et al.* (2015) e representado na figura 4. Esse processo foi proposto como um modelo de trabalho que pode conter vários *loops* e várias ocorrências de cada componente: explorar dados, criar uma história e contar uma história. A progressão dos componentes não precisa ser linear.

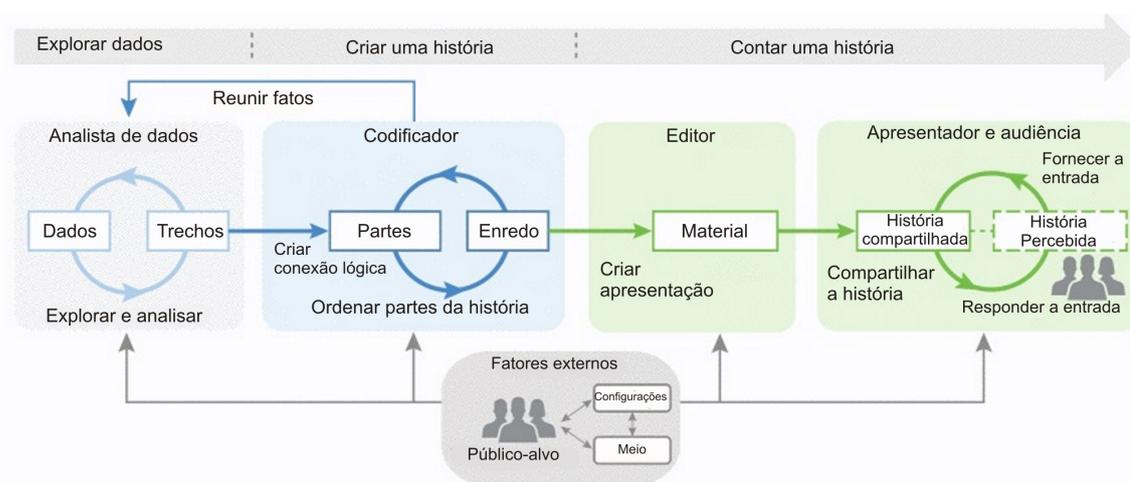


Figura 4 – Processo de criação de história em visualização proposto por Lee *et al.* (2015)

Um exemplo de visualização narrativa interativa de dados é apresentado na figura 5. O contexto dessa visualização é a apresentação de dados sobre os terremotos de mais de 4,0 graus detectados no mundo desde 1973 a 2014, totalizando um número de 131.824 terremotos. Para cada terremoto se sabe o local, o ano, a magnitude, o horário em que ocorreu, a duração em minutos e informações extras, como danos causados à população. Ao acessar o endereço da visualização (<https://goo.gl/ZHe3Xh>), é possível interagir e explorar esses dados.

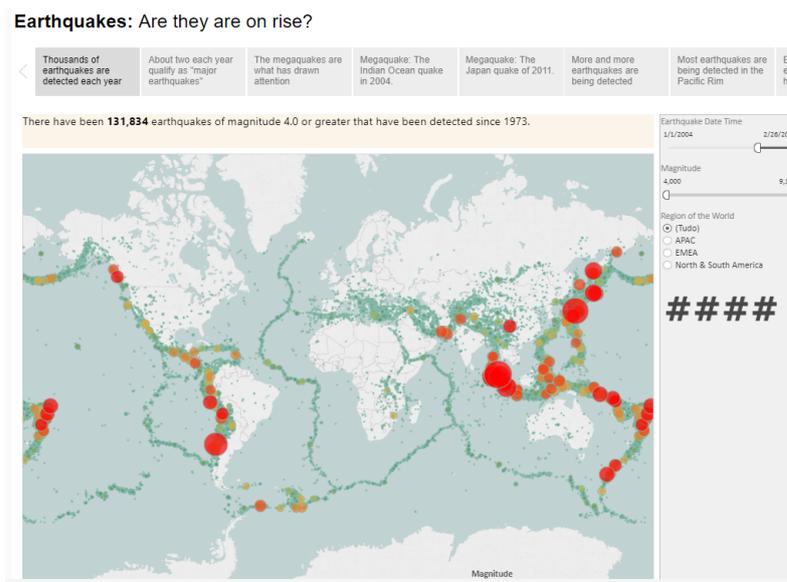


Figura 5 – Exemplo de visualização narrativa interativa de dados: 'Terremotos: eles estão em ascensão?' Fonte: (<https://goo.gl/ZHe3Xh>)

2.2.2 Fatores da percepção visual humana na visualização de dados.

Alexandre e Tavares (2007) relataram a forma como o ser humano percebe e reage ao resultado da visualização e identificaram os principais fatores a serem considerados na implementação de sistemas computacionais que cuidam da visualização e análise de dados. Segundo os autores, os sentidos são a base da percepção humana e a visualização explora principalmente o sentido humano que possui maior aptidão para captação de informação temporal: a visão (ALEXANDRE; TAVARES, 2007). Segundo eles,

Num contexto mais geral, o termo Visualização significa construir uma imagem visual na mente humana, e isto é mais do que uma representação gráfica de dados ou conceitos. Assim, uma visualização pode funcionar como uma ferramenta cognitiva; tornando-se um artifício externo para a construção de conhecimento utilizando as capacidades perceptivas e cognitivas humanas. (ALEXANDRE; TAVARES, 2007, p.2)

Já a percepção envolve muitas das propriedades do sistema visual humano, com destaque para a percepção da forma e a percepção espacial. Além dessas, os autores Alexandre e Tavares (2007) abordam o modelo da percepção visual humana compreendida pelo processamento paralelo, pela percepção de padrões e pelo processamento sequencial dirigido.

O modelo de referência para visualização possui três fases: a preparação dos dados (pré-processamento), mapeamento e transformação visual (*rendering*). Assim, a visualização e análise computacional de dados permitem inferências e integram requisitos da percepção humana que exploram o poder do sistema visual humano, com tendência a incluir outros sentidos de forma a complementar as visualizações de dados.

Entende-se que a compreensão desses fatores podem auxiliar na percepção das particularidades existentes na visualização de dados, contribuindo para o assimilação humana

diante das informações apresentadas, uma vez que a visualização de dados do turismo envolve aspectos intangíveis, difíceis de serem trabalhados e apreendidos. Como destaca [Cassiolato et al. \(2008\)](#)

A chamada economia da experiência coloca a cultura como fonte inspiradora do consumo, ou seja, enquanto referência do intangível, daquilo que proporciona experiências únicas, memoráveis, sensações que vêm do coração, do sentido relacionado a um sonho realizado. No turismo, isso se expressa pela promoção e venda de experiências e emoções (...) o valor de mercado das experiências de turismo estará focado no componente emocional, em produtos e serviços com alto conteúdo cultural e simbólico, que promovam uma experiência fascinante e inesquecível. ([CASSIOLATO et al., 2008](#), p.14)

Nesse sentido, os dados referentes ao turismo devem ser cuidadosamente analisados, observando não apenas o dado em si, mas também o que existe em suas entrelinhas, um exame qualitativo dos dados.

2.2.3 Visualização de dados do turismo

No turismo são geradas inúmeras informações que possuem uma grande diversidade de significados com características peculiares do setor e para o seu melhor entendimento é importante ser diferenciada. Segundo [Nascimento e Silva \(2008\)](#) existem pelo menos três características

a) Informação para gestão empresarial - conhecimento tácito e explícito que subsidia o desenvolvimento das atividades empresariais; b) Informação para divulgação do turismo - material promocional para satisfazer as necessidades do cliente, turista em potencial, em seu local de origem; c) Informação para o turista - material de orientação, que satisfaz as necessidades de informação do turista, durante a realização do turismo, isto é, no destino. ([NASCIMENTO; SILVA, 2008](#), p.5)

Assim, no turismo há uma diferenciação de termos, que embora parecidos, possuem significados diferentes. Ao tratar um **dado ou informação do turismo** o termo está relacionado com a gestão, com a tomada de decisão no setor. Já quando tratamos um dado ou uma informação turística estamos nos dirigindo ao turista. A forma como tratamos cada dado pode gerar vários tipos de informação que podem ser aproveitada de diversas formas. A figura 6 mostra um exemplo do fluxo de informação no turismo

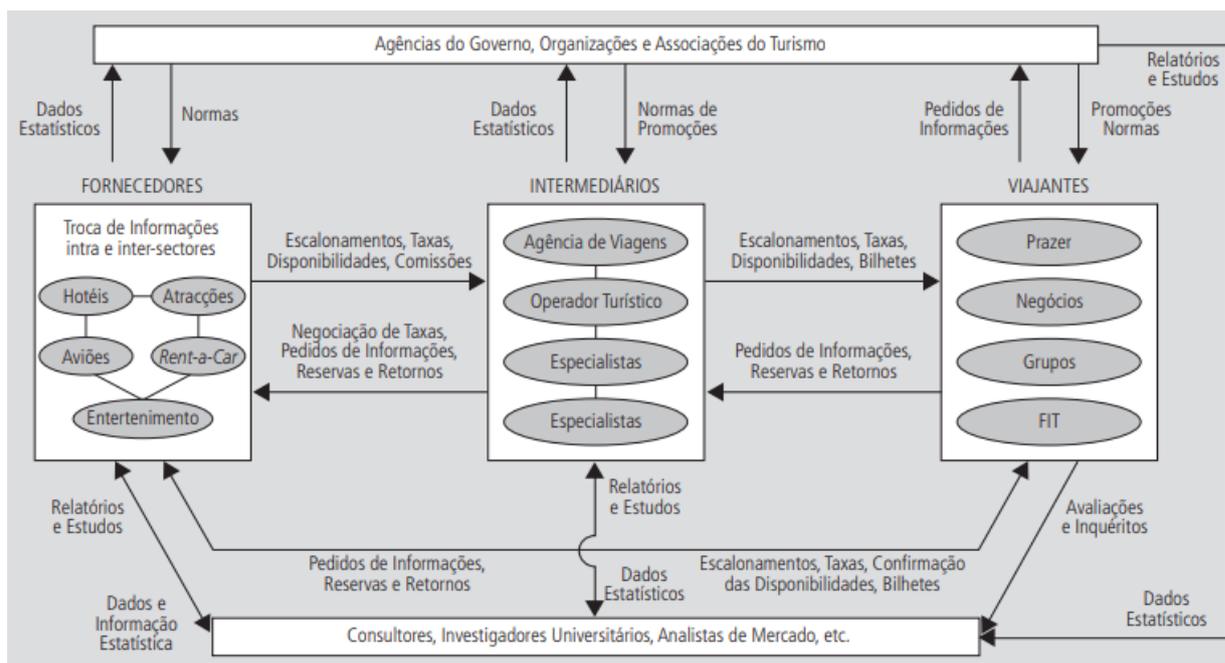


Figura 6 – Exemplo de fluxo da informação no sector turístico (RAMOS; RODRIGUES; PERNA, 2018)

Através desse exemplo (figura 6) é possível observar que de acordo com o tratamento dos dados é possível gerar diversas informações o setor turístico que podem ser aproveitadas pelos organizadores do turismo, em diferentes esferas como governo, associações, consultores, pesquisadores e analistas; para os que estão diretamente envolvidos como os fornecedores e intermediários; e para os turistas. Conforme Ramos, Rodrigues e Perna (2018) destacam

A matéria-prima do turismo é a informação sobre os produtos e serviços turísticos, ou seja, a informação é o elemento primordial entre os diversos intervenientes deste sector e neste contexto, a existência de sistemas de informação baseados em TIC que permitam efetuar análises da atividade turística, apresentarão vantagens competitivas para os agentes de decisão, desde o turista até ao profissional do sector turístico. (RAMOS; RODRIGUES; PERNA, 2018, p.23)

Além disso, entende-se que o turismo utiliza informações das mais diversos setores económicos e sociais, e embora a atividade turística gere um grande volume de dados, existe uma enorme defasagem no que se refere ao tratamento da informação e a comunicação desta à sociedade. Conforme Jesus e SILVA (2009) ressalta:

há agora uma enorme quantidade de informação digital, em imagem, texto, som e vídeo. No que diz respeito ao Turismo, e até aos dias de hoje, esta informação é pouco utilizada pelos guias de viagens, sejam eles tradicionais ou eletrônicos, permanecendo assim inacessível aos turistas. (JESUS; SILVA, 2009, p.3)

A visualização de dados do turismo utiliza métodos e ferramentas já consolidadas no mercado, como gráficos, diagramas e tabelas, contendo informações específicas e estatísticas sobre o conteúdo analisado, conforme Rabahy (1990) evidencia

O tratamento dado às análises quantitativas do turismo, em geral, tem-se limitado à aplicação de simples técnicas estatísticas, sem buscar estabelecer as relações existentes entre os fatores envolvidos, e com poucas perspectivas de integrá-los em um contexto mais amplo de investigação construído pelo conhecimento teórico, que o caracterizaria como científico. (RABAHY, 1990, p. 39)

Além disso, assim como os historiadores, os gestores do turismo utilizam fragmentos do passado, como monumentos, artes, construções, narrativas, canções, dentre outros, para contar histórias sobre o turismo em determinado local. Para Meneses (2013) a percepção de tempos que vão além do acontecimento ou do fato passado é o que aproxima a História de várias outras disciplinas sociais e que permite pensar uma aproximação com os métodos do Turismo e do planejamento de atrativos históricos-culturais. Com isso, entende-se que a dinâmica turística envolve aspectos intangíveis difíceis de serem mensurados e analisados, constituindo um desafio para o setor.

Iniciativas já são apresentadas no contexto de análise de dados do turismo. Oliveira e Porto (2016) estudaram conceitos relacionados ao *Big Data* e às possibilidades de extração de dados na *Web* para apoiar a elaboração de indicadores sobre atrativos turísticos do Estado de Minas Gerais cadastrados na plataforma *TripAdvisor*¹⁹. Os autores apresentaram os dados extraídos da plataforma por meio de tabelas que auxiliaram a análise de informações como a oferta de atrativos por categorias no Estado e por município, o número de avaliações, o perfil dos visitantes, o nível de satisfação e o período de maior visitação de cada um dos atrativos. A figura 7 mostra uma tabela apresentada como resultado do estudo realizado por Oliveira e Porto (2016) e contém dados que exemplificam informações retiradas para o município de Mariana (MG).

| Rótulos de Linha | avaliacoes | nota | familia% | casal% | sozinho% | negocios% | amigos% |
|---|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| Mariana | 2,01% | 4,2 | 30,0 | 35,2 | 8,2 | 2,1 | 24,5 |
| Churches & Cathedrals | 32,15% | 4,3 | 26,9 | 39,5 | 7,3 | 1,9 | 24,5 |
| Catedral Basílica da Se | 35,37% | 4,3 | 29,1 | 36,5 | 9,1 | 2,2 | 23,0 |
| Centro Historico de Mariana | 24,45% | 4,2 | 23,4 | 40,0 | 4,1 | 1,4 | 31,0 |
| Our Lady of Carmo church | 16,74% | 4,3 | 24,0 | 41,3 | 9,6 | 1,9 | 23,1 |
| Sao Pedro dos Clerigos Cathedral | 23,44% | 4,2 | 31,0 | 40,0 | 6,2 | 2,1 | 20,7 |
| History Museums | 6,93% | 3,9 | 29,4 | 35,3 | 10,3 | 2,2 | 22,8 |
| Casa de Camara e Cadeia | 100,00% | 3,9 | 29,4 | 35,3 | 10,3 | 2,2 | 22,8 |
| Mines | 34,58% | 4,2 | 33,0 | 35,7 | 4,9 | 1,6 | 24,9 |
| Mina da Passagem | 100,00% | 4,2 | 33,0 | 35,7 | 4,9 | 1,6 | 24,9 |
| Points of Interest & Landmarks | 15,49% | 4,3 | 34,0 | 27,3 | 9,4 | 2,7 | 26,6 |
| Praca Gomes Freire | 29,61% | 4,2 | 34,4 | 25,6 | 12,2 | 4,4 | 23,3 |
| Praca Minas Gerais | 70,39% | 4,5 | 33,6 | 29,0 | 6,5 | 0,9 | 29,9 |
| Scenic Railroads | 10,86% | 4,1 | 32,3 | 33,3 | 10,6 | 2,1 | 21,7 |
| Steam train to Ouro Preto | 100,00% | 4,1 | 32,3 | 33,3 | 10,6 | 2,1 | 21,7 |

Figura 7 – Exemplo visualização de dados do turismo: informações retiradas para o município de Mariana (MG) (OLIVEIRA; PORTO, 2016)

¹⁹ Plataforma mundial de avaliação de destinos turísticos: (<http://www.tripadvisor.com.br/>)

As figuras 8 e 9 representam visualizações de dados (estáticas) sobre o fluxo de turistas no Estado de Minas Gerais e estimativa das taxas anuais de demanda turística dos Estados no Brasil, respectivamente. São gráficos que apresentam dados numéricos sobre esses contextos, com o propósito de transmitir informações. No entanto, existe ainda uma grande dificuldade em se analisar e transmitir essas informações.

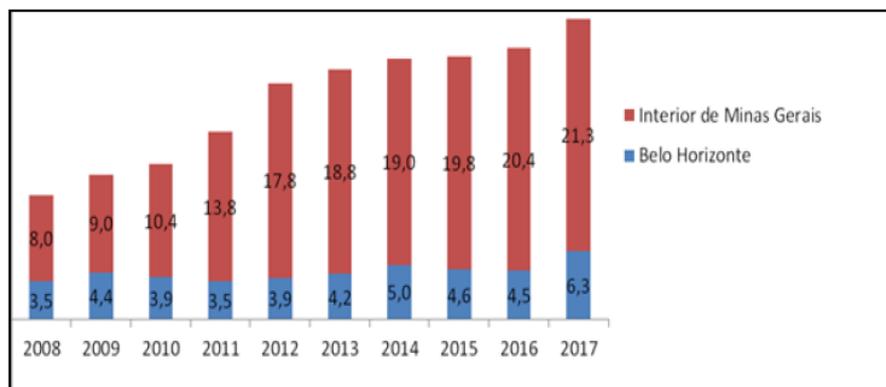


Figura 8 – Exemplo visualização de dados (estática): Fluxo de Turistas em Minas Gerais. Fonte: (CRUZ, 2018)

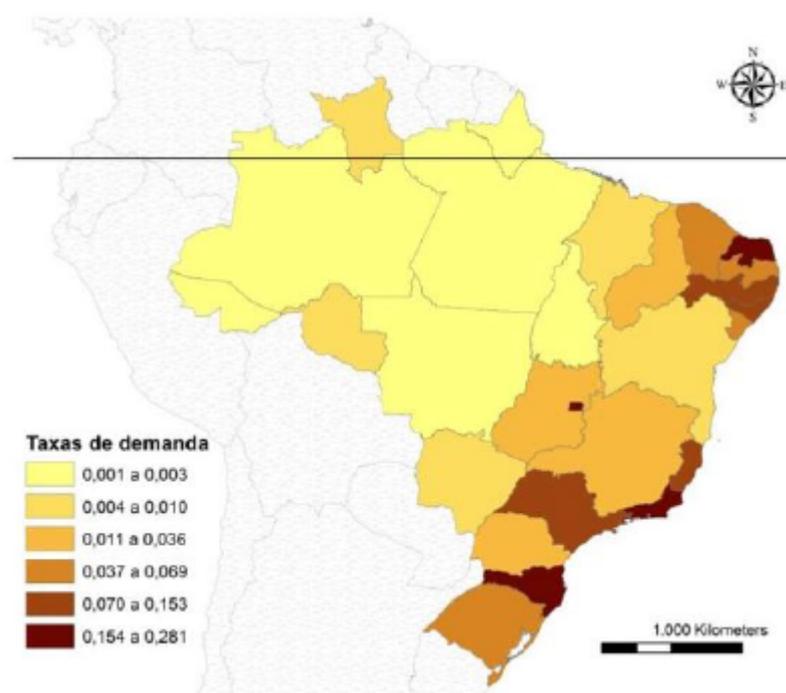


Figura 9 – Exemplo visualização de dados (estática): Estimativa das taxas anuais de demanda turística dos Estados no Brasil (1.000 turistas/km²). Fonte: (GAZONI; SILVA; FORTES, 2018)

À medida que as visualizações interativas desempenham um papel cada vez maior nos cenários de análise de dados, elas também começam a aparecer como um poderoso meio para a comunicação de informações. Assim também vem acontecendo na área do turismo. Dados tem

tido apresentados por meio de visualizações interativas, de forma a permitir que o usuário explore e busque a compreensão daqueles dados. Um exemplo de visualização interativa relacionada ao Mapa do Turismo no Brasil, criada na ferramenta *Tableau*, é apresentado na figura 10 e pode ser explorado por meio do acesso ao endereço eletrônico <https://goo.gl/5iN8th>.



Figura 10 – Exemplo de visualização interativa de dados turísticos. Mapa de Turismo - Brasil.
Fonte: Tableau Public <https://goo.gl/5iN8th>

3 TRABALHOS RELACIONADOS

Para a utilização do CIViS como um novo modelo de visualização e análise de dados obtidos com a PDTD, a princípio foram considerados os trabalhos realizados pelas doutoras: Santos (2018), com a tese "CIViS: Modelo de design de interface customizável para apoiar a construção de visualizações narrativas interativas de dados extraídos de mídias sociais", e Medaglia-Silveira (2017), com a tese "Os desafios do uso qualificado da informação em turismo: o caso da pesquisa de demanda turística real de Diamantina/MG.". Estes foram os principais trabalhos que nortearam a presente pesquisa. Além deles, outros trabalhos importantes para melhor entendimento do assunto foram os relacionados à Engenharia Semiótica e os Fatores da percepção visual humana na visualização de dados.

3.1 O CIViS

A definição do tema do presente trabalho surgiu a partir da tese de doutorado de Santos (2018) sobre "CIViS: Modelo de *design* de interface customizável para apoiar a construção de visualizações narrativas interativas de dados extraídos de mídias sociais". Santos (2018, p. 74) apresenta "O modelo CIViS (*Customizable Interface model to support building narrative Visualizations of data extracted from Social media*), uma estrutura descritiva criada para apoiar *designers*" atuando na produção de visualizações narrativas. Trata-se de um modelo é descritivo e está fundamentado na teoria da Engenharia Semiótica, e envolve sua visão sobre *End-user Development* e seus conceitos de visualização narrativas. Busca auxiliar os analistas de dados, ou *co-designers*, com a organização da apresentação de dados extraídos de mídias sociais de forma a contar uma história com esses dados.

o CIViS propõe um conjunto de componentes que estruturam o espaço de *design*, tendo o propósito de auxiliar *designers* e analistas de dados *co-designers* a refletirem sobre diferentes aspectos que influenciam a construção de visualizações narrativas interativas customizáveis. (SANTOS, 2018, p. 6).

Trata-se de uma estrutura que, conforme Santos (2018) descreve, auxilia a construção de uma visualização de dados, um modelo descritivo de interface de visualização narrativa interativa em que o *designer* oferece ao usuário (analista de dados) a possibilidade de participar da definição de quais dados serão apresentados e de que forma, considerando o contexto de análise de dados. Nessa estrutura, o *designer* emite uma mensagem para o *co-designers*, que por sua vez, emite uma mensagem para o usuário. Trata-se de mensagens conhecidas na Engenharia Semiótica, de metacomunicação, conforme representadas na figura 11 abaixo:

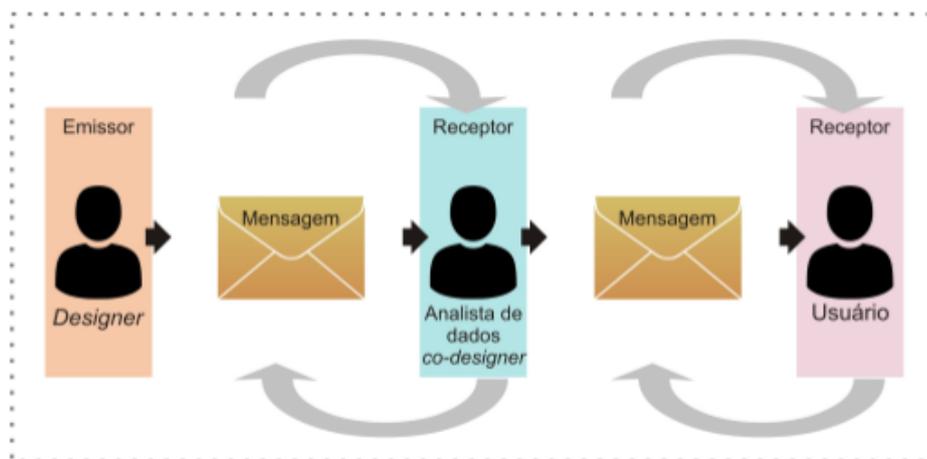


Figura 11 – Representação das mensagens de metacomunicação. (Extraído de Santos (2018, p. 75))

Para subsidiar a construção do modelo, foram realizados quatro estudos envolvendo: i) grupos focais com jornalistas, ii) *survey* online com jornalistas, iii) mapeamento sistemático da literatura sobre visualização de dados e *storytelling* e iv) entrevistas com analistas de dados de mídias sociais.

Diante da triangulação dos resultados houve a consolidação do modelo CIViS. A conclusão obtida foi que o modelo foi considerado muito satisfatório em relação ao *design* de visualização, capaz de instigar análises mais profundas das informações.

Assim, a partir de sua leitura surgiu a ideia de aplicar o CIViS em outro contexto, a fim de reafirmar a importância de sua construção e verificar a possibilidade de adequação em outra áreas.

3.1.1 O funcionamento do CIViS

Foi elaborado um protótipo em papel contendo todos os componentes do CIViS a fim de compreender melhor seu funcionamento e identificar as decisões do *designer* ao utilizar o modelo. Segundo Santos (2018) o objetivo do protótipo é apresentar ao analista de dados *co-designers* toda a estrutura que o CIViS oferece para auxiliá-lo na criação de uma visualização narrativa interativa. Assim, a figura 12 apresenta a ilustração do protótipo que contém folhas de papel, representando as cenas, cartas, post-its e lápis, representando os demais componentes do CIViS. A figura 13 apresenta a foto da mesa com os materiais organizados para a realização da tarefa pelos participantes do estudo e a figura 14 o modelo de carta do protótipo do CIViS em frente e verso.

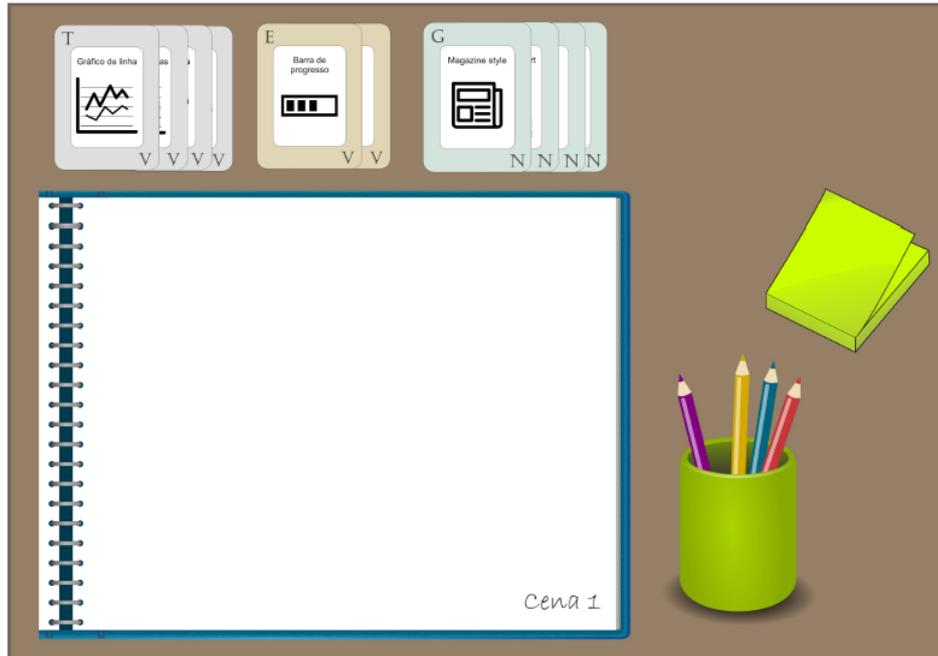


Figura 12 – Protótipo do espaço de *designer* do 2º nível do CIViS: comunicação *co-designers* - usuário. (Extraído de Santos (2018, p. 89))

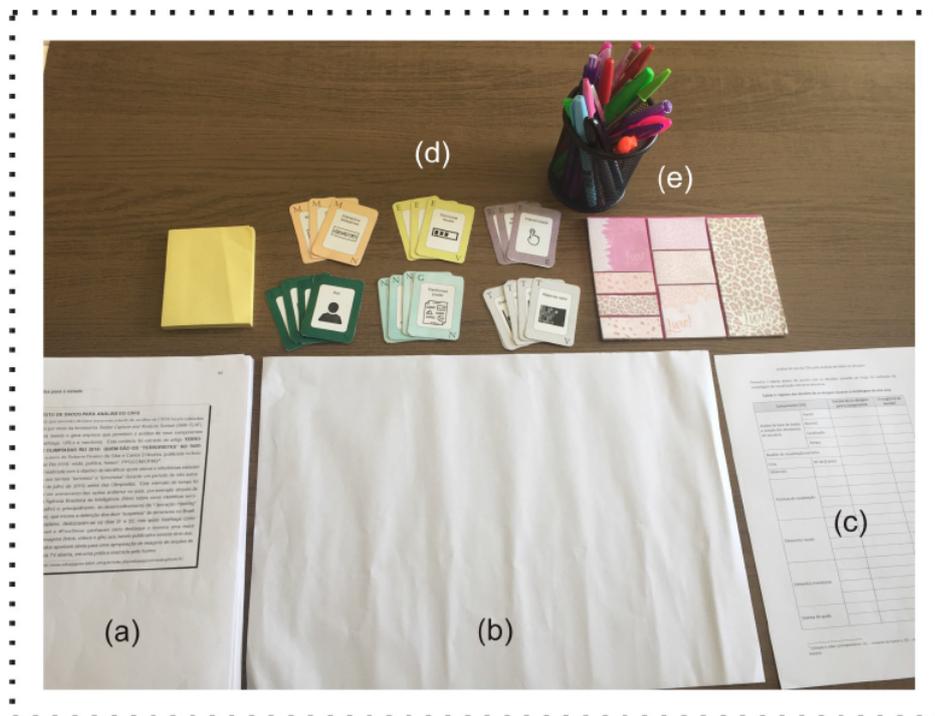


Figura 13 – Materiais organizados para realização da tarefa pelo analista de dados. (a) Cenário, dados, tarefa, fluxo de passos e tutorial do CIViS; (b) Cena; (c) Tabela de registro de decisões; (d) cartas que representam componentes do CIViS (havia mais de uma instância de cada carta); e (e) *post-its* e canetas coloridas. (Extraído de Santos (2018, p. 90))



Figura 14 – Modelo de carta do protótipo do CIViS em frente e verso. A frente contém o nome e ícone do componente ao qual a carta corresponde - neste exemplo a técnica de visualização gráfico de linha - e o verso contém a explicação desse componente, como parte do sistema de ajuda. (Extraído de Santos (2018, p. 90))

Conforme apresentado na figura 14, a frente da carta apresenta as letras iniciais do tipo de componente, por exemplo: “T” e “V” para Técnicas de visualização, o nome do tipo do componente e o seu ícone.

As cartas representam os componentes de visualização narrativa do CIViS. Ao todo são oito componentes que permitem ao *designer* ofertar ao analista de dados *co-designer* possibilidades de visualização narrativa para realizar sua customização, conforme indica a figura 15

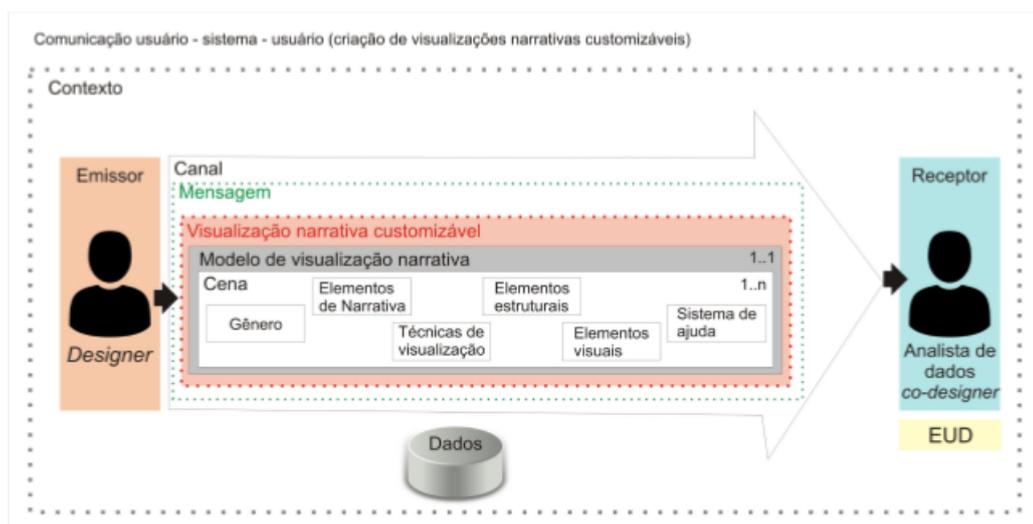


Figura 15 – Estrutura do 1º nível do CIViS: comunicação *designer* - *co-designers*. (Extraído de Santos (2018, p. 79))

Os componentes de visualização narrativa do CIViS contém cartas diversas com funcionalidades específicas que auxiliam a modelagem do analista de dados *co-designers*

- **Elementos de narrativa (E/N):** evento(s), ator(es), localização, tempo;
- **Modelos de visualização narrativa (M/N):** *Martini Glass Structure, Interactive Slideshow e Drill-Down Story* ;
- **Cenas:** são os *frames*, o espaço em que os elementos da interface são organizados;
- **Gêneros (G/N):** *magazine style, annotated chart, partitioned poster, ow chart, comic strip, slide show e film/vídeo/animation*;
- **Técnicas de visualização (T/V):** gráfico de barras, gráfico de linha, gráfico de pizza, gráfico de área, gráfico de coordenadas paralelas, gráfico de bolhas, tabela, mapa de calor, grafo e mapa;
- **Elementos estruturais (E/E):** ordenação, interatividade e mecanismos de mensagem;
- **Elementos visuais (E/V):** estruturas visuais, realce e orientação de transições;
- **Sistema de ajuda (S/A):** apoia *designers* a falar diretamente aos usuários sobre a aplicação e como fazer um melhor uso dela.

Através das cartas representando os componentes, o CIViS ajuda os usuários no processo de reflexão e tomada de decisões, pois favorece o entendimento sobre o problema e a reflexão sobre as possíveis soluções a serem criadas. A prática consiste em propor um cenário e uma tarefa, de forma que o *co-designer* utiliza os componentes do CIViS para elaborar a sua visualização narrativa de dados.

3.2 A PDTD

A importância das pesquisas em turismo foi evidenciada na tese de doutorado de [Medaglia-Silveira \(2017\)](#) "OS DESAFIOS DO USO QUALIFICADO DA INFORMAÇÃO EM TURISMO: o caso da pesquisa de demanda turística real de Diamantina/MG", com o objetivo de explorar os fundamentos da organização da informação no sentido de promover o uso por parte dos atores em turismo dos dados sobre demanda turística real em Diamantina e região, como forma de apoiar o desenvolvimento turístico local. Para isso, a pesquisa realizada por [Silveira e Medaglia \(2014b\)](#) denominada "Pesquisa de Demanda Turística Real em Diamantina e Região (PDTD)", realizada na cidade de Diamantina entre os anos de 2009 e 2014, por pesquisadores do curso de Turismo e Sistemas de Informação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), foi utilizada como base para análise.

O principal objetivo da PDTD foi identificar o Perfil da Demanda Turística a fim de conhecer suas motivações e percepções acerca do destino Diamantina e Região. Para isso, buscou-se verificar as motivações do turista que visita Diamantina; descobrir o interesse do turista em conhecer as cidades da Estrada Real; e comparar as expectativas dos turistas com o grau de satisfação após vivenciar o destino. Os resultados da PDTD apontam para a necessidade de que, segundo [Medaglia-Silveira \(2017\)](#)

a busca do desenvolvimento turístico local deve considerar informações turísticas precisas (*website*, mapas, folhetos, sinalização), prestação de serviços de qualidade, estratégias de diversificação de produtos, de mercados e de acessos para que seja possível aumentar a estacionalidade no destino e diminuir a concentração de público aos fins de semana. [Medaglia-Silveira \(2017\)](#), p. 192)

Entende-se que o estudo da demanda turística é extremamente importante para o êxito dos destinos turísticos, tendo em vista que se constitui um dos primeiros passos para se alcançar o equilíbrio entre oferta e demanda, através do planejamento estratégico do destino. Assim, a ideia inicial foi utilizar a PDTD realizada no ano de 2014 como a base de conhecimento para a aplicação do CIVis. A PDTD de 2014 está disponível na íntegra no anexo E.

Contudo, na análise da tese considerando os dados da PDTD, foi realizada uma discussão e caracterização dos (potenciais) usuários das informações da PDTD, de forma que teve como resultado a identificação de 17 áreas representadas no Conselho Municipal de Turismo (COMTur)¹ por distintas entidades, as quais têm características diferentes, sendo oito entidades públicas, cinco entidades privadas e quatro representantes da sociedade civil, como está representado na tabela 1 a seguir

¹ formado por representantes do próprio governo, da iniciativa privada e da sociedade civil organizada, com o objetivo de nortear as políticas municipais de turismo e gerir o Fundo Municipal de Turismo [Medaglia-Silveira \(2017\)](#)

Tabela 1 – Área e âmbito dos potenciais usuários da PDTD. Adaptado de (MEDAGLIA-SILVEIRA, 2017, p.110)

| ENTIDADE | AMBITO | ÁREA REPRESENTADA |
|--|-----------|------------------------|
| Associação Comercial de Diamantina – ACID / Comércio Geral | Municipal | Empresas Locais |
| Associação Comercial de Diamantina - ACID / Receptivos | Municipal | Agenciamento receptivo |
| Associação de Guias de Turismo de Diamantina - ASGUITUR / Guias | Municipal | Guiamento turístico |
| Associação de Seresteiros de Diamantina | Municipal | Música |
| Associação Diamantinense de Empresas Ligadas ao Turismo - ADELTUR / Hospedagem | Municipal | Hospedagem |
| Associação Diamantinense de Empresas Ligadas ao Turismo - ADELTUR / Alimentação | Municipal | Alimentação |
| Câmara de Vereadores | Municipal | Legislativo municipal |
| Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Patrimônio - SECTur | Municipal | Turismo e cultura |
| Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano | Municipal | Infraestrutura |
| Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural | Municipal | Meio Ambiente |
| Circuito dos Diamantes | Estadual | Turismo |
| Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais | Estadual | Segurança pública |
| Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais - EMATER | Estadual | Agricultura |
| Instituto Biotrópicos | Estadual | Meio Ambiente |
| Instituto Estadual de Florestas -IEF | Estadual | Meio Ambiente |
| Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial -SENAC | Federal | Qualificação |
| Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM | Federal | Educação em turismo |

Após determinar o perfil dos potenciais usuários da PDTD, o desafio foi entender o porquê das entidades envolvidas no turismo de Diamantina, também chamados de atores do turismo local, não fazer uso das informações geradas pela Pesquisa sobre Demanda Turística Real em Diamantina e região. Para identificar o motivo Medaglia-Silveira (2017) realizou nove entrevistas com representantes desses atores do turismo local e descobriu que apesar da PDTD ter como pontos positivos: a simples existência, o acesso fácil a informações de difícil produção, a riqueza das informações, a boa abordagem dos conteúdos do relatório, o direcionamento e a existência de informações de motivação para turistas, bem como a existência de uma ferramenta de auxílio para administração; foi identificado que a PDTD tem como pontos negativos: a pouca distribuição em papel do relatório, o relatório é muito grande, o pessoal não consegue ler, o relatório é pouco acessado, o relatório é muito extenso, o relatório é muito longo, a PDTD não contempla o entorno natural, deveria ser feito também para outras realidades de Diamantina (carnaval, mês sem Vesperata, eventos religiosos) e que sua descontinuidade é triste, já que o

último foi lançado em 2014.

Nesta perspectiva, através dos resultados obtidos [Medaglia-Silveira \(2017\)](#) constatou que a pesquisa não produziu o efeito inicialmente esperado nos potenciais usuários dos dados coletados, sua análise evidenciou que

(...) há a necessidade de buscar estratégias e produtos que mesquem gráficos, tabelas e diferentes formas de texto, ou seja, distintos formatos de organização para as informações constantes na PDTD. (...) Ao reconhecer a organização da informação como conjunto de procedimentos, além de entender o conceito de informação, e suas transformações na ciência da informação, foi possível identificar a importância da mediação da informação para a compreensão dos usuários no contexto da PDTD. A partir daí, a busca foi feita através do processo de fluxo informacional, na exploração da informação estatística para chegar, finalmente, aos aspectos da linguagem, e de seus desdobramentos. Tais desdobramentos levaram ao reconhecimento do problema do uso da linguagem de especialidade nos relatórios da PDTD, e do papel da disseminação da informação na produção do conhecimento frente à produção de sentido. ([MEDAGLIA-SILVEIRA, 2017](#), p. 120,129)

Em resposta a essa necessidade específica, a ideia inicial foi empregar o protótipo do CIViS em pesquisas relacionadas ao turismo para auxiliar a tomada de decisão através de uma melhor apresentação dos dados obtidos na PDTD. Assim, o foco do presente estudo é pesquisar a utilização do CIViS como suporte na construção de visualizações narrativas interativas de dados em turismo: o caso da pesquisa de demanda turística real de Diamantina/MG.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

A realização do presente estudo envolveu o mapeamento sistemático, método para construir esquemas de classificação e estruturar uma determinada área de interesse, através do levantamento bibliográfico contendo pesquisas já relacionadas ao tema. Além do mapeamento, o estudo pesquisa de carácter exploratório, descritivo, qualitativo e interpretativo.

Inicialmente, buscamos compreender melhor o fenômeno turístico e como ele ocorre no Brasil e em Diamantina, cidade em que a pesquisa foi realizada. Em seguida, conceituamos termos próprios do Turismo, como oferta e demanda, a fim de melhor assimilar o contexto da realização da pesquisa. Nesta perspectiva, percebemos a necessidade de conceituar e entender a influência da visualização de dados na atualidade e como ela é utilizada pelo Turismo. Aprofundando nessa questão, buscamos identificar fatores da percepção visual humana e as principais características da visualização narrativa de dados.

Realizamos ainda um levantamento e análise sobre os principais trabalhos relacionados ao objetivo deste estudo. Tal levantamento envolveu o resultado de teses de duas áreas das Ciências Sociais Aplicadas, a Ciência da Informação e o Turismo: O Civis: Modelo de Design de Interface Customizável para Apoiar a Construção de Visualizações Narrativas Interativas de Dados Extraídos de Mídias Sociais, de Santos (2018); e Os Desafios do Uso Qualificado da Informação em Turismo: O Caso da Pesquisa de Demanda Turística Real de Diamantina/MG., de Medaglia-Silveira (2017).

A proposta de aplicação do Civis no contexto turístico, considerou o estudo de caso que descreve a PDTD a partir de seus relatórios e da realidade em que ocorreu. Considerando que pesquisas exploratórias e descritivas são metodologias relacionadas ao objeto, segundo Raupp e Beuren (2006)

pesquisa exploratória normalmente ocorre quando há pouco conhecimento sobre a temática a ser abordada. Por meio do estudo exploratório, busca-se conhecer com maior profundidade o assunto de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa. (RAUPP; BEUREN, 2006, p.80)

Prosseguimos com uma pesquisa exploratória e qualitativa, com o intuito de recuperar as informações levantadas na PDTD, contendo os questionários aplicados aos turista e as entrevista com os profissionais da área. Buscamos ainda, conhecer melhor o modelo de interface customizável e verificar se ele é passível de ser utilizado em outra área de conhecimento distinta da qual foi concebido (as mídias sociais).

Em seguida realizamos uma pesquisa descritiva e qualitativa, que conforme Raupp e Beuren (2006)

A pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre

variáveis. Uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados. (RAUPP; BEUREN, 2006, p.81)

Através dela, levantamos opiniões de quatro turismólogos de Diamantina, em dias e horários distintos, sobre o funcionamento do CIViS. Para isso, inicialmente o participante deveria responder a um questionário, em seguida realizar uma tarefa utilizando o CIViS e posteriormente responder a uma entrevista semi-estruturada. De forma mais detalhada, as etapas da pesquisa envolvem:

- Apresentação dos Objetivos da Pesquisa: processo em que o pesquisador esclarece ao participante os motivos, justificativa e objetivos da pesquisa;
- Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: visa resguardar o participante sobre os dados pessoais e autoriza o pesquisador a utilizar os dados obtidos na pesquisa;
- Questionário para a Coleta de Informações sobre o Perfil do Participante: levanta os requisitos iniciais para dar prosseguimento com a pesquisa;
- Explicação Oral Sobre o CIViS (Modelo a ser Utilizado): busca esclarecer de forma mais simples possível o que é o modelo e como ele funciona;
- Apresentação Do Tutorial Do CIViS: explicação escrita sobre a funcionalidade de cada carta utilizada na modelagem da visualização narrativa interativa;
- Apresentação da Base De Dados a Ser Utilizada: material de onde será retirada as informações para aplicação do modelo;
- Contexto de Dados para Análise do CIViS: pequeno resumo sobre a base de dados a ser utilizada;
- Enunciado sobre a Tarefa a ser Realizada Utilizando o CIViS: explicação dos detalhes para aplicação do modelo;
- Fluxo de Passos para a Customização de Visualização Narrativa Interativa: resumo da sequência de passos, para a utilização das cartas;
- Tabela de Registro das Decisões do Co-Designer: estrutura criada para auxiliar o co-designer na modelagem;
- Execução da Tarefa pelo Participante: momento em que o participante escolhe o tema que deseja narrar e modela sua visualização utilizando a estrutura do CIViS;
- Roteiro de Entrevista Semi-estruturada sobre a Tarefa: visa registrar o resultado da experiência e impressões do participante ao utilizar o CIViS.

A figura 16 abaixo mostra a descrição das etapas da aplicação da pesquisa:



Figura 16 – Etapas da Pesquisa

Finalmente, os dados gerados após a aplicação do questionário, serão analisados, e os resultados obtidos com a pesquisa serão descritos e discutidos nos capítulos 5 e 6 deste estudo.

4.1 O estudo-piloto

A condução da pesquisa envolveu decisões, procedimentos, planejamentos e ajustes, que resultaram na metodologia adotada. Para melhor entendimento da dinâmica de aplicação do CIViS, inicialmente foi realizado um estudo-piloto que consistiu na execução da pesquisa, envolvendo o questionário, o uso do modelo CIViS - envolvendo o cenário, as cartas e a tarefa - e a entrevista semi-estruturada.

O estudo-piloto consiste em uma pequena prévia do estudo principal (BARBOSA; SILVA, 2010), através dele é possível avaliar o material elaborado e verificar se é possível realizar as análises da forma que foi planejada. Objetiva assegurar que o estudo é viável e permitirá coletar os dados desejados e realizar as análises planejadas. É importante destacar que o participante do estudo piloto, aqui considerado P0, não deve participar do estudo principal.

Com essa intenção, um ambiente foi preparado contendo todo o material a ser utilizado no estudo principal. O participante P0 foi devidamente informado sobre o teor, natureza e abrangência do estudo-piloto para a pesquisa. A figura 17 mostra o resultado obtido da visualização narrativa de PO utilizando o CIViS.

Através do estudo-piloto foi possível compreender melhor como seria a pesquisa e uma melhor forma de se explicar sobre a utilização do CIViS. Desta forma, o primeiro resultado deste estudo foi identificação da necessidade de se entender melhor o fluxo de passos do CIViS,



Figura 17 – Resultado do Estudo-Piloto: modelagem do participante P0

relacionando-o com as cartas. Assim, foi elaborado um passo-a-passo resumido desse fluxo, conforme Apêndice F para ser consultado durante a aplicação da pesquisa.

O Termo de Responsabilidade, questionário, descrição da tarefa e entrevista, não teve alteração muito relevante em relação ao material original da pesquisa, apenas algumas adequações de termos, aplicando a pesquisa ao meio turístico, conforme consta nos apêndices e anexos.

5 RESULTADOS

A aplicação da pesquisa foi realizada no período entre novembro/2018 e dezembro/2018. Contou com quatro participantes, três turismólogos e uma economista, mas todos atuam em áreas distintas do setor de Turismo em Diamantina. Trata-se de professores da UFVJM, membro do Circuito do Diamante e Servidor Municipal, assim tivemos dois participantes que atuam diretamente com os dados, na tomada de decisão, e outros dois que cuidam da modelagem dos dados para apoiar a tomada de decisão. Todos os participantes assinaram o Termo de Responsabilidade. A pesquisa foi subdividida em três partes: Questionários, aplicação do CIViS e a Entrevista. Os resultados obtidos serão tratados a seguir.

5.1 Questionários

O questionário foi elaborado para levantar o perfil dos participantes, antes de conhecerem o CIViS. Na figura 18 são apresentados, de modo geral, os dados de perfil dos participantes: identificador, idade, gênero, formação e profissão:

| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| Nome: P1 | Nome: P2 | Nome: P3 | Nome: P4 |
| Idade: 30 | Idade: 33 | Idade: 41 | Idade: 37 |
| Formação: Superior Completo | Formação: Superior Completo | Formação: Superior Completo | Formação: Superior Completo |
| Profissão: Turismólogo/Ator | Profissão: Turismóloga/Guia de Turismo | Profissão: Turismóloga/Professora | Profissão: Economista/Professora |

Figura 18 – Perfil dos participantes

Através das respostas ao questionário foi possível identificar que todos os participantes já fizeram análise de dados extraídos de pesquisas em Turismo. Apenas P2 não utiliza (ou utilizou) algum *software* para ajudar nessa análise; P1 utiliza o Portal Minas Gerais (inventário); P3 utiliza os *softwares* SPSS e SPHINX; e P4 utiliza o *Excel*. No que se refere a apresentação da análise desses dados para outras pessoas, P1 recorre à leitura, gráficos, textos e *Powerpoint*; P2 usa o *Data Show*; P3 o faz por meio de gráficos do *Excel*; e P4 em forma de tabela e gráfico através de apresentação em *Powerpoint*.

Todos os participantes já utilizou ou utiliza alguma ferramenta de visualização de dados. P1, P3 e P4 destacaram a utilização do *Powerpoint*; além dele, P3 citou gráficos, esquemas

e infográficos; e P4 citou o *Excel*. P2 generalizou, citando como ferramentas utilizadas os Slides, *Google forms* e *framework* pago.

No que se refere a opinião dos participantes sobre as ferramentas de visualização de dados que conhecem ou que já utilizou (em relação à facilidade de uso ou de aprender a usar), P1 disse que *”geralmente possui fácil operação, porém exige conhecimento prévio de dados, treinamento, tutoriais, que muitas vezes torna o processo mais complexo”*, P2 destacou que as ferramentas são práticas e fáceis, porém as pagas são mais completas. Segundo P3 *”depende do dado a ser trabalhado e do público a quem se destina, de nível médio a difícil, pois customizar leva muito tempo”*; já P4 salientou que *”as ferramentas que já utilizei possuem vários recursos que ainda não são conhecidos por mim. Conhecer melhor cada uma dessas ferramentas exigiria cursos extras e tempo que, normalmente não disponho”*.

Ao buscar compreender a opinião dos participantes sobre como seria apresentar os dados referentes ao Turismo por meio de uma narrativa os resultados obtidos foram bem distintos. Para P1 seria muito positivo, segundo ele *”pode ser atrativo ao ouvinte e gerar maior possibilidade de análises, estudos e utilização consciente dos dados”*. P2 por sua vez, acredita ser muito complicado *”uma vez que são pesquisas e dados complexos e grandes, muitos precisam ser co-relacionados o que na narrativa complica mais. O apoio visual é mais viável”*. A importância do apoio visual é reforçado por P4 ao dizer que *”acredito que dados referentes a Turismo devem ser baseados sempre em imagens e textos curtos. A informação precisa ser mais clara e interativa possível. Especialmente para o turista, o uso de imagens e vídeos são básicos para que a informação chegue”*. Já P3 considera que a utilização de uma narrativa é *”muito interessante e vai ao encontro de estudos mais atuais de segmentação de mercado por meio da criação ‘personas’”*.

5.2 Aplicação do CIViS

Após responderem aos questionários, a cada participante foi apresentado o Tutorial sobre o CIViS, o relatório final da pesquisa sobre o Perfil da Demanda Turística Real de Diamantina e Região (a PDTD), junto a ele um resumo sobre o conteúdo da pesquisa, o contexto de dados para análise do CIViS, a descrição da tarefa a ser realizada, a tabela para registro das decisões, o fluxo de passos e as cartas, todos organizados de acordo com a estrutura do protótipo do CIViS.

Com a estrutura devidamente montada e a tarefa lançada, o primeiro passo foi a análise da base de dados, conforme indicado no fluxo de passos. Consistiu em dar tempo a cada participante para identificar o tema que iria abordar para criar a sua visualização narrativa interativa através do CIViS. Em seguida, os participantes foram orientados a seguir o fluxo de passos. A cada passo, as cartas foram sendo apresentadas, evidenciando sua função e de acordo com o que eles queriam narrar, eles escolhiam ou descartavam as cartas e *frames*, cientes que a qualquer momento no processo eles poderiam mudar sua decisão, excluindo e/ou acrescentando

alguma carta. Nesta perspectiva, segue a análise e os resultados da visualização narrativa de cada participante.

5.2.1 A modelagem

O participante P1 buscou através de sua visualização narrativa, "aumentar a permanência em hotel e pousada por meio de boa experiência". Neste intuito, destacou algumas informações da PDTD que achou pertinente, destacando que: 60 % dos meios de hospedagem utilizados pelos turistas são hotéis e pousadas. Desta porcentagem, de acordo com a experiência de cada hóspede, 66 pessoas consideraram bom, 31 ótimo, 11 regular, 5 ruim e 7 não sabem; além disso 61% têm intenção de visitar o entorno (aumentando sua permanência). Assim, na visualização narrativa ele escolheu o *frame 1* e buscou destacar: a taxa de ocupação e experiência do hóspede de hotéis e pousadas em Diamantina; informações das cidades do entorno; cálculo médio para aumento da permanência relacionando com o meio de transporte; e dedicou um campo para relatos de experiência dos hóspedes. A figura 19 mostra o resultado de sua visualização:



Figura 19 – Resultado da visualização narrativa interativa de P1 utilizando o CIViS

Na sua visualização narrativa interativa, P2 buscou analisar a motivação do turista para o destino Diamantina. Utilizando os dados da PDTD, ela buscou relacionar os gráficos que continham informações sobre a motivação do turista. Para organizar a sua cena, ela utilizou o *frame 3* e buscou ser o mais simples possível, conforme evidencia a figura 20:



Figura 20 – Resultado da visualização narrativa interativa de P2 utilizando o CIViS

Já P3 buscou evidenciar as características da viagem do turista com destino à Diamantina. Para isso, ela destacou 10 gráficos da PDTD, de 1 a 7 e de 10 a 12, relacionando-os, mas que seriam envolvidos em 10 cenas distintas. Utilizando o *frame 4*, a ideia inicial foi utilizar a carta G/N - *Comic strip* em cada gráfico, a partir das origens do turista (gráfico 1 do PDTD). Devido ao pouco tempo disponível as 10 cenas não foram elaboradas, mas através do resultado obtido com a cena 1 é possível entender como ficou a visualização narrativa interativa feita por P3, conforme destaca a figura 21:



Figura 21 – Resultado da visualização narrativa interativa de P3 utilizando o CIViS

A ideia de P4 foi elaborar o Perfil Sócio-econômico do Visitante de Diamantina/MG. em 2014. Inicialmente, ela indicou a escolha de uma imagem do destino Diamantina e buscou informações sobre o gênero, idade, renda e escolaridade dos visitantes através da PDTD. Após uma análise e resumo dessas informações contidas nos gráficos, ela escolheu o *frame 3* e chegou na seguinte conclusão:

- Gênero: 52% mulheres e 48% homens
- Idade: 7% estão abaixo de 18 anos, 64% entre 18 à 51 anos e 29% acima de 51 anos.

- Renda: 7% recebem até R\$1.500,00, 56% entre 1.501,00 à 5.100,00, 19% entre 5.101,00 à 10.000,00 e 16% acima de 10.001,00.
- Escolaridade: 26% têm até o ensino médio e 74% têm superior incompleto ou acima.

Segundo essa análise seria possível identificar o o Perfil Sócio-econômico do Visitante de Diamantina/MG. em 2014, e este perfil estaria indicado e resumido em um quadro do *frame*. O resultado de sua visualização narrativa é evidenciado na figura 22 abaixo:

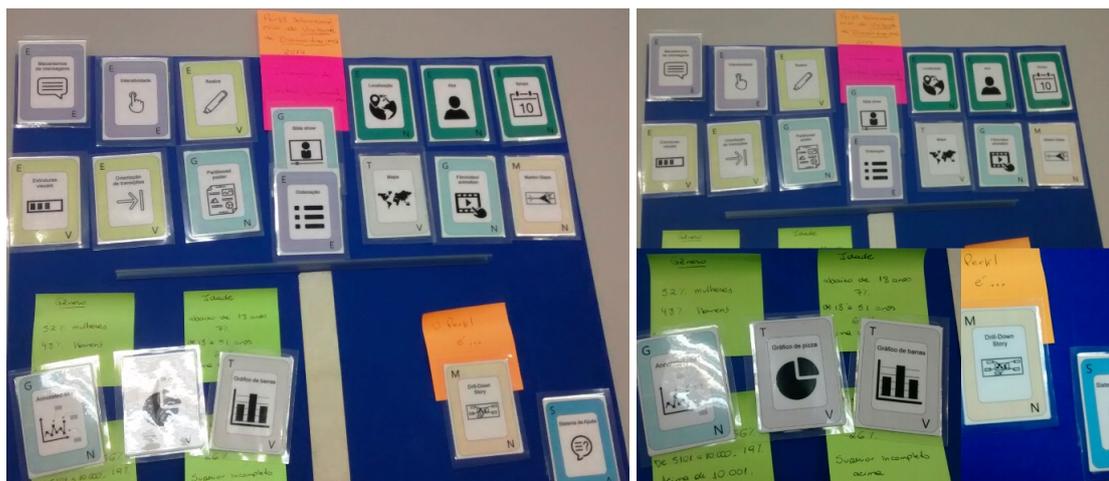


Figura 22 – Resultado da visualização narrativa interativa de P4 utilizando o CIViS

5.2.2 Seleção das cartas

Através do resultado obtido na modelagem da visualização narrativa interativa dos participantes utilizando o CIViS foi possível ainda observar as diferentes escolhas das cartas diante do fluxo de passos para a customização. Na seleção dos **Elementos da Narrativa - E/N** P2 só o utilizou a carta referente a tempo; P1 usou as cartas ator e localização; P3 e P4 usaram as cartas tempo, ator e localização; mas ninguém usou a carta referente a evento.

Na sequência do fluxo a preferência geral sobre o **Modelo de Visualização Narrativa - M/N** foi a carta *Drill-Down Story*, apenas P4 utilizou mais de uma carta, acrescentando a *Martini Glass* em sua modelagem. Na **Definição das Cenas** o *frame* mais utilizado foi o *frame 3*, selecionado por P2 e P4; P1 escolheu o *frame 1* e P3 o *frame 4*.

Quanto a definição de **Gêneros de Narrativas - G/N** o mais utilizado foi o *partitioned poster* eleito na modelagem de P1, P2 e P4; além dele, P2 e P4 usaram o *film / video/animation*; P1 e P4 acrescentaram o *slide show*. Isoladamente, P1 usou o *magazine style* e o *flow chart*; e P4 o *annotated chart*. O participante P3 selecionou apenas o gênero *comic strip*. As principais **técnicas de visualização** definidas foram o grafo, usado por P1, P2 e P3; e o mapa, usado por P1, P2 e P4. Além dessas, P2 e P4 também utilizaram o gráfico de barras e o gráfico de pizza.

Dos **Elementos Estruturais - E/E** todos os participantes selecionaram a interatividade; P1, P3 e P4 incluíram a ordenação; e P1 e P4 acrescentaram os mecanismos de mensagens. Dentre os três **Elementos Visuais - E/V** - realce, estruturas visuais e orientação de transição -, P1, P3 e P4 utilizaram todos os elementos; enquanto P2 utilizou apenas as cartas de estruturas visuais e orientação de transição. O mesmo ocorreu com o **sistema de Ajuda - S/A** em que P1, P3 e P4 optaram por utilizar e apenas P2 não quis, explicando que as vezes que precisou recorrer a este tipo de ferramenta, o S/A não a ajudou em nada e sugeriu que se acrescentasse cartas mais interativas nesse sistema.

Para obtermos uma panorama geral sobre a modelagem da visualização narrativa interativa criada pelos participantes ao utilizar o CIViS, fizemos um resumo contendo todos os participantes e todas as cartas selecionadas por eles durante sua modelagem, conforme pode ser visualizado na figura 23

| DESCRIÇÃO |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|
| Tema/objetivo | Aumentar a permanência em hotel e pousada por meio de boa experiência | Motivação do turista para o destino Diamantina | Características da viagem do turista com destino à Diamantina | Perfil Sócio-econômico do Visitante de Diamantina/MG. em 2014 |
| Elementos de narrativa (E/N): | Ator e Localização | Tempo | Ator, Localização e Tempo | Ator, Localização e Tempo |
| Modelos de visualização narrativa (M/N): | Drill-Down Story; | Drill-Down Story; | Drill-Down Story; | Martini Glass |
| Cenas: | Frame 1 | Frame 3 | Frame 4 | Frame 3 |
| Gêneros (G/N): | Partitioned poster, slide show, magazine style e annotated chart | Partitioned poster, film/vídeo/animation | Comic strip | Partitioned poster, film/vídeo/animation, slide show |
| Técnicas de visualização (T/V) | Grafo e mapa | Gráfico de barras, gráfico de pizza, grafo e mapa | Grafo | Mapa, gráfico de barras e gráfico de pizza |
| Elementos estruturais (E/E) | Ordenação, interatividade e mecanismos de mensagem; | Interatividade | Ordenação e interatividade | Ordenação, interatividade e mecanismos de mensagem; |
| Elementos visuais (E/V) | Estruturas visuais, realce e orientação de transições; | Estruturas visuais e orientação de transições; | Estruturas visuais, realce e orientação de transições; | Estruturas visuais, realce e orientação de transições; |
| Sistema de ajuda (S/A): | Sim | Não | Sim | Sim |

Figura 23 – Panorama geral sobre a modelagem

5.3 Entrevista

A Entrevista Semi-Estruturada possui um roteiro contendo 8 questões que visam avaliar a utilização do CIViS no contexto do Turismo na cidade de Diamantina/MG. e a impressão

de cada participante sobre ele.

A primeira questão buscou saber dos participantes se eles consideravam a sequência de passos para a criação da visualização narrativa interativa do CIViS representa um fluxo adequado para este fim. Para mensurar o resultado o participante deveria escolher um valor, em uma escala de 0 a 5, em que 0 (zero) equivale a 'nenhuma' e 5 equivale a 'totalmente', e explicar o motivo da nota atribuída.

P1 atribuiu nota 3, segundo ele *"a dificuldade maior foi entender um pouco essas ferramentas, eu acho que a interface, se eu fosse um pouquinho mais consciente dessa questão digital, se eu conhecesse um pouco mais dessa interface..."* ressaltou ainda que o conhecimento prévio das ferramentas facilitaria a formulação da ideia para modelagem inicial, e após a prática com o modelo, tudo ficou mais claro, e destaca *"agora, por exemplo, já ferve um tanto de ideia de coisas que viriam aqui, mas que precisaria de mais dados, mais tempo, mais trabalho mesmo"*.

Já para P2 a sequência ajudou muito. Ao atribuir a nota 4, explicou *"ajuda direcionar principalmente quanto as ideias, assim... O quê que eu quero? E tentar organizar de uma melhor forma, eu achei essencial. Sem elas assim, eu acho que não daria"*. P3 e P4 atribuíram nota 5, indicando que totalmente. P3 não explicou a sua decisão, e segundo P4 *"me ajudou sim, totalmente. E para explicar, porque foi muito simples. Acho que a gente partiu dos pontos fundamentais e aí foi... As ferramentas foram ficando cada vez mais específicas, eu acho que é isso mesmo"*.

A segunda questão buscou entender sobre a clareza das cartas. Para isso, foi perguntado aos participantes se eles tiveram dificuldades em compreender os componentes do CIViS. Cada participante deveria escolher um valor, em uma escala de 0 a 5, em que 0 (zero) significa 'Não representa' e 5 significa 'Muita', e explicar o motivo.

P2 disse que não teve dificuldade, atribuindo a nota zero. P4 atribuiu a nota 2 e explicou: *"Algumas vezes. É uma linguagem muito nova pra gente, eu acho. Apesar de que, na interatividade você já viu, já trabalhou, já mexeu com isso, mas você lê especificamente cada uma das ferramentas: o quê que ela é, o quê que ela representa, pra quê que ela serve, é difícil. Apesar de que a maioria depois da leitura, fica muito clara. E quando é interativo, fica tudo mais intuitivo. Um pouco automático, a gente tenta uma coisa não dá, tenta outra. Então dificuldade, sim, um pouco de dificuldade"*.

Os participantes P1 e P3 atribuíram a nota 3. P1 fez o seguinte relato *"a dificuldade que tive foi assim: diferenciar uma da outra, porque algumas conversam muito assim... Parecido. E aí eu tive dificuldade de compreender nos componentes, mais no que eles tinham ainda de diferentes e como eu não estou numa tela... quando a gente está na tela e eu quero falar por exemplo de dar um zoom e ampliar tal campo, eu não preciso falar eu vou ali e faço. Aqui eu tô usando um cartãozinho, então isso ainda dá um pouco de dificuldade"*. Ele falou ainda sobre a sua dificuldade de se desvincular do uso de gráficos para montar sua narrativa, segundo ele *"por mais que a gente quer tirar um pouco da ideia de gráfico e de demonstrar por meio de gráfico"*

isso ainda se repete, muito. Então, eu pensei em montar uma história que fugisse um pouco do gráfico, que fosse uma narrativa mesmo e eu vi que eu não consegui, com o tipo de dado que eu queria usar". Já P3 justificou sua nota da seguinte forma "Acho que uma dificuldade mediana, até você me explicar. Até eu ler as cartinhas, né? É auto-explicativo. Vou explicar, se eu estivesse sozinha fazendo a leitura seria mais difícil, como você me explicou, eu considero mediana".

Através da terceira questão, perguntamos aos participantes sobre a ajuda do material de apoio. Para isso eles deveriam atribuir uma nota, em uma escada de 0 a 5, em que 0 (zero) é 'Muito pouco' e 5 é 'Muito' e explicar o motivo.

Todos os participantes atribuíram a nota 5. P1 explicou que o material *"ajudou muito. Ajudou bastante porque ele dá uma esclarecida e uma desenhada do caminho mesmo da gente seguir e é bom que não é uma coisa fechada. Em vários momentos eu pude tirar, eu pude colocar outra coisa"*. Já P2, participante cujo tempo disponível para a pesquisa foi mais apertado, acabou não recorrendo muito ao material e realizou a pesquisa devido as explicações do aplicador assinalou que *"Suas informações sim, acho que elas foram essenciais. O material nem precisou assim. Só sua explicação já bastava"*. P3 destacou dois tipos de ajuda ao explicar a resposta *"Muito. O material e a pessoa de apoio"*. Em concordância com P3, P4 destacou que *Sim, muito. Sem o material não teria entendido, e claro sem você explicando... Eu não conseguiria entender"*.

Questionados sobre os pontos positivos de criar uma visualização narrativa interativa usando o CIViS, cada participante destacou um ponto diferente. Para P1, *"o principal ponto positivo dele é esse: tirar aquilo que é muito metódico e que está só num número e transformar numa narrativa e fazer com que a gente melhor entenda para trabalhar e também para apresentar, para expôr para as pessoas que estão interessadas"*. P2 destacou a acessibilidade e facilidade de uso do sistema, segundo ela *"Eu acho que ele permite que eu consiga fazer alterações rápidas, mudanças rápidas. Tudo tá muito acessível. Pelo menos pra mim, que sou leiga: eu consigo entender melhor aqui, que consigo alterar, vê as disposições, o quê que é mais fácil ou não. E analisar, porque tá na minha frente e por eu ser leiga nesse assunto assim, eu achei mais tranquilo"*.

Já P3 observou sobre a importância de se fazer entender, ao dizer *"É a gente conseguir pensar os dados, estruturados enquanto informação e se colocar fisicamente no lugar do outro. Porque é isto: como você tem que escolher os elementos, você pensa; te força a se colocar no lugar de quem vai estar acessando os dados. Então, fantástico, assim..."*. P4 chamou atenção para a apresentação da informação, segundo ela *"Eu acredito que é um programa que vai facilitar a forma de apresentação da informação. Parece que vai ser muito simples e parece que vai ter uma diversidade de formas também. Mas não sei se eu consegui ver tudo que é possível no programa. Porque a gente fica um pouco limitado agora no início, a informação, tudo muito novo. Mas eu acredito que sim, que se fosse pra manipular... especialmente agora que já conheci um pouco de nada de cada, se eu fosse fazer tudo de novo iria ser mais... seria diferente"*.

Os participantes foram questionados também sobre os pontos negativos de criar uma

visualização narrativa interativa usando o CIViS. P2 relatou alguns pontos e fizeram algumas sugestões. Segundo P2, ele acrescentaria algumas cartas no item E/E, mas não soube dizer quais. Em sua fala, ele diz: *”eu senti falta de algumas ferramentas que eu pudesse utilizar além dessas orientações de transição, estruturas visuais, o que mais que eu poderia? Então assim, eu não tenho acesso ao todo que teriam aqui para complementar. Eu acho que a disposição deles poderia ficar mais abertos, para poder ler. Alguns desenhos eu não consigo identificar, então tenho que voltar aqui para poder ler, por exemplo esse (M/N - Martini Glass), aí você acaba perdendo um pouco do raciocínio. O S (sistema de ajuda) só teve esse? Talvez eu complementaria nessa parte de sistema de ajuda, eu colocaria a interatividade aqui também, de uma outra forma, que não fosse esse por mensagens: acesso ao telefone, Facebook, Instagran ou outro tipo de entrar em contato, sem ser só essa mensagem. Eu repetiria a interatividade, só que de uma outra forma”*.

P1 falou da sua dificuldade em criar uma visualização narrativa interativa, a saber: *”enquanto usuário, se eu fosse um usuário, eu não vejo coisas negativas. Agora para um desenvolvedor, eu vejo. Para o desenvolvedor por exemplo da área de sistema da informação que for 'linkar' com a pessoa do turismo e que for trabalhar essa plataforma e de como esse dado vai ser colocado, eu vejo isso como um gargalo que tem que ser superado. De como que isso de fato vai ser uma ferramenta interessante e simplificar e não complicar, porque eu enquanto visualização, simplificou, agora enquanto operacionalizador, complicou. Se eu fosse desenvolver essa plataforma... se você me convida hoje, pra ser um consultor e uma pessoa que vai apoiar, a desenvolver essa plataforma dentro do turismo, eu não toparia. Por quê? Pela complexidade e pela falta de conhecimento que eu tenho da área de TI. E eu fazer o que eu fiz aqui em alguns minutos, transformar meu modelo numa coisa interessante, eu, a minha pessoa. Esse lado é o meu ponto negativo, não do sistema, não seria do CIViS. É muito doido, sendo que o ponto positivo é justamente isso, contar de forma narrativa. É uma dificuldade e ao mesmo tempo, é o grande ponto positivo do negócio”*.

Os participantes P3 e P4 não destacaram qualquer ponto negativo, nas palavras de P3 *”Olha, eu não vi nada de negativo aqui não. Esta dificuldade inicial, com alguns termos, que inicial referente a questão 2, né? Mas, uma vez compreendido não vi nada de negativo”*. P4 completou dizendo que *”É difícil falar de ponto negativo, porque eu gostei da diversidade de ferramentas. Mas eu também não sei falar assim: há... Mas poderia ter ferramenta x, eu acho que eu não... Porque essas opções me sobraram. Então, pode ser assim nesse sentido, as vezes uma outra pessoa tem uma outra demanda... mas eu não consigo identificar pontos negativos”*.

O sexto questionamento buscou evidenciar se o uso do CIViS provocou nos participantes alguma reflexão sobre aspectos de visualização narrativa interativa sobre os quais eles não havia pensado antes, e se sim, quais seriam. Todos os participantes responderam que sim, o uso do CIViS provocou alguma reflexão sobre aspectos de visualização narrativa interativa que ele não havia pensado antes. Para P1 a reflexão foi *”de como que as vezes eu achar que a narrativa, ela vai eximir do gráfico, ela vai só narrar não vai falar do gráfico, não vai apresentar o dado e*

o dado volta, você acaba precisando dele. Mas é não ficar preso nele, contar de uma maneira que seja mais ampla”.

Já para P2 o uso do CIViS a fez considerar a importância de suas decisões *”Na verdade, ele me ajudou a refletir no quê que seria mais importante, ou não. O que me incomodaria diante de uma página assim. O quê que realmente é ou não interessante, o quê que faria com que eu perdesse a vontade de continuar lendo, então, me ajudou nesse sentido. Como até agora eu tô sabe? Tipo assim, tiro ou volto (T/V mapa). Preocupação e reflexão. Nunca tinha pensado assim, tem coisas que me incomodam e tem coisas que não me incomodam. Então tem páginas que dependendo do formato já me incomodam, eu não quero nem ler. Inclusive essa partezinha aqui (M/N e E/N), eu não gosto de muito de modelos corridos demais, que eu tenho que ficar rolando a página, mas aí eu fiquei pensando: isso aqui (E/N - Tempo) eu tenho uma linha do tempo, vai ficar mais cumpridinha, então.. tá legal”.*

Entusiasmada com o resultado, P3 destacou: *”Completamente! Completamente! Eu venho lidando com esses dados há uma década e eu tinha uma visão viciada. Eu fiquei empolgada com a possibilidade de olhar não do bloco de perguntas, mas de conseguir fazer uma relação da primeira questão que é a origem dos turistas com todas as outras... os outros gráficos. Até eliminei alguns, mas aqui são um total de dez gráficos que podem se relacionar entre si. Então... sensacional!”.*

Finalmente, P4 relatou: *”a gente tá acostumado a ter programa, uma ferramenta e se utilizar dela sem pensar nas possibilidades: por quê que tem isso aqui? Por quê que tem vários itens? E é o que a gente consegue ver, olha, tudo tem um motivo, tem até um nome! É... alguém pensou isso. As vezes a gente reclama: Ah, o programa tal é limitado! Na verdade é porque tem um monte de ferramentas e aquele programa não tem. Mas teve ter outro programa com essas ferramentas. Então assim, foi bom nesse sentido: saber que é uma ciência, que tem um monte de estudo atrás disso, que não é só um 'desenhinho', ou alguém que desenhou, uma brincadeirinha aqui que agora tá funcionando. Tem motivos, tem razões pra aquilo ali. Acho que a gente dá mais valor inclusive para o pessoal que programa essas coisas difíceis, e também, me fez pensar isso: as informações que a gente circula, será que elas são as mais claras possíveis? Será que quem está do outro lado, está entendendo? Isso é tão importante que, o quê que adianta a gente fazer um monte de ciência aqui, descobrir um monte de coisa, e não saber transmitir isso, especialmente para aqueles que não têm o mesmo nível de conhecimento que a gente. Então isso é interessante pensar”.*

Considerando o cenário apresentado, no qual a proposta do CIViS é apoiar o *designer* e o analista de dados *co-designer* a tomar decisões sobre visualização narrativa enquanto está projetando o sistema, o sétimo questionamento teve como objetivo saber se os participantes consideraram o CIViS uma ferramenta útil para este fim. Em resposta a essa questão todos os participantes responderam positivamente, indicando o CIViS como uma ferramenta útil para o *designer* no projeto da visualização narrativa.

O participante P1 destacou que *”seria uma ferramenta útil e um trabalho! Quem*

vai mexer e trabalhar nisso junto. Então uma coisa que eu acho que isso aqui é uma ferramenta muito útil, é só que como vai ser essa adequação dela e a aplicabilidade dela dentro de várias realidades diferentes? Ou isso não vai mudar? Mais um desafio pra o designer e para o desenvolvedor. Então por exemplo, não sei se vai ter uma variável daquilo que é mostrado enquanto narrativa para uma cidade grande e para uma cidade pequena, se isso tem como mudar, se isso não, se tanto faz. Talvez quando você for escrever sobre isso, talvez a pessoa que já tenha experiência e vai ter a resposta. Vai ver e falar: 'não... tem uma plataforma que você faz, que você que vai estruturar de acordo com o destino'. Eu fiz de acordo com o meu destino, a outra pessoa vai mostrar o dado Belo Horizonte, então é outra realidade; vai mostrar o dado Tijuca, é outra realidade. Aí a minha dúvida é: esse recurso permite isso? Permite isso. Então é uma ferramenta muito útil.

P2 reforçou sobre a utilidade da ferramenta ao falar do CIViS enquanto um ferramenta útil *"Demais! Principalmente para trabalhar as ferramentas que já existem, por exemplo o Viva Diamantina, ou alguma outra, algumas outras páginas de Turismo que, a meu ver, não são bem direcionadas. Então eu acho que esse estudo aqui, ele poderia ser útil para aprimorar os sites e outros sistemas que já existem, a criar alguns mais práticos, que atraem mesmo o consumidor, atrai a atenção dele para poder realmente entrar. Porque por exemplo, o site do Viva, ele quase não tem muitos acessos, então você entra, tem que ficar procurando, pesquisando... eu me perco ali dentro. No face não, no face já é mais rápido, mas se o site fosse um pouco mais interativo, principalmente, tivesse uma disposição mais rápida, com informações mais acessíveis, mais prontas assim, eu acho que, enfim, eu acho que ajudaria bastante".*

P3 elogiou e associou a utilização da ferramenta ao meio turístico *"Com certeza! Principalmente porque o mercado de Turismo não tem o hábito de lidar com informação. O mercado de Turismo lida com informações da economia, mas não lida com as informações dos turistas. Então é como se fosse mais um elemento, mais uma commodity dentro da economia, enquanto na verdade, o turismo é um fenômeno sócio-econômico. Depende de características sociais muito específicas. Então esta interface dos dados produzidos pela Academia ou por Institutos de Pesquisas, a possibilidade de aproximar estes dados do mercado, porque quem faz o Turismo acontecer é sensacional. A tarefa foi muito útil".*

O participante P4, por sua vez, acredita na possibilidade de expandir a utilização do CIViS, não apenas para o meio acadêmico, mas para o público em geral: *"Eu acredito que a gente pode inclusive trabalhar nesse sentido de pegar a informação que é gerada aqui na Academia e torná-la bem mais simples, mais visual, pra gente poder transmitir dessa forma, não por meio de ferramentas da Academia mesmo, como artigo científico, essas coisas que o público não tem acesso. Então talvez seja uma ferramenta excelente pra gente ter acesso a esse público que não tem curso superior, que não tem ou então que não está ligada à nossa área, que não tem essa facilidade de enxergar as coisas como a gente enxerga".*

A última questão da entrevista buscou evidenciar as impressões a respeito do CIViS, caso o participante quisesse expressá-las. Todos optaram por acrescentar algo ao modelo. P1

acrescentaria alguns botões, como relatou: *”Esses botões com desfazer, como ajuda, como voltar, acho que isso é super importante, porque as vezes aquilo que a gente fez aqui, mudou a ideia, viu que não é viável, vai e resgata”*.

P2 fez uma breve observação sobre a sequência das cartas: *”Só alteraria a forma de explicação aqui com relação a esse aqui (alterou a sequência das cartas M/N com as E/N), pra quem tiver planejando mesmo conseguir entender melhor. Porque na minha cabeça, primeiro eu organizo a estrutura e depois eu tacho as informações dentro dela, e não o contrário”*.

Já P3 aprofundou mais na análise e explicou suas impressões *”Se a gente for estabelecer o contato disto daqui nesta interface, academia-mercado, talvez a gente precisa fazer a tradução de alguns desses termos e colocar exemplos mais claros. Tipo assim: ‘estruturas visuais’ (cartas E/V), isso para uma pessoa de mercado, não está tão claro. Mas seriam assim, adequações, porque os elementos que estão aqui, enquanto esse causa alguma estranheza (apontou novamente para a carta E/V), esses são óbvio (disse isso apontando para as cartas G/N e T/V), são super-acessíveis. Talvez em um primeiro momento para o turista eu diminuísse um pouco a quantidade de possibilidades das estruturas. Porque a gente lida muito com mapa, com vídeos, com gráficos. A informação escrita, a gente sabe que infelizmente, passa. Então as possibilidades de mensagem, tal ... eu tiraria de cena um pouco. E achei muito positivo de saber que a criação de sistema de informação também trabalha com a história das ‘personas’, que é uma tendência na segmentação do mercado de Turismo. Se olhar para o mercado, nossa a quantidade de rotas que estão surgindo e de aplicativos que lidam com essas rotas, e os aplicativos dos destinos, tem um número grande de informação que precisa ser estruturada, bem isso. Parabéns!”*.

Por fim, P4 destacou que acrescentaria um banco de imagens, em geral, na estrutura, segundo ela *”É difícil falar o que faltou. Eu tô usando um pouco de imaginação, e tô imaginando essas cartinhas se fossem mesmo uma tela de computador. Então assim, quando você me deu essa possibilidade de montar os frames eu fiquei aqui sonhando com um mundo de possibilidade: de colocar imagens no fundo, de colocar um texto. E pelo o que a gente foi conversando, parece que o programa atende a tudo. Se eu fosse colocar aqui meu ‘desenhinho’ do turista, bem simples, também teria isso. Algumas imagens que não são minhas, mas algumas já do próprio ou que o programa nos direciona para encontrar, porque isso eu sinto falta, às vezes, quando eu faço inclusive o PowerPoint, é de ter um melhor banco de imagens para utilizar. Se eu tivesse aqui um ‘bancozinho’ de imagens já dele, imagens gerais, porque isso eu sinto falta as vezes no PowerPoint, porque ele tem algumas coisas, mas eu acho bem limitado. Porque a gente não tem condições de fazer imagens, ou a gente tem, pega pronto ou a gente usa do programa. Então ter essa possibilidade de ter uma imagem geral como eu imaginei que uma coisa lúdica do turista aqui no final, seria interessante. Nesse caso que a gente aplicou aqui que é usar, pegar essa informação na Academia e tornar ela de forma muito lúdica e simples, se for esse o caso, eu acho interessante ter um pequeno banco de imagens, talvez até imagens que já são públicas, disponíveis, mas está ali reunida, pra eu não precisar ficar procurando”*.

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este foi um estudo exploratório, cuja avaliação tem uma abordagem qualitativa. Para realização desta atividade, os pesquisadores e profissionais de turismo foram convidados a utilizar o CIViS para auxiliar no processo de planejamento e criação de uma visualização narrativa interativa de dados turísticos de Diamantina (MG) e, em seguida, deveriam relatar suas opiniões sobre a experiência e sobre o modelo. O objetivo era obter relatos das possíveis compreensões de o que consiste o modelo CIViS, as dificuldades enfrentadas pelos participantes atuando como *co-designers* e, então, obter informações necessárias para a análise do uso do CIViS no contexto de dados turísticos.

Na realização deste estudo, verificamos que todos os participantes já fizeram alguma análise de dados extraídos de pesquisa em Turismo, já apresentaram as análises desses dados para outras pessoas e/ou já utilizaram ou utilizam alguma ferramenta de visualização de dados, como o Excel, por exemplo. Dentre os participantes, 3 utilizam ou já utilizaram algum software para ajudar nas análises e apenas P2 nunca utilizou. De um modo geral, foi possível perceber que eles necessitam de ferramentas simples e de fácil compreensão e manipulação, uma vez que não possuem literacia digital em ferramentas de visualização como *Tableau* ou *Gephi*, por exemplo. Os participantes não conhecem essas ferramentas e não são familiarizados com os termos e expressões utilizados na área de visualização de dados. Foi uma informação nova, por exemplo, descobrirem que os gráficos que costumam gerar com os seus dados, como gráfico de barras, de pizza etc. são chamados de técnicas de visualização de dados.

Em relação à visualização narrativa, todos os participantes consideraram positiva e interessante a possibilidade de apresentar os dados referentes ao Turismo por meio de uma narrativa, acrescidos de imagens intuitivas. No entanto, não ficou evidente o enfoque de contar histórias durante a realização da modelagem da visualização. Possivelmente, pela reação dos participantes ao primeiro contato com a visualização de dados e com as possibilidades que ela oferece, não ficou evidente, durante a modelagem, o quanto eles conseguiam distinguir uma visualização tradicional de uma visualização narrativa. Outro ponto importante a se considerar é sobre as diferentes visões e os resultados distintos da modelagem dos participantes. P1 e P2 enquanto tomadores de decisão, criaram sua visualização narrativa, mais interessados no seu público final, ou seja, no turista. Já P3 e P4 enquanto pesquisadoras, buscaram criar uma modelagem para auxiliar a tomada de decisão.

No que se refere ao material de apoio, todos os participantes consideraram que foi de grande ajuda. Em relação a adequação do fluxo da sequência de passos, considerando as notas de zero (não representa adequação) a cinco (totalmente adequado), dois participantes, P3 e P4, consideraram totalmente adequado, P2 atribuiu nota 4 e P1 nota 3 em nível de adequação. Foi identificado que a maior dificuldade dos participantes consistiu em compreender a estrutura do modelo em si, ou seja, em compreender, inicialmente, como iriam obter o resultado pretendido,

utilizando as cartas do CIViS. O desejo de utilizar um modelo já codificado, ou seja, um *software* implementado foi apontado por todos eles, certos de que o modelo não apenas atenderia suas demandas, mas que também seria mais fácil de utilizar. Com isso, pudemos perceber, também, que o exercício de refletir e planejar a apresentação de um conjunto de dados se mostrou como novidade para os participantes, que já vislumbraram a existência de uma ferramenta para apoiar a realização desse processo.

Nesse ponto, podemos identificar a necessidade de aproximação de pesquisadores da ciência da computação com pesquisadores do turismo para divulgação e apresentação de soluções já existentes que podem apoiar o trabalho desses últimos. Ao contrário do que aconteceu na aplicação do CIViS no contexto da análise de dados de mídias sociais, em que os analistas de dados conhecem os conceitos e algumas ferramentas de visualização, neste estudo, os pesquisadores e profissionais do turismo não estavam familiarizados com a área, apesar de já terem realizado coleta e análise de dados turísticos. Podemos, então, apontar uma necessidade de promover a literacia digital em ferramentas de visualização e análise de dados na área do Turismo.

Quanto à dificuldade em compreender os componentes, com atribuição de notas entre zero (nenhuma dificuldade) e cinco (muita dificuldade) P1 e P3 deram nota 3, P4 nota 2 e P2 assinalou que não ter qualquer dificuldade. Os obstáculos mais comuns foi em relação às cartas com nome no idioma inglês e algumas cartas cuja imagem não se mostrou muito intuitiva. No que se refere a funcionalidade, em geral não percebemos qualquer problema. A avaliação do CIViS, considerando a dificuldade de compreender os componentes e a adequação do fluxo de passos pelos participantes está expressa na figura 24

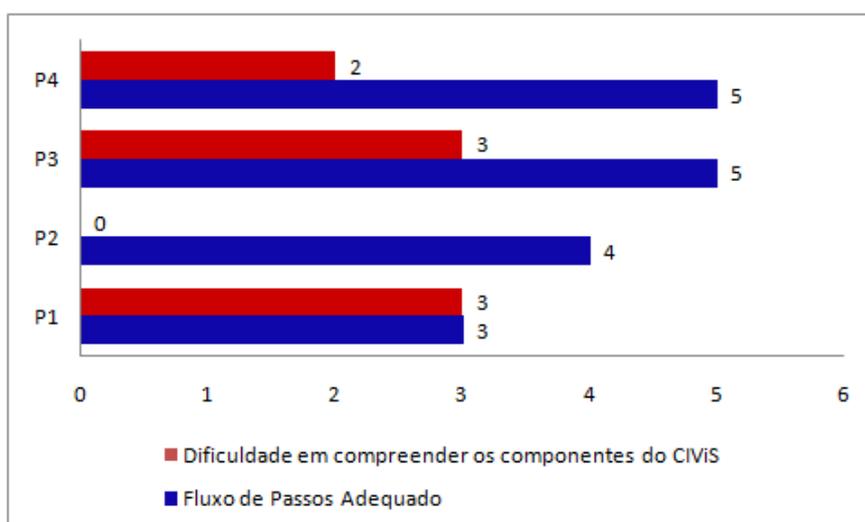


Figura 24 – Avaliação do CIViS

Ainda sobre o material, nenhum dos participantes optaram por utilizar a tabela de registro das decisões ao longo da modelagem de visualização narrativa interativa, preferindo utilizar os *post-its* como auxílio na modelagem. Isso pode nos levar a refletir sobre a real

necessidade de uso da tabela e se ela cumpre o papel de apoiar a memória do *designer* em relação às decisões tomadas ao longo do planejamento da visualização. Neste estudo, os participantes preferiram usar *post-its*, o que ressalta a importância desse recurso nas modelagens realizadas. Quanto aos pontos positivos de criar uma visualização narrativa interativa usando o CIViS, os participantes destacaram:

P1: Sair do metódico, do numérico e transformar em uma narrativa.

P2: Alterações rápidas, acessibilidade e facilidade de uso do sistema.

P3: Melhor estruturação dos dados e da informação. Maior clareza para o leitor.

P4: Facilidade na apresentação da informação, simplicidade e diversidade de formas.

Sobre os pontos negativos, P1 destacou, enquanto problema pessoal, a dificuldade em elaborar uma visualização narrativa interativa. Foi possível perceber que a dificuldade não foi relacionada ao uso do CIViS, envolvendo seus componentes, estruturas e funções, como o próprio participante admitiu, mas, sim, como ele relatou, o problema era a dificuldade que possuía em relacionar os dados, idealizar e montar uma visualização. P2 sentiu falta de algumas ferramentas e, como sugestão, acrescentaria cartas no item E/E e no sistema de ajuda, modificaria a disposição das cartas, deixando-as mais visíveis, e relatou ter dificuldade em entender alguns desenhos das cartas. P3 e P4 não relataram qualquer ponto negativo. Com isso, podemos refletir sobre uma possível ampliação do CIViS, contemplando as sugestões apontadas pelos participantes. No entanto, uma possibilidade seria promover, primeiramente, uma aproximação desses profissionais ao universo da visualização e análise de grande volume de dados, e realizar novamente uma avaliação de uso do CIViS, considerando que não haveria, nesse caso, as barreiras relacionadas a uma maior compreensão dos conceitos envolvidos.

O uso do CIViS provocou, em todos os participantes, reflexões sobre aspectos de visualização narrativa interativa sobre as quais eles não haviam pensado antes. P1 percebeu que é possível relacionar o gráfico com a narrativa, e que uma coisa não exclui a outra. P2 atentou para a importância de se colocar no lugar do outro, refletindo sobre o que a incomodaria, e para o valor das suas escolhas na elaboração de uma visualização narrativa. Isso nos faz refletir sobre a importância dos diferentes perfis que nos permitem conhecer melhor o público alvo ou o usuário final, e que a estrutura do CIViS instiga o *co-designer* a modelar sua visualização de acordo com o perfil do usuário final. P3 conseguiu relacionar dados com os quais tinha uma "visão viciada", estáticos, em um questionário, e transformá-los em informação, gerando um novo conhecimento. Para P4 a reflexão foi sobre os processos existentes por trás de um sistema, envolvendo estudo, motivos, funcionalidades e razões de ser em cada componente, em cada ferramenta de um sistema, o que a estimulou a explorar melhor as ferramentas de um programa já conhecido. Destacou ainda que o CIViS a fez observar a importância da clareza das informações a serem repassadas para outras pessoas. De acordo com as reflexões geradas é possível perceber que a utilização do CIViS, além de apoiar o *design* de visualização narrativa de dados, provoca nos analistas um maior discernimento sobre o que realmente querem transmitir e contribui para a

organização e estruturação de suas ideias, ao relacionar os dados e a informação que se deseja apresentar.

Quanto à utilidade do CIViS, enquanto ferramenta de apoio na tomada de decisões sobre uma visualização narrativa interativa, a reação foi unânime: todos os participantes consideraram o CIViS uma ferramenta bastante útil e falaram em expandir sua utilização para outras áreas do conhecimento, como a saúde e as ciências sociais e aplicadas. O que foi ressaltado ao deixarem suas impressões sobre o modelo: P1 acrescentaria alguns botões, como fazer e desfazer; P2 mudaria a sequência das cartas M/N com E/N; P3 falou sobre a tradução dos termos do inglês para português e a troca de imagens de algumas cartas para obter uma visualização mais clara e intuitiva, além de diminuir um pouco a quantidade de componentes ofertados; e P4 incluiria um banco de imagens dentro do sistema.

Nessa perspectiva, o uso do CIViS despertou nos participantes o desejo de buscar ferramentas que melhor atendam as suas demandas, a partir da reflexão despertada por um modelo que trouxe para eles uma nova proposta de se pensar na apresentação de dados. Os participantes também sentiram a necessidade de explorar mais as ferramentas que já conhecem, o que nos faz imaginar que o CIViS pode ter despertado curiosidade em se descobrir novas funcionalidades em ferramentas já conhecidas por eles. Ao utilizar o modelo, eles ampliaram suas ideias sobre uma nova forma de criar e modelar visualizações de dados, utilizando do recurso de contar história, com os dados que possuem, de forma interativa.

Enfim, foi possível verificar que a pesquisa alcançou a todos os seus objetivos de forma satisfatória, tendo em vista que através dela foi possível investigar os principais termos relacionados à análise e visualização de dados e relacionar as soluções oriundas dessa área ao contexto do turismo. Através da revisão bibliográfica e com os resultados obtidos no questionário e na entrevista semi-estruturada, conseguimos identificar as formas como turismólogos tratam e apresentam os dados com que trabalham. Além disso, foi apresentada a eles uma nova forma de explorar, organizar e planejar a visualização da informação da PDTD e, posteriormente, realizamos a avaliação do uso do CIViS por turismólogos durante o *design* de visualização narrativa interativa dos dados obtidos pela PDTD, que apresentou, como resultado, de uma forma geral, a viabilidade do uso do modelo neste contexto.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente busca pela qualidade e pelo melhor aproveitamento da informação diante do grande volume de dados gerados, atualmente, nas organizações públicas e privadas, bem como nas mídias sociais, tem provocado pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento a desenvolverem mecanismos e tecnologias que favoreçam o tratamento, a análise e a visualização desses dados. No entanto, o desenvolvimento de tecnologias e ferramentas que apoiem a análise de dados não é o suficiente. É preciso que elas sejam, além de eficientes, acessíveis a usuários leigos em computação, customizáveis, que favoreçam a interação e o envolvimento desses usuários com os novos sistemas e soluções criados.

Considerando as urgências informacionais evidenciadas na realidade turística diamantinense, percebemos que as poucas técnicas e ferramentas utilizadas pelos pesquisadores não atendem as suas necessidades em relação à apresentação eficiente dos dados. Esses profissionais demandam tecnologias que sejam simples, intuitivas, de fácil usabilidade e que possibilitem a manipulação e criação de visualização dos dados de forma a oferecer, ao seu público alvo, liberdade para exploração dos dados e obtenção de conhecimento.

Diante desse contexto, o principal objetivo deste trabalho foi avaliar a utilização do CIViS (SANTOS, 2018) no suporte à construção de visualizações narrativas interativas de dados turísticos, tendo como base o caso da pesquisa de demanda turística real de Diamantina/MG (MEDAGLIA-SILVEIRA, 2017). A ideia foi verificar o uso do modelo em um contexto diferente do que ele foi concebido e aplicado para, assim, identificar a viabilidade de sua aplicação para contextos variados.

A partir dos resultados obtidos, observamos que a experiência vivenciada pelos pesquisadores e profissionais de turismo com o uso do modelo de interface customizável para a elaboração de visualizações narrativas interativas, o CIViS, além de ter sido considerada aplicável ao contexto, provocou nos participantes várias reflexões sobre outras formas possíveis e mais eficientes para eles modelarem e apresentarem os dados e as informações para o seu público alvo.

A facilidade com que os turismólogos interagiram com o modelo e os diferentes resultados obtidos com as interações, a partir de uma mesma base de dados, evidenciou a existência de algumas qualidades de uso no CIViS, como usabilidade e acessibilidade, que reforçam a importância da continuidade das pesquisas para a sua real implementação, ou, pelo menos, na sua evolução para criação de um protótipo da ferramenta que represente o modelo.

Por meio do CIViS, os participantes obtiveram um maior entendimento sobre as várias implicações que permeiam a divulgação de dados e de informação. A importância da forma de como os dados são modelados e apresentados ao usuário final, ou ao público alvo, ficou evidente para os participantes, que compreenderam que a comunicação de dados deve ser clara e possível de ser compreendida pelo usuário final. A descoberta de termos e técnicas da

computação, mais precisamente da visualização de dados, foi um ponto interessante no estudo em que percebemos que esses conceitos foram apreendidos pelos participantes no seu contexto de análise de dados, ampliando a percepção sobre os dados que possuem e sobre a forma como eles podem ser manipulados, compreendidos e visualizados.

Com isso, podemos considerar que a aplicação do CIViS no contexto do Turismo possibilitou aos turismólogos conhecer uma nova forma de planejar a apresentação dos seus dados. No que se refere a abrangência do modelo, verificou-se a possibilidade de melhorias do espaço de *design*, no que se refere à revisão dos seus componentes, o que pode conferir ao CIViS uma maior usabilidade, ampliando sua abrangência para outras áreas do conhecimento.

Esse novo olhar para o modelo customizável de visualização narrativa interativa se constitui em um dos possíveis trabalhos futuros, bem como a tradução de termos do inglês para o português e a melhoria da apresentação de algumas cartas. Admite-se a ideia da viabilidade do uso CIViS no meio turístico, refletindo sobre as possíveis adequações levantadas, envolvendo também pesquisas que avaliem o resultado da utilização do CIViS pelo usuário final, a partir da exploração e interação com a modelagem elaborada pelo analista de dados.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, F. d. A. M. Diamantina: Patrimônio cultural da humanidade. **DISEGNARE-CON**, v. 5, n. 10, p. 207–210, 2012.
- ALEXANDRE, D. S.; TAVARES, J. Factores da percepção visual humana na visualização de dados. In: **CMNE 2007-Congresso de Métodos Numéricos em Engenharia, XXVIII CILAMCE-Congresso Ibero Latino-Americano sobre Métodos Computacionais em Engenharia, Porto, PT**. [S.l.: s.n.], 2007.
- AMARAL, L. D. P. do. O anjo da meia noite e as vespertatas em diamantina: tensões na produção de uma manifestação cultural. **Sociedade e Estado**, Directory of Open Access Journals, v. 29, n. 1, p. 308–308, 2014.
- BARBOSA, S.; SILVA, B. **Interação humano-computador**. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2010.
- BARRETTO, M. **Planejamento Responsável Do Turismo**. [S.l.]: Papyrus Editora, 2005. ISBN 8530807804.
- BARRETTO, M. **Cultura E Turismo**. [S.l.]: Papyrus Editora, 2007. ISBN 9788530808549.
- BOITEUX, B.; WERNER, M. **Introdução ao estudo do turismo**. [S.l.]: Elsevier, 2009.
- BROOKS, M. **Human Centered Tools for Analyzing Online Social Data**. Tese (PhD Thesis) — University of Washington, Seattle, WA, 2015.
- CASSIOLATO, J. E.; MATOS, M. P. de; LASTRES, H. M. M.; STALLIVIERI, F. **Arranjos produtivos locais: Criatividade e cultura**. [S.l.]: Editora E-papers, 2008. v. 1.
- CRUZ, A. M. d. S. **A influência do turismo no desenvolvimento econômico das cidades históricas de Minas Gerais**. Tese (Doutorado), 2018.
- DAVENPORT, T. **Conhecimento Empresarial**. ELSEVIER/ALTA BOOKS, 1998. ISBN 9788535203523. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=p4n9TZ9J3bAC>.
- DIAMANTES, C. dos. **Circuito dos Diamantes**. 2014. <http://circuitodosdiamantes.com.br/>. ”acessado em 12/08/2018”.
- FERNANDES, I. **Planejamento e organização do turismo**. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2011.
- FIGUEIRAS, A. Narrative visualization: A case study of how to incorporate narrative elements in existing visualizations. In: **Proceedings of the International Conference on Information Visualisation (IV)**. [S.l.: s.n.], 2014. p. 46–52.
- FREITAS, C. M. D. S.; CHUBACHI, O. M.; LUZZARDI, P. R. G.; CAVA, R. A. Introdução à visualização de informações. **Revista de informática teórica e aplicada. Porto Alegre. Vol. 8, n. 2 (out. 2001), p. 143-158**, 2001.
- GAZONI, J.; SILVA, E.; FORTES, J. A. A oferta de transporte e a demanda turística no brasil: uma análise de componente principal. **Revista Turismo & Desenvolvimento**, v. 1, n. 27/28, p. 2049–2059, 2018.

GERSHON, N.; PAGE, W. What storytelling can do for information visualization. **Communications of the ACM**, ACM, v. 44, n. 8, p. 31–37, 2001.

GIL, T. L.; BARLETA, L. Formas alternativas de visualização de dados na área de história: algumas notas de pesquisa. **Revista de História**, n. 173, p. 427–455, 2015.

GONÇALVES, C. S. Diamantina: breve relato de sua formação. **Reis**, p. 27, 1974.

HEER, J.; BOSTOCK, M.; OGIEVETSKY, V. A tour through the visualization zoo. **Queue**, ACM, v. 8, n. 5, p. 0:20–20:30, 2010.

HEER, J.; VIÉGAS, F. B.; WATTENBERG, M. Voyagers and voyeurs: Supporting asynchronous collaborative information visualization. In: **Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI)**. [S.l.: s.n.], 2007. p. 1029–1038.

JESUS, C.; SILVA, L. Potencialidades dos serviços móveis de realidade aumentada aplicados ao turismo. In: **Congresso da Federação Lusófona de Ciências da Comunicação**. [S.l.: s.n.], 2009. v. 8, p. 2296–2314.

KOSARA, R.; MACKINLAY, J. Storytelling: The next step for visualization. **Computer**, IEEE Computer Society, v. 46, n. 5, p. 44–50, 2013.

LEE, B.; RICHE, N.; ISENBERG, P.; CARPENDALE, S. More than telling a story: Transforming data into visually shared stories. **Computer Graphics and Applications**, IEEE, v. 35, n. 5, p. 84–90, 2015.

MEDAGLIA-SILVEIRA, J. **Os desafios do uso qualificado da informação em turismo: o caso da pesquisa de demanda turística real de Diamantina/MG**. Tese (Tese de Doutorado) — UFMG, Belo Horizonte, Brasil, 2017.

MENESES, J. N. C. **História & turismo cultural**. [S.l.]: Autêntica, 2013.

MG, G. d. E. d. M. G. **Decreto 43.321/2003 de 08/05/2003 Dispõe sobre o reconhecimento dos circuitos turísticos e dá outras providências**. 2003. <http://leisestaduais.com.br/mg/decreto-n-43321-2003-minas-gerais-dispoe-sobre-o-reconhecimento-dos-circuitos-turisticos-e-da-outras-providencias>. ”acessado em 16/01/2019”.

MTUR. **Portaria n 105, de 16 de maio de 2013: Institui o Programa de Regionalização do Turismo e dá outras providências**. 2017. <http://www.turismo.gov.br/portaria-n-105-de-16-de-maio-de-2013/>. ”acessado em 12/08/2018”.

MTUR. **Plano Nacional de Turismo 2018-2022: mais emprego e renda para o Brasil**. 2018. <http://www.turismo.gov.br/images/mtur-pnt-web2.pdf>. ”Acessado em 12/08/2018”.

NASCIMENTO, M. de J.; SILVA, P. S. Informação: insumo básico para o desenvolvimento do setor de turismo em santa catarina. **Perspectivas em ciência da informação**, v. 9, n. 1, 2008.

NEVES, C. C.; REZENDE, S. *et al.* Aspectos sócio-demográficos do município de diamantina na transição da atividade mineradora para as atividades turística e educacional. **Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFMG**, 2006.

OLIVEIRA, R. A. de; PORTO, R. M. A. B. Extração de dados do site tripadvisor como suporte na elaboração de indicadores do turismo de minas gerais: uma iniciativa em big data. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 11, n. 2, 2016.

OMT. **Turismo internacional: uma perspectiva global**. [S.l.]: Bookman, 2003. v. 2. 254 p. ISBN 853630149X.

PADILHA, O. d. L. T. El turismo: fenômeno social. **México: Fondo de Cultura**, 1997.

PLANALTO, C. C. **Dispõe sobre a Política Nacional de Turismo, e dá outras providências**. 2008. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111771.htm. "acessado em 16/01/2019".

PRATES, R. O.; BARBOSA, S. D. J. Avaliação de interfaces de usuário—conceitos e métodos. In: **Jornada de Atualização em Informática do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, Capítulo**. [S.l.: s.n.], 2003. v. 6, p. 28.

RABAHY, W. A. Fundamentos econômicos e quantitativos no planejamento turístico. **Revista Turismo em Análise**, v. 1, n. 1, p. 35–54, 1990.

RAMOS, C. M.; RODRIGUES, P. M. Tourism demand modelling and forecasting: an overview. **Revista de Turismo Contemporâneo**, v. 2, n. 2, 2014.

RAMOS, C. M.; RODRIGUES, P. M.; PERNA, F. Sistemas e tecnologias de informação no sector turístico. **Revista Turismo & Desenvolvimento**, n. 12, p. 21–32, 2018.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências. ----- **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2006.

SANTOS, C. Q. **CIViS: Modelo de design de interface customizável para apoiar a construção de visualizações narrativas interativas de dados extraídos de mídias sociais**. Tese (Tese de Doutorado) — Escola Politécnica, PUCRS, Porto Alegre, Brasil, 2018.

SCÓTOLO, D.; PANOSSO-NETTO, A. Contribuições do turismo para o desenvolvimento local. **Cultur: Revista de Cultura e Turismo**, UESC-Universidade Estadual de Santa Cruz, v. 9, n. 1, p. 36–59, 2015.

SEGEL, E.; HEER, J. Narrative visualization: Telling stories with data. **IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics**, IEEE, v. 16, n. 6, p. 1139–1148, 2010.

SETTE, I. R.; VALLE, M. I. M. do; COUTINHO, M. P. C. **O Programa de Regionalização do Turismo de Minas Gerais: uma abordagem da política pública estadual de turismo**. [S.l.: s.n.], 2014. v. 25. 608–627 p.

SILVEIRA, C. E.; MEDAGLIA, J. Desenvolvimento turístico em cidades históricas: estudos de caso de diamantina/mg. UFVJM, 2014.

SILVEIRA, C. E.; MEDAGLIA, J. Perfil da demanda turística real de diamantina e região. UFVJM, 2014. "acessado em 12/08/2018".

WARD, M. O.; GRINSTEIN, G.; KEIM, D. **Interactive data visualization: foundations, techniques, and applications**. [S.l.]: CRC Press, 2015.

WARE, C. **Information visualization: perception for design**. [S.l.]: Elsevier, 2012.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Modelo de interface customizável para apoiar a construção de visualizações narrativas de dados extraídos de mídias sociais - CIViS

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM
Campus JK - Rodovia MGT 367 - Km 583, nº5000 - Alto da Jacuba - CEP 39100-000
Tel: +55 (38) 3532-1200 e (38) 3532-6800

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Caroline Miranda Barroso, orientada pela Profa. Dra. Caroline Queiroz Santos, estou utilizando o modelo de interface customizável para apoiar a construção de visualizações narrativas de dados extraídos de mídias sociais, nomeado de CIViS, por (SANTOS,2018). O CIViS consiste em uma ferramenta epistêmica, fundamentada na teoria da Engenharia Semiótica, para apoiar *designers* e analista de dados *co-designers* na modelagem de visualizações narrativas interativas. Nós agradecemos a sua participação e contribuição para o avanço da pesquisa em Interação Humano-Computador.

O objetivo desta pesquisa é analisar o uso do CIViS no apoio à customização de visualizações narrativas interativas de dados do turismo. Para isto, os participantes deste estudo são convidados a usar os componentes do CIViS, enquanto são observados por um pesquisador. Esta observação será registrada em papel, em áudio e, eventualmente, em vídeo. As informações nos trarão dados importantíssimos para verificar a qualidade do modelo em questão.

Lembramos que o objetivo deste estudo **não é** analisar o participante, **mas sim** analisar o modelo que o participante estará usando. O uso que se faz dos registros efetuados durante o estudo é **estritamente** limitado a atividades de pesquisa e desenvolvimento, garantindo-se para tanto que:

1. O anonimato dos participantes será preservado em todo e qualquer documento divulgado em foros científicos (tais como conferências, periódicos, livros e assemelhados) ou pedagógicos (tais como apostilas de cursos, *slides* de apresentações, e assemelhados).
2. Todo participante terá acesso a cópias destes documentos após a publicação dos mesmos.
3. Todo participante que se sentir constrangido ou incomodado durante uma situação do estudo pode interrompê-lo e estará nos fazendo um favor se registrar por escrito as razões ou sensações que o levaram a esta atitude. A pesquisadora fica obrigada a descartar o estudo para fins da análise a que se destinaria.
4. Os participantes que forem menores de idade terão, obrigatoriamente, que apresentar o consentimento de seu responsável, para participação no estudo, o qual será declarado ciente do estudo a ser realizado através de sua assinatura no presente Termo de Consentimento.
5. Todo participante tem direito de expressar por escrito, na data do estudo, qualquer restrição ou condição adicional que lhe pareça aplicar-se aos itens acima enumerados (1, 2, 3 e 4). A pesquisadora se compromete a observá-las com rigor e entende que, na ausência de tal manifestação, o participante concorda que rejam o comportamento ético da pesquisadora somente as condições impressas no presente documento.
6. A pesquisadora tem direito de utilizar os dados do estudo, mantidas as condições acima mencionadas, para quaisquer fins acadêmicos, pedagógicos e/ou de desenvolvimento contemplados por seus membros.

| |
|---|
| [a ser preenchido pelo observador] |
| Sistema: _____ Data: __ / __ / ____ |
| Condições especiais (caso não haja condições especiais, escreva "nenhuma"): |
| _____ |
| _____ |
| _____ |
| _____ |
| <input type="checkbox"/> continua no verso |

Por favor, indique sua posição em relação aos termos acima:

- Estou de pleno acordo com os termos acima.
 Em anexo registro condições adicionais para este estudo.

Assinatura do participante

Assinatura do responsável
(caso o participante seja menor de idade)

Assinatura do observador

Nome do Participante: _____

Nome do Responsável (se o participante for menor de idade): _____

Pesquisador Responsável: _____

— Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri /UFVJM

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PERFIL

Modelo de interface customizável para apoiar a construção de visualizações narrativas de dados extraídos de mídias sociais - CIViS

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM
Campus JK - Rodovia MGT 367 - Km 583, nº5000 - Alto da Jacuba - CEP 39100-000
Tel: +55 (38) 3532-1200 e (38) 3532-6800

Questionário Perfil

1) Dados pessoais:

Nome: _____

Idade: _____

Gênero: () M – () F – () Não declarar

Formação: _____

Profissão: _____

2) Análise de mídias sociais:

2.1) Você já fez análise de dados extraídos de pesquisas em Turismo? () Sim – () Não

2.2) Você utiliza (ou utilizou) algum software para ajudar nessa análise? Qual(is)?

2.3) Como você costuma apresentar a análise desses dados para outras pessoas?

2.4) Você utiliza (ou já utilizou) alguma ferramenta de visualização de dados? Qual(is)?

2.5) Qual a sua opinião sobre as ferramentas de visualização de dados que você conhece ou que já utilizou (em relação à facilidade de uso ou de aprender a usar)?

2.6) Na sua opinião, como seria apresentar os dados referentes ao Turismo por meio de uma narrativa?

APÊNDICE C – DADOS PARA O ESTUDO

CONTEXTO DE DADOS PARA ANÁLISE DO CIVIS

A análise do CIVIS aplicada ao Turismo, teve como base a nona edição da **Pesquisa Perfil da Demanda Turística Real de Diamantina e Região – PDTD**. Trata-se do estudo do resumo das atividades no ano de 2014 que envolveu professores e estudantes dos Cursos de Turismo, Bacharelado em Humanidades e Sistemas de Informação da UFVJM.

O principal objetivo do PDTD foi identificar o Perfil da Demanda Turística a fim de conhecer suas motivações e percepções acerca do destino Diamantina e Região. Para isso, buscou-se verificar as motivações do turista que visita Diamantina; descobrir o interesse do turista em conhecerem as cidades da Estrada Real; e comparar as expectativas dos turistas com o grau de satisfação após vivenciar o destino. Os resultados da PDTD apontam para a necessidade de que, segundo (SILVEIRA, 2017)

a busca do desenvolvimento turístico local deve considerar informações turísticas precisas (website, mapas, folhetos, sinalização), prestação de serviços de qualidade, estratégias de diversificação de produtos, de mercados e de acessos para que seja possível aumentar a estacionalidade no destino e diminuir a concentração de público aos fins de semana.

Assim, entende-se que o estudo da demanda turística é extremamente importante para o êxito dos destinos turísticos, tendo em vista que se constitui um dos primeiros passos para se alcançar o equilíbrio entre oferta e demanda, através do planejamento estratégico do destino.

APÊNDICE D – EXECUÇÃO

Nome do participante: _____

Para guiá-lo na utilização do CIViS, considere o fluxo de passos apresentados no anexo C, o contexto de dados para análise do CIViS e o seu entendimento sobre os componentes do modelo.

TAREFA

Você está trabalhando em uma equipe que deverá analisar os dados extraídos da Pesquisa Perfil da Demanda Turística Real de Diamantina e Região – PDTD. Você ficou encarregado de fazer a modelagem de uma visualização narrativa interativa, de acordo com o CIViS, a fim de contar a história desse assunto por meio de visualizações de dados. No primeiro momento, você deverá refletir sobre os dados que possui refletir sobre as possibilidades que o modelo te oferece e definir como irá iniciar a sua narrativa interativa. A narrativa poderá ser apresentada em uma ou em várias cenas. Sua tarefa, agora, é fazer essa modelagem livremente, com base nas informações e recursos que possui. Durante a modelagem, você deverá preencher a tabela de decisões, de acordo com as suas decisões tomadas. Você pode utilizar o material de apoio sobre o CIViS e também pode tirar dúvidas comigo. Você terá aproximadamente 35 minutos para realizar esta tarefa.

 Adaptado do Apêndice E.6 de (SANTOS,2018).

APÊNDICE E – ANÁLISE DA BASE DE DADOS

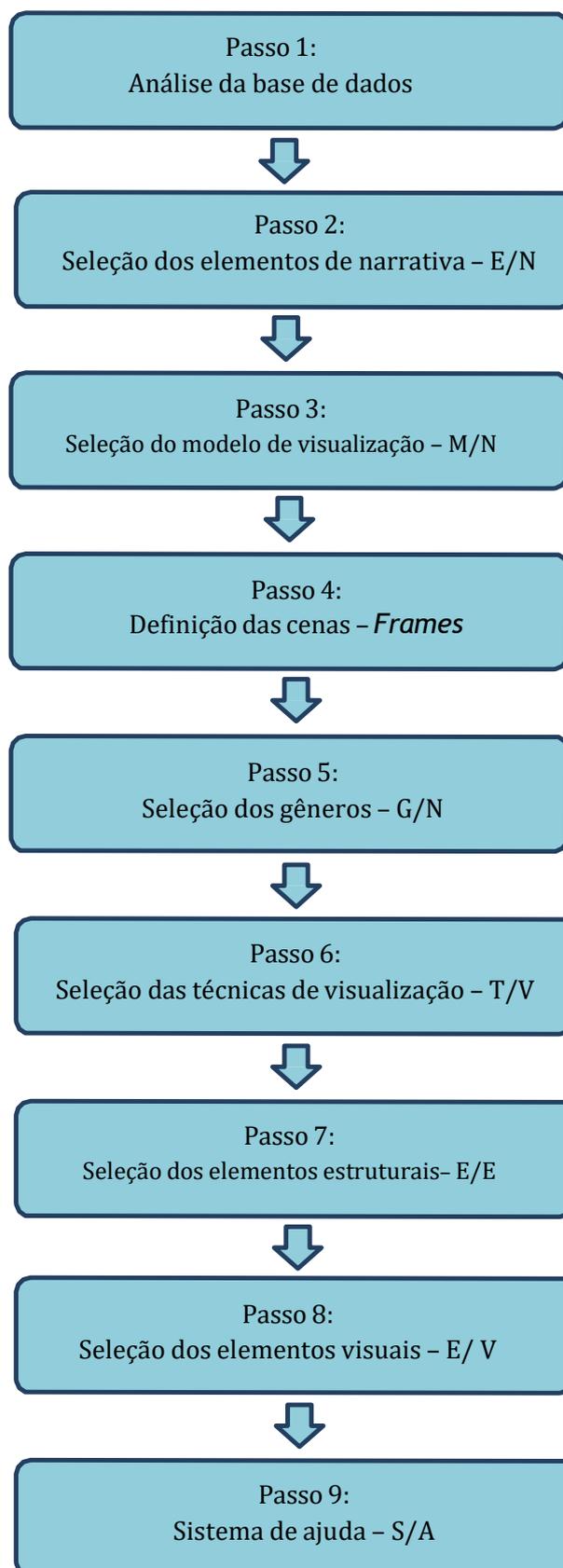
Para começar, tenha a sua base de dados em mãos e identifique nela:

- a data do início e fim da pesquisa;
- os responsáveis pela realização da pesquisa;
- locais em que a pesquisa foi realizada;
- metodologia utilizada na pesquisa;
- resultados obtidos:
 - características da viagem;
 - motivações;
 - percepções e expectativas;
 - Instituto Estrada Real;
 - dados estatísticos dos entrevistados
- conclusões obtidas com a pesquisa.
- outros dados que julgar necessários para a sua análise.

Observação: Cabe ao designers e/ou analistas de dados co-designers identificar os dados que deseja utilizar em sua análise, assim, os itens acima são apenas sugestões de dados a serem considerados para análise.

APÊNDICE F – PASSO-A-PASSO SIMPLIFICADO DO CIVIS

PASSO-A-PASSO DO CIVIS



ANEXO A – TUTORIAL DO CIVIS

Este tutorial foi extraído do Apêndice D da Tese de Santos (2018) e consiste na explicação sobre os componentes do CIViS para auxiliar designers e analistas de dados *co-designers* no projeto de visualizações narrativas.

A.1 Análise da base de dados

A análise da base de dados foi adaptada segundo os dados contidos no relatório final da pesquisa sobre o "Perfil da Demanda turística Real de Diamantina e região" de Silveira e Medaglia (2014b)

De acordo com o objetivo da sua coleta, você consegue, então, a partir dessa análise inicial da base de dados (representada pela carta sistema de ajuda na figura 25, pensar sobre a história que irá contar com esses dados.

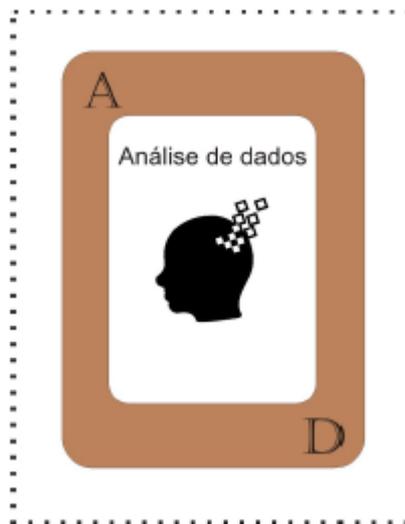


Figura 25 – Carta que representa o processo de análise dos dados.

Para projetar a sua visualização narrativa, siga os passos nas próximas seções.

A.2 Seleção dos elementos de narrativa

Após a escolha do modelo, você deverá escolher uma ou mais cartas que representam os elementos de narrativa, apresentadas na figura 26 As descrições dos elementos estão a seguir:

- **(a) Evento:** é um acontecimento. Pode ser definido como a transição de um estado para outro, causado por um ou mais atores. Ele pode ser identificado a partir de *hashtags* presentes no *post* ou pela identificação do nome de um evento no texto.
- **(b) Ator:** ou atores, são os personagens envolvidos e que, a partir das suas ações, geram as mudanças na história. Atores são identificados a partir da estrutura do texto do *post*, com a identificação do sujeito da frase e/ou dos usuários autores do *post* ou mencionados nele.
- **(c) Localização:** diz respeito ao local no qual o evento ocorre. A localização é identificada a partir desse local, de um *post* georreferenciado, ou de locais mencionados no *post*.
- **(d) Tempo:** é o elemento que ordena e serializa a história. O elemento tempo é obtido por meio da data e hora do *post* ou data de ocorrência do evento.

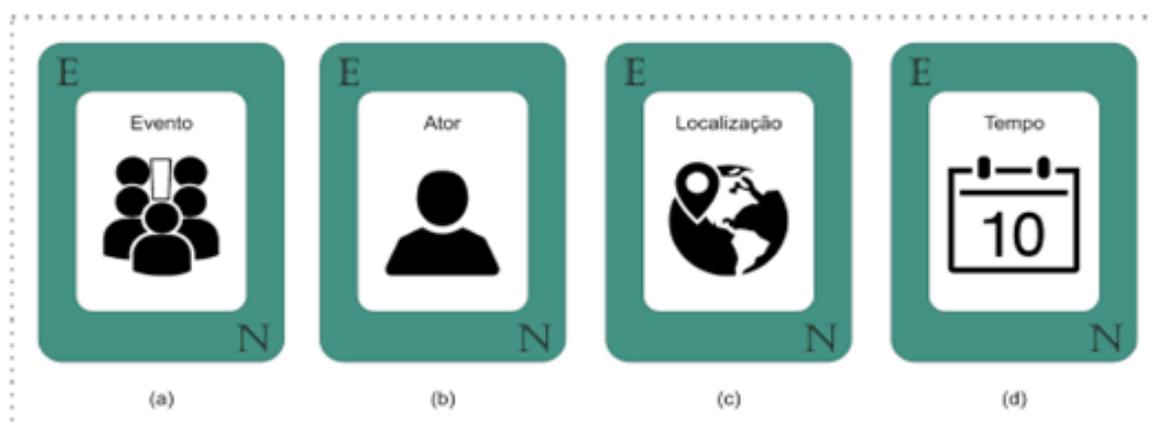


Figura 26 – Cartas que representam os elementos de narrativa: (a) evento, (b) ator, (c) localização e (d) tempo.

A.3 Seleção do modelo de visualização narrativa

Os modelos de visualização narrativa englobam um espectro de abordagens orientadas pelos autores (que tendem a ser pouco interativas e com muito uso de mensagens) e abordagens orientadas pelo leitor (que tendem a ser mais interativas e menos ordenadas). Para a sua visualização narrativa você deverá escolher uma carta referente a um dos três modelos híbridos apresentados na figura 27, que contêm as combinações mais usadas: *Martini Glass Structure*, *Interactive Slideshow* e *Drill-Down Story*. A seguir estão as descrições dos modelos:

- **(a) *Martini Glass Structure*:** inicia com a abordagem guiada pelo autor com o uso de perguntas, observações ou textos para introduzir a visualização. Assim que a visualização narrativa guiada pelo autor estiver completa, ela se abre para um estágio guiado pelo leitor, em que o usuário fica livre para explorar os dados de forma interativa. Na estrutura

em forma de copo de Martini, a haste representa a narrativa guiada pelo autor, e a taça representa os caminhos disponíveis e possíveis de interação guiada pelo leitor.

- **(b) *Interactive Slideshow***: segue um formato típico de apresentação de slides, mas incorpora interação do leitor com a narrativa, dentro dos limites de cada slide. Esta estrutura permite ao usuário explorar mais detalhadamente pontos específicos da visualização antes de avançar para a próxima etapa da história. No entanto, os slides, individualmente observados, geralmente funcionam como o *Martini Glass*, com a narrativa guiada pelo autor antes de permitir ao usuário interagir.
- **(c) *Drill-Down Story***: apresenta um tema geral e, em seguida, permite ao usuário escolher entre instâncias particulares desse tema para revelar mais detalhes. Esta estrutura possui mais ênfase na abordagem guiada pelo leitor, possibilitando ao usuário escolher quais histórias são contadas e quando. No entanto, ela ainda requer uma quantidade significativa de autoria do designer para determinar os possíveis tipos de interação do usuário, quais histórias serão incluídas, e os detalhes a serem incluídos para cada história.

Assim, o CIViS oferece ao designer cartas que simbolizam esses modelos híbridos.

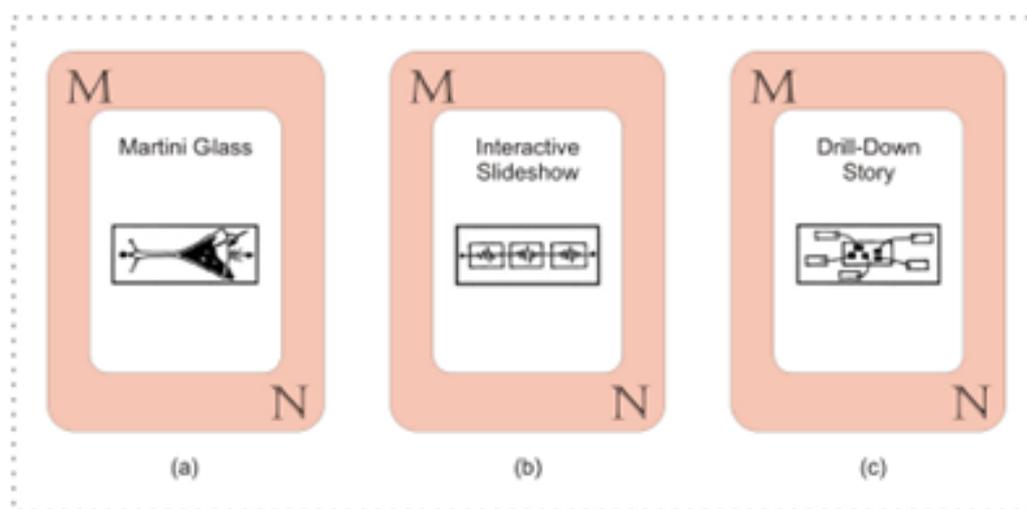


Figura 27 – Cartas que representam os modelos híbridos de visualizações narrativas do CIViS: (a) *Martini Glass Structure*., (b) *Interactive Slideshow*.: e (c) *Drill-Down Story*..

A.4 Definição das cenas

A cena é o ambiente em que você irá organizar a sua história. Cada cena pode conter várias partes (*frames*) e, cada parte, um conjunto de elementos diferente. Na figura 28 são apresentados alguns modelos de divisão de uma cena em *frames*. É importante ressaltar que sua história pode conter uma ou várias cenas. Assim, você deve definir quantas cenas compõem a sua visualização

narrativa interativa. No entanto, como essas decisões podem ser revisitadas no ciclo do fluxo do CIViS, a decisão final não precisa ser agora.

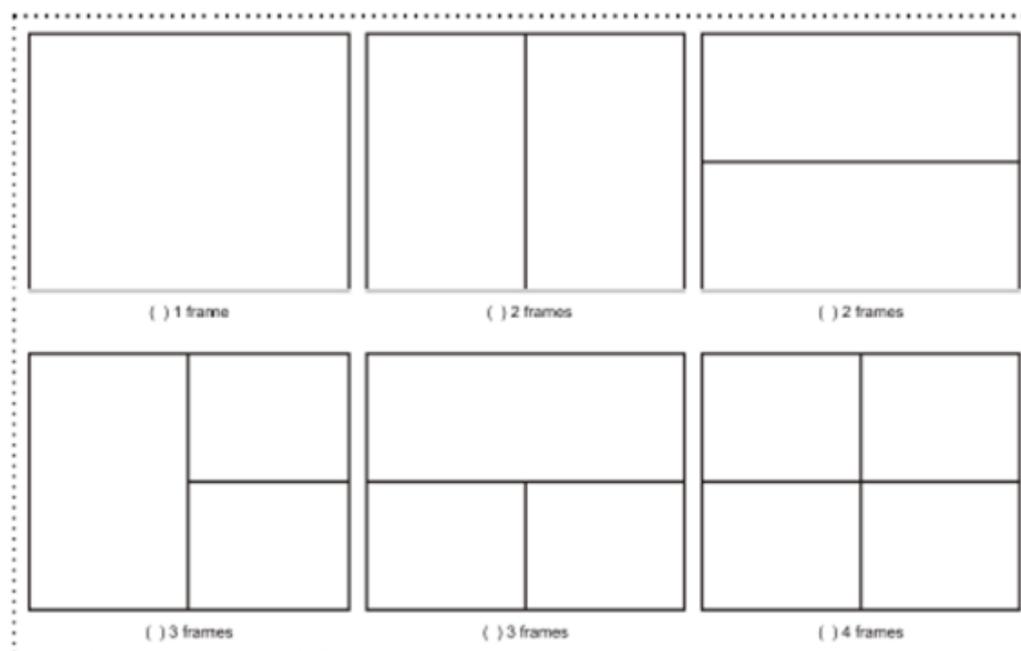


Figura 28 – Opções de estruturas de *frames* de uma cena.

A.5 Seleção dos gêneros

Gêneros de narrativas são formas básicas de apresentar a história. Assim, você deverá selecionar uma carta que represente o gênero de narrativa que será usado na cena atual da sua história. Na figura 29 são apresentadas as cartas que representam esses gêneros e suas descrições estão logo a seguir:

- (a) **magazine style**: é uma forma de representação de histórias em que os dados são apresentados em um único quadro, no estilo de página de revista ou jornal.
- (b) **annotated chart**: apresenta algum gráfico (como, por exemplo, gráfico de linha, mapas, entre outros) com informações adicionais, contextualizadas, com o objetivo de prover ajuda ou explicações sobre algum ponto do gráfico. Esta forma de narrativa, geralmente, apresenta um único quadro.
- (c) **partitioned poster**: apresenta um pôster ou imagem particionada, cujas partes apresentam múltiplas visões da história.
- (d) **flow chart**: apresenta fluxos em uma forma visual, possuindo um ponto inicial e um ponto final. Neste tipo de visualização, é possível que haja diferentes “caminhos” a serem seguidos.

- **(e) comic strip:** possui fluxo contínuo, direcionado e com múltiplos quadros e cenas, que possuem relação causal direta entre as cenas.
- **(f) slide show:** é uma forma de apresentação de dados de forma sequencial. A história, neste gênero, possui múltiplos quadros/cenas, representados por slides.
- **(g) film/vídeo/animation:** narra a história de forma totalmente direcionada e pré-estabelecida. Este gênero é muito utilizado em televisão e comerciais.

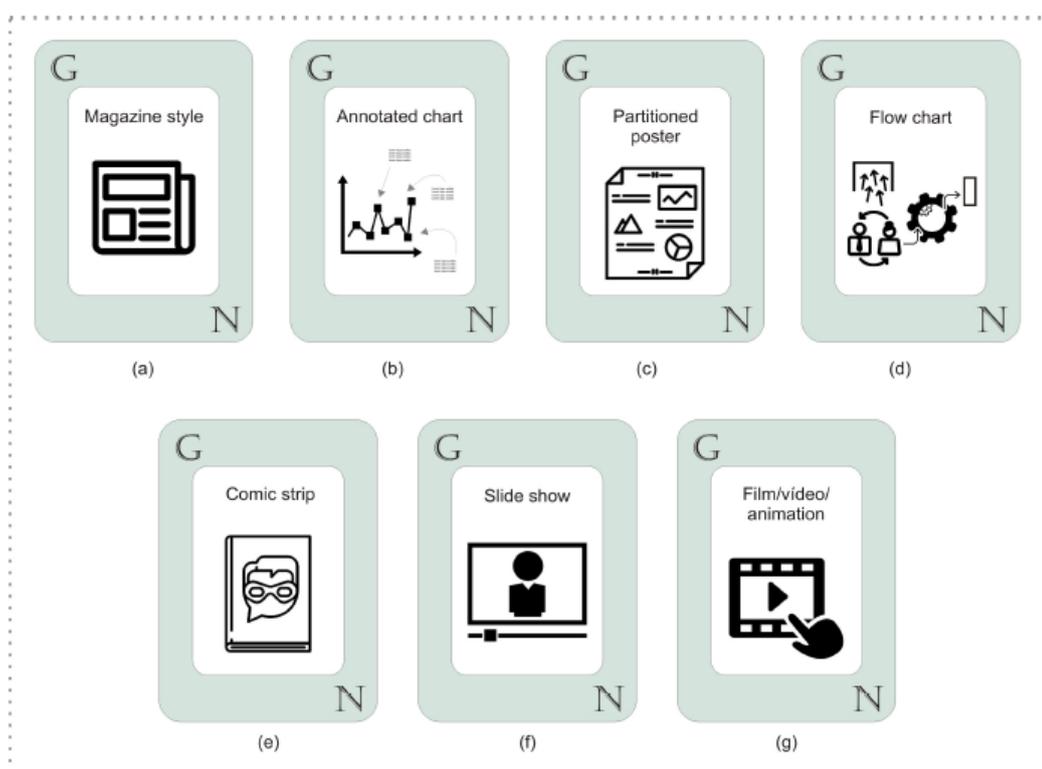


Figura 29 – Cartas que representam os gêneros de visualizações narrativa: (a) *magazine style*, (b) *annotated chart*, (c) *partitioned poster*, (d) *flow chart*, (e) *comic strip*, (f) *slide show* e (g) *film/vídeo/animation*.

A.6 Seleção das técnicas de visualização

Na sequência, você deverá selecionar uma ou mais técnicas de visualização que irão compor as cenas da sua história, conforme figura 30:

- **(a) gráfico de linha:** é um tipo de gráfico que exibe informações com uma série de pontos de dados, chamados de marcadores, ligados por segmentos de linha reta. É semelhante a um diagrama de dispersão, exceto que os pontos de medição são ordenados (tipicamente pelo seu valor do eixo-x) e ligados por segmentos de reta. Um gráfico de linhas é muitas vezes usado para visualizar uma tendência nos dados em intervalos de tempo - uma série de tempo. Ele é composto por dois eixos, um vertical e outro horizontal, e por uma linha que mostra a evolução de um fenômeno ou processo.
- **(b) gráfico de barras:** é um gráfico com barras retangulares e comprimento proporcional aos valores que ele representa. As barras podem ser desenhadas verticalmente ou horizontalmente.
- **(c) gráfico de pizza:** é um diagrama circular em que os valores de cada categoria estatística representada são proporcionais às respectivas medidas dos ângulos.
- **(d) grafo:** é uma estrutura $G(V,E)$, onde V é um conjunto não vazio de objetos denominados vértices (ou nós) e E é um subconjunto de pares não ordenados de V , chamados arestas.
- **(e) gráfico de área:** é um tipo de gráfico que possui valores nos eixos x e y em que, geralmente, o eixo x representa dados temporais e o eixo y apresenta alguma variável categórica.
- **(f) mapa de calor:** é um tipo de representação gráfica que apresenta os valores individuais de um conjunto de dados dispostos em uma matriz e utiliza cores para representar as grandezas dos valores. É comum que os valores mais altos possuam cores mais escuras e os valores mais baixos, cores mais claras. Com o mapa de calor é possível contrastar informações e comparar rapidamente uma grande quantidade de itens.
- **(g) gráfico de coordenadas paralelas:** permite visualizar dados multidimensionais, cujas dimensões referem-se aos atributos que o gráfico possui. Os atributos são representados por linhas verticais valoradas (geralmente quanto mais acima, maior é o seu valor) ao longo do gráfico. Cada linha representa uma unidade de registro que liga os atributos de acordo com o valor. Com isto, é possível identificar, além das relações, as dependências entre os atributos.
- **(h) gráfico de bolhas:** permite a visualização de três variáveis, pois é composto por um eixo x , um eixo y e, além disso, é possível visualizar a proporção de um valor no gráfico por meio do tamanho da bolha.

- **(i) tabela:** é uma representação matricial, em linhas e colunas, tantas quantas a aplicação que se queira dar.
- **(j) mapa:** é uma representação do mundo físico que possibilita estabelecer relações, destacar regiões, visualizar proporções de diversos domínios de dados.

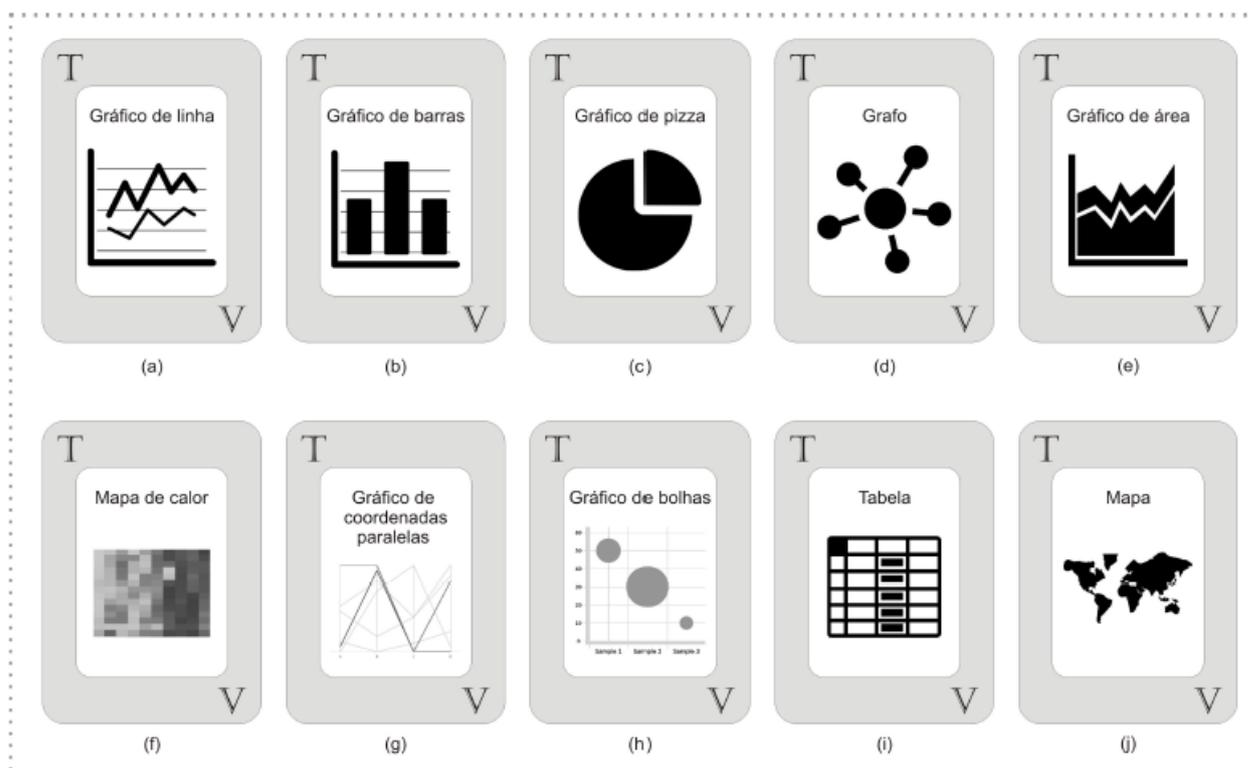


Figura 30 – Cartas que representam as técnicas de visualização de dados: (a) gráfico de linha, (b) gráfico de barras, (c) gráfico de pizza, (d) grafo, (e) gráfico de área, (f) mapa de calor, (g) gráfico de coordenadas paralelas, (h) gráfico de bolhas, (i) tabela e (j) mapa.

A.7 Seleção dos elementos visuais

Os elementos visuais são os recursos visuais que auxiliam no uso da narrativa e envolvem três sub-categorias, apresentadas na figura 31 e descritas a seguir. Você deverá indicar quais elementos visuais estarão presentes em cada parte da sua visualização, sendo que um mesmo elemento pode estar presente em várias partes (*frames*, cenas, técnicas de visualizações).

- **(a) estruturas visuais:** mecanismos presentes na visualização que fazem com que o leitor compreenda toda a narrativa, além de identificar em que parte da história ele se encontra. No CIViS sugerimos os recursos de *splash screen*, padrões visuais consistentes, barras de progresso ou histórico das mudanças.

- **(b) realce:** objetiva direcionar a atenção do leitor para algum ponto específico da visualização, podendo este realce ser por cor, áudio, tamanho, foco em partes específicas, *zoom* ou sugestão (quando o sistema sugere dados, como, por exemplo, as dez *hashtags* mais citadas).
- **(c) orientação de transições:** técnicas para movimentações dentro ou entre cenas, podendo ser, por exemplo, interação, cor, animações, linhas ou setas, botões de próximo/anterior e barras de *scroll*.

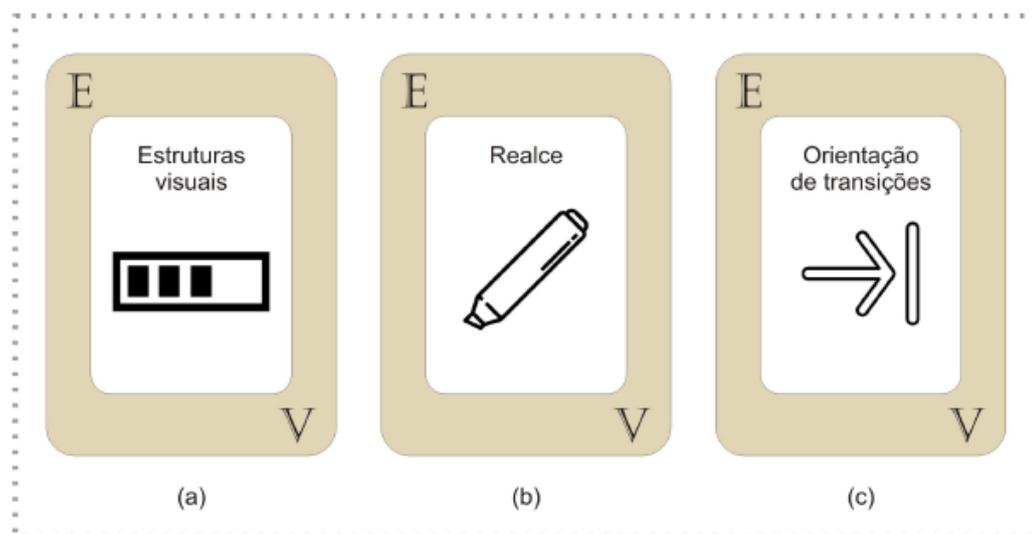


Figura 31 – Cartas que representam os elementos visuais: (a) estruturas visuais, (b) realce e (c) orientação de transições.

A.8 Seleção dos elementos estruturais

Os elementos estruturais, quando presentes na narrativa, poderão auxiliar e facilitar o seu uso. Também estão divididos em três sub-categorias, apresentadas na figura 32 e descritas a seguir. Você deverá indicar quais elementos estruturais estarão presentes em cada parte da sua visualização, sendo que um mesmo elemento pode estar presente em várias partes (*frames*, cenas, técnicas de visualizações).

- **(a) ordenação:** é a forma pela qual as cenas são ordenadas, podendo ser de forma randômica, direcionada de acordo com o leitor ou de forma linear, como em um slide, por exemplo.
- **(b) interatividade:** refere-se às diferentes estratégias de manipulação do conteúdo como filtro, seleção, navegação, *brushing*, *zoom*.
- **(c) mecanismos de mensagem:** são as formas que as narrativas comunicam observações e comentários ao leitor, que podem ser pelo uso de títulos, anotações, artigos, comentários, textos introdutórios ou resumos.

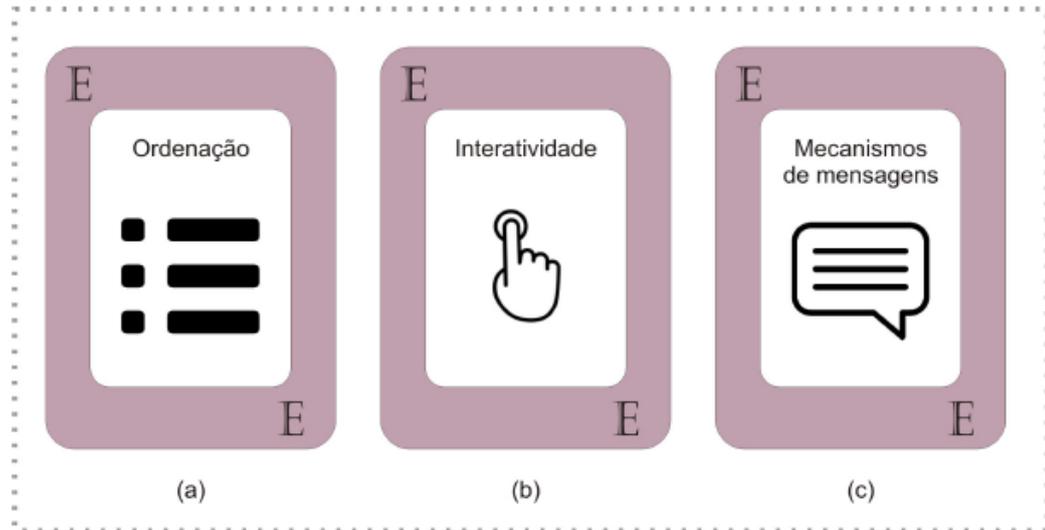


Figura 32 – Cartas que representam os elementos estruturais: (a) ordenação, (b) interatividade e (c) mecanismos de mensagem.

A.9 Sistema de ajuda

O sistema de ajuda, figura 33 consiste em falar diretamente aos usuários da visualização sobre ela e sobre como eles podem fazer um uso melhor dela. Para criar o sistema de ajuda, exercite responder as perguntas abaixo para cada elemento presente na visualização narrativa interativa criada, conforme indicado por Silveira (2003) *apud* (SANTOS, 2018)



Figura 33 – Carta que representa o sistema de ajuda.

- O que é isto?
- Como faço isto?
- Onde está. . . ?
- Para que serve isto?
- E agora?
- A quem isto afeta?
- Por que eu devo fazer isto?
- Onde eu estava?
- De quem isto depende?
- O que aconteceu?
- Quem pode fazer isto?
- Epa!
- Por que não funciona?
- Existe outra maneira de fazer isto?
- Socorro!

Essas perguntas irão te ajudar a pensar nos mecanismos de ajuda que você considera necessário oferecer aos usuários/leitores da sua visualização narrativa. Para criar esses mecanismos, você poderá fazer uso dos demais componentes do CIViS, como mecanismos de texto, interatividade, vídeo ou animação, entre outros.

ANEXO B – MATERIAL UTILIZADO NO ESTUDO DE USO DO CIViS

1

Neste anexo apresentaremos os materiais utilizados durante o estudo de uso do CIViS pelos analistas de dados co-designers.

B.1 Apresentação do CIViS aos participantes

ROTEIRO

1. Apresentação da pesquisadora;
2. Apresentação da pesquisa e seus objetivos;
3. Explicação oral de o que é o CIViS, apresentando o material impresso que foi utilizado;
4. Explicação do objetivo do estudo de uso do CIViS;
5. Explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
6. Explicação de como o estudo de uso do CIViS foi estruturado e como aconteceria.

¹ Extraído do Apêndice E da Tese de Santos (2018).

ANEXO C – FLUXO DE PASSOS PARA CUSTOMIZAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO NARRATIVA INTERATIVA REFINADO

1

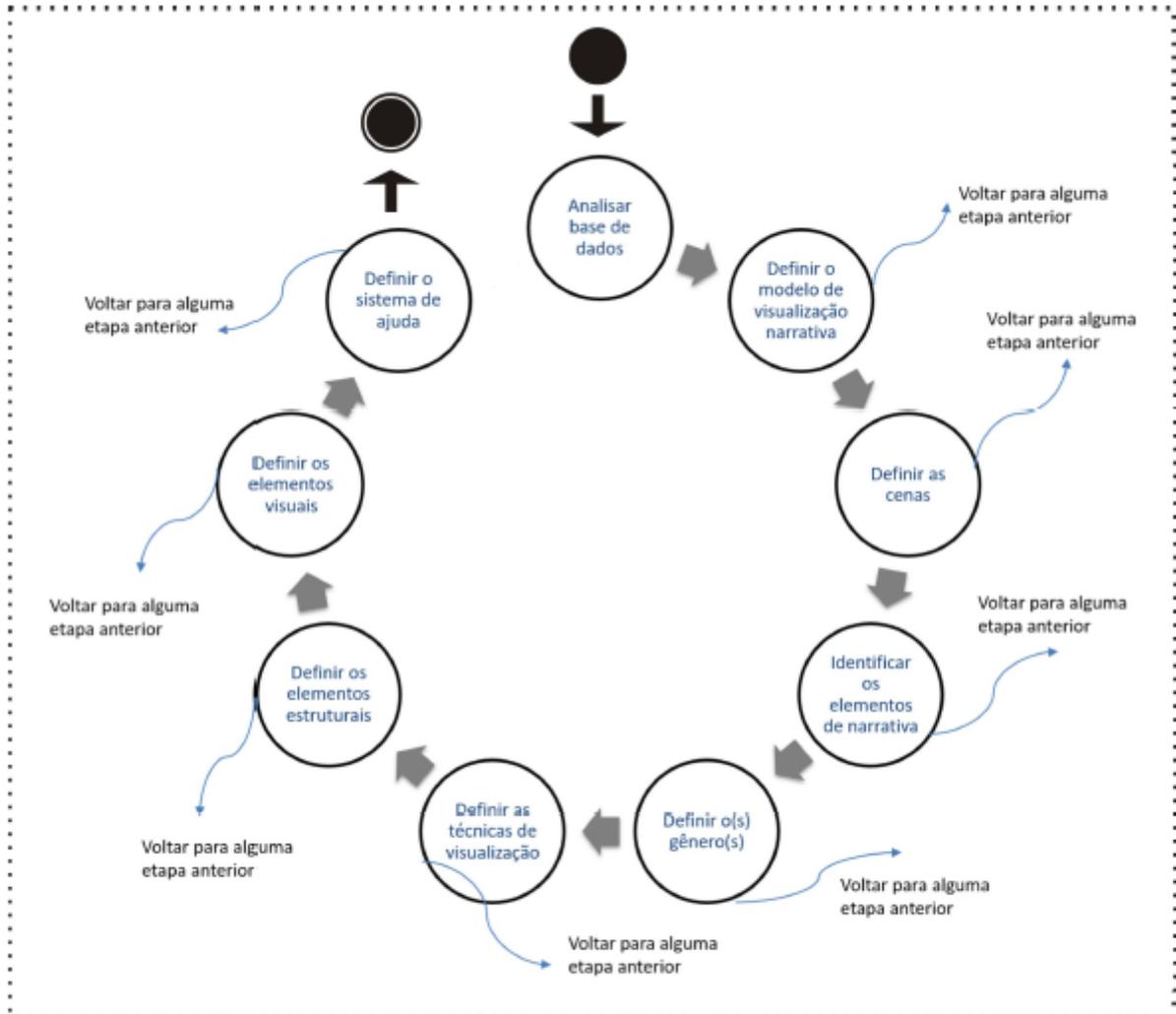


Figura E.2 – Fluxo de passos para customização de visualização narrativa interativa após análise de representação visual das possibilidades de retornar para qualquer etapa anterior.

¹ Extraído do Apêndice E.2 da Tese de Santos (2018).

ANEXO D – TABELA DE REGISTRO DAS DECISÕES DO CO-DESIGNER

Análise de uso do CIVis pelo analista de dados *co-designer*

Nome: _____

Preencha a tabela abaixo de acordo com as decisões tomadas ao longo da realização da modelagem de visualização narrativa interativa.

Tabela 1: registro das decisões do *co-designer* durante a modelagem de uma cena

| Componente CIVIS | | Decisão do <i>co-designer</i> para o componente | | | Abrangência da decisão ¹ |
|---|----------------|---|----------------|----------------|-------------------------------------|
| Análise da base de dados e seleção dos elementos de narrativa | Evento(s) | | | | |
| | Ator(es) | | | | |
| | Localização | | | | |
| | Tempo | | | | |
| Modelo de visualização narrativa | | | | | |
| Cena | <i>Frame 1</i> | <i>Frame 2</i> | <i>Frame 3</i> | <i>Frame 4</i> | <i>Frame 5</i> |
| Gênero(s) | | | | | |
| Técnicas de visualização | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Elementos visuais | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Elementos estruturais | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Sistema de ajuda | | | | | |
| | | | | | |

¹ Coloque o valor correspondente: 01 – somente no frame x, 02 – em toda a cena y, ou 03 – em toda a história.

¹ Extraído do Apêndice E.8 da Tese de Santos (2018).

**ANEXO E – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA SOBRE A
TAREFA E RELATÓRIO FINAL DA PESQUISA SOBRE O PERFIL DA DEMANDA
TURÍSTICA REAL DE DIAMANTINA E REGIÃO (PDTD) EM 2014**

Nome: _____

1) Você considera que a sequência de passos para criação da visualização narrativa interativa do CIViS representa um fluxo adequado para este fim?

Não representa 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 Totalmente

Explique:

2) Você teve dificuldades em compreender os componentes do CIViS?

Nenhuma 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 Muita

Explique:

3) O material de apoio te ajudou?

Muito pouco 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 Muito

Explique:

4) Quais os pontos positivos de criar uma visualização narrativa interativa usando o CIViS?

5) Quais os pontos negativos de criar uma visualização narrativa interativa usando o CIViS?

6) O uso do CIViS provocou em você alguma reflexão sobre aspectos de visualização narrativa interativa sobre os quais você não havia pensando antes? Se sim, quais?

7) A proposta do CIViS é apoiar o designer e o analista de dados co-designer a tomar decisões sobre visualização narrativa enquanto está projetando o sistema. Neste cenário, você acha que o CIViS seria uma ferramenta útil?

Explique:

8) Caso queira, escreva sobre suas impressões a respeito do CIViS.

¹ Roteiro extraído do Apêndice E.9 da Tese de Santos (2018) e Relatório da PDTD conforme Silveira e Medaglia (2014a)



Relatório Final de Pesquisa

Perfil da Demanda Turística Real de Diamantina e Região

Características de Viagem, Motivações, Percepções & Expectativas

Agosto de 2014

Local: Diamantina / MG

Realização: Curso de Turismo
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Reitor

Pedro Angelo Almeida Abreu

Vice-Reitor

Donaldo Rosa Pires Júnior

Pró-Reitor de Assuntos Comunitários e Estudantis

Herton Helder Rocha Pires

Pró-Reitora de Extensão e Cultura

Ana Catarina Perez Dias

Pró-Reitor de Administração

Paulo César de Resende Andrade

Pró-Reitor de Graduação

Valter Andrade de Carvalho Júnior

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Alexandre Christófaros Silva

Pró-Reitor de Planejamento e Orçamento

José Geraldo das Graças

IDEALIZAÇÃO, COORDENAÇÃO DOS TRABALHOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Prof. Carlos Eduardo Silveira

Prof.^a Juliana Medaglia

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Prof. Alessandro Vivas Andrade

Prof.^a Luciana Pereira de Assis

Fernanda Maria Ribeiro – Bolsista IC / FAPEMIG

EXECUÇÃO – ACADÊMICOS(AS) DOS BACHARELADOS EM TURISMO E HUMANIDADES

3

Beatriz Roque dos Santos

Bruna Teixeira Tavares

Bruno Aparecido de Lima Ávila

Daniela Cristina Silva

Débora Cistina dos Santos

Divieu Figueiredo Freire

Fabiana Ribeiro de Souza

Fabiane da Silva Lopes

Gabriela Fonseca de Oliveira

Giselle Mayara Prates Alves

Henrique Gonçalves Oliveira

Jessica Nascimento

Katia Cristina Ribeiro

Katia do Amaral Silva

Laura de Fátima Damasceno

Luciana Aparecida Felicidade

Ludyane Cristina das Chagas Silva

Luís Eduardo Abreu Pereira

Maraisa Michele dos Santos

Marcus Vinícius Moreira

Maria Lúcia Santos Fernandes

Mariana da Conceição Alves

Marta Maria Santos Dias

Mayara Mariano Martins

Natalia Viana Quintão Carvalho

Nilza da Conceição Aguiar

Paulo Henrique Moreira Silva

Raiume Santos Belém

Renata Costa da Silva

Rute Gonzaga Elias

Thamiris de Oliveira Freitas

ÍNDICE

| | Pág. |
|---|-------------|
| 1 APRESENTAÇÃO..... | 05 |
| 2 OBJETIVOS..... | 06 |
| 2.1 Objetivo Geral..... | 06 |
| 2.2 Objetivos Específicos..... | 06 |
| 3 METODOLOGIA..... | 06 |
| 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS..... | 09 |
| 4.1 Características da Viagem..... | 09 |
| 4.2 Motivações..... | 19 |
| 4.3 Percepções e Expectativas..... | 23 |
| 4.4 Instituto Estrada Real..... | 27 |
| 4.5 Dados Estatísticos dos Entrevistados..... | 30 |
| 5 CONCLUSÕES..... | 33 |
| 6 REFERÊNCIAS..... | 38 |
| 7 APÊNDICES..... | 39 |

1 APRESENTAÇÃO

Esta nona edição da Pesquisa Perfil da Demanda Turística Real de Diamantina e Região – PDTD representa o resumo das atividades no ano de 2014, já que desde 2012, passou-se a realizar apenas um período de aplicação no ano, uma vez que a dinâmica do curso de Turismo sofreu alterações e, especialmente, em decorrência da percepção de que as alterações entre os semestres não mostraram-se tão representativas a ponto de forçarem a manutenção de dois relatórios anuais. Apresentada com o diferencial de haver sido realizada pela terceira vez com o auxílio de *Palm® Tops*, ou seja, com nova tecnologia que envolveu professores e estudantes dos Cursos de Turismo, Bacharelado em Humanidades e Sistemas de Informação e vem sendo aprimorada desde as edições passadas. Os *Palm® Tops* foram solicitados pelo Curso de Turismo e pertencem ao Laboratório do Curso. A bolsista financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG, continuou assessorando a evolução do Projeto, apesar do término do período de bolsa e de seu curso no primeiro semestre de 2014. A utilização da nova tecnologia, ainda que tenha demandado adaptações do processo, auxiliou na sua modernização, o que obviamente resultou em agilidade na tabulação. Como nesta edição a aplicação continuou centrada nos alunos das disciplinas de Marketing de Destinos e Produtos Turísticos e de Planejamento e Organização do Turismo, o treinamento ocorreu em sala de aula, nos dias 8 e 9 de maio, com o intuito de capacitar, treinar e sanar dúvidas de utilização dos *Palm® Tops* e do próprio processo de pesquisa de campo.

Nesse sentido, o processo de aprendizado, segue perpassando as disciplinas envolvidas diretamente, pois novamente a grande maioria dos Trabalhos de Conclusão do Curso do Turismo da UFVJM neste semestre, fez uso dos dados gerados pela PDTD em suas edições anteriores, além de TCCs de outros cursos e trabalhos de pesquisa (TCC, dissertação, tese) de outras IFES. Essa foi uma das razões para disponibilizarmos as edições da PDTD realizadas até agora, na página de publicações do Curso de Turismo, no *site* da UFVJM (<http://www.ufvjm.edu.br/cursos/turismo/publicacoes.html>).

O turismo é uma atividade extremamente abrangente que pode ser influenciada direta ou indiretamente por vários fatores que interferem no fluxo dos turistas que irão visitar uma localidade, gerando consequências econômicas positivas ou negativas para o destino receptor (PETROCCHI, 2004). A necessidade de conhecer o perfil do turista real de uma destinação turística é um dos primeiros passos para o desenvolvimento do planejamento estratégico de um destino, que deve sempre buscar o equilíbrio entre a oferta e demanda em suas proposições. Assim, o estudo da demanda é vital para o êxito dos destinos turísticos, seja para a adequação da oferta frente às necessidades e desejos de seus consumidores; seja para a produção da quantidade real de produtos e serviços de maneira que garanta a rentabilidade de uma determinada empresa ou organização (MEDAGLIA, 2005). Nesse contexto, é que apresentam-se os resultados desta pesquisa.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- ✓ Identificar o Perfil da Demanda Turística a fim de conhecer suas motivações e percepções acerca dos destino Diamantina e Região.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Verificar as motivações do turista que visita Diamantina;
- ✓ Descobrir o interesse do turista em conhecerem as cidades da Estrada Real;
- ✓ Comparar as expectativas dos turistas com o grau de satisfação após vivenciar o destino.

6

3 METODOLOGIA

A relação entre a oferta e a demanda turísticas é tema frequente na literatura especializada. Dencker (2007) acrescenta que o conhecimento da demanda é fundamental no planejamento de um destino turístico. No caso específico desta Pesquisa, realizada periodicamente com os turistas em Diamantina, busca-se responder questões relacionadas tanto à qualidade da destinação quanto à satisfação dos visitantes quando comparadas suas expectativas com os serviços percebidos. Para tanto, a coleta de informações apresenta como universo de pesquisa a demanda real, ou seja, turistas que efetivamente estiveram em Diamantina e que, ao menos, tenham pernoitado nesta visita à cidade ou em situação anterior. Uma vez que o número total de visitantes de Diamantina é ainda desconhecido, a amostra foi não probabilística por cotas de acordo com os locais de visitação, que foram definidos levando em conta os seguintes critérios:

- Pesquisa realizada pela Secretaria de Cultura, Turismo e Patrimônio, "Fluxo de Visitação nos Monumentos em Diamantina 2008" (SECTUR, 2008), que aponta as quantidades de visitantes recebidos em cada atrativo;
- Pesquisa realizada pelo IPHAN (2008), com seus livros de registro de visitantes, que aponta os Gráficos de Visitação da Casa da Chica da Silva;
- O movimento considerável nos atrativos turisticos durante os finais de semana gerou a aplicação de 60% dos questionários neste período e os outros 40% aplicados durante a semana;
- A quantidade visível de visitantes que o Mercado Velho recebe durante os finais de semana, especialmente sextas e sábados;
- Como nas Edições anteriores, a Pesquisa é realizada em um final de semana com e outro sem Vesperata. Nesta edição, excepcionalmente, houve uma Vesperata extra, para grupo fechado, no fim de semana em que previa-se não haver.

Com tais critérios e com base no histórico das edições anteriores, criou-se a tabela abaixo, que inclui os locais, datas e horários de aplicação além de, nesta edição, estimar os dias adequados e a quantidade de pesquisadores em cada local.

Tabela 1 – Distribuição da Pesquisa

| | | SEX | SAB | DOM | SEG | TER | QUA | QUI | SEX | SAB | DOM |
|--|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| Casa de Chica da Silva | M 08h às 13h | | | 2 | | | | | | | 2 |
| | T 12h às 17h | 1 | 3 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | |
| Museu Casa de JK | M 08h às 13h | | 1 | 2 | | | | | | 2 | 2 |
| | T 13h às 17h | 1 | 2 | | | | | 1 | 1 | 2 | |
| Igreja do Amparo | M 09h às 12h | 1 | | 1 | | | | | 1 | | 1 |
| | T | | | | | | | | | | |
| Igreja do Rosário | M 08h às 12h | | | 1 | | 1 | | | | | 1 |
| | T | | | | | | | | | | |
| Casa da Glória | M 08h às 13h | 1 | 2 | | | | 1 | | 1 | 2 | |
| | T 13h às 18h | 1 | 2 | | | | | | 1 | 2 | |
| Museu do Diamante | M 9h às 12h | | | | | | | | | | |
| | T 12h às 17h30 | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | 1 | 1 | |
| Mercado (incluindo Seresta sexta à noite) | M 9h às 13h | 1 | 3 | | | | | | 1 | 3 | |
| | T 13h às 18h | | 1 | | | | | | | 1 | |
| | N 20h às 23h | 2 | | | | | | | 2 | | |

Como nas outras edições, esses locais de visitação receberam antes do início da aplicação da Pesquisa, ofícios dos Professores responsáveis informando acerca do período de realização da PDTD.

A técnica de coleta de dados empregada baseou-se no uso de um questionário estruturado subdividido em “Característica da Viagem”, “Motivações”, “Percepções e Expectativas”, “Instituto Estrada Real” e “Dados Estatísticos”, com 8 questões fechadas, 13 semi abertas, 3 abertas e a questão 16 é subdividida em 25 questões de escala entre ótimo e péssimo, com a opção “não usou / não sabe”, totalizando 55 questões.

Optou-se por esta estrutura de instrumento de pesquisa, a fim de possibilitar a aquisição de dados qualitativos, sem descaracterizar o enfoque quantitativo da pesquisa. Dessa forma, sintetiza-se esta Pesquisa como sendo quantitativa, descritiva, por amostragem (DENCKER, 2007). O instrumento de coleta de dados, que originou o *template* passado para os *Palm® Tops* figura nos elementos pós-textuais deste documento como Apêndice I. Os alunos contaram, novamente, com o recurso de uma ‘Ficha de auxílio para aplicação de Pesquisa’, instrumento usado nos momentos das questões com muitas alternativas de respostas, bem como, questões consideradas embaraçosas, como por exemplo, ‘Renda Média Familiar Mensal’. Este instrumento é apresentado como Apêndice II.

A coleta de dados foi realizada entre os dias 16 e 25 de maio de 2014 e resultou no total de aplicação de 126 (cento e vinte e seis) questionários, dos quais 122 (cento e vinte e dois) foram considerados como válidos pelos coordenadores da PDTD, e 4 (quatro) descartados por falhas no preenchimento ou informações desencontradas.

É importante ressaltar três peculiaridades desta edição. A primeira foi a coincidência com a Semana de Integração da UFVJM (SINTEGRA), que desviou um pouco a demanda, como pode ser percebido em algumas das respostas. A outra foi a realização de um concurso público no domingo do primeiro final de semana da pesquisa, que alterou um pouco o tipo de frequentador da cidade, e seus hábitos de viagem, como consequência. Por fim, o fato de que a Casa da Chica da Silva esteve fechada ao público durante toda a pesquisa (e por mais tempo antes e depois do levantamento) em função da greve dos funcionários do IPHAN local, que funciona na Casa, o que alterou também o padrão de respostas de outras edições.

Considerando, para fins deste estudo que a demanda turística real de Diamantina seja estimada abaixo de 5000 visitantes, o universo pode ser enquadrado, segundo Rea e Parker (2002) como uma população pequena, o que dentro de um nível de confiança de 95%, coloca a margem de erro entre 5% e 10%. A estratificação proposta baseou-se no universo composto de chefes de família ou líderes de grupos, bem como turistas desacompanhados, acima de 15 anos de idade hospedados em hotéis, residências locadas, pousadas, albergues, residências de parentes e repúblicas/casa de amigos.

Os dados são apresentados na forma de gráficos e tabelas a fim de facilitar a visualização e a interpretação. Aqui ainda cabe destacar que o número de gráficos é superior ao número de questões apresentadas no instrumento de pesquisa, pois o tratamento dos dados, realizado pelos Professores Coordenadores da PDTD, permitiu cruzamentos gerando informações ainda mais interessantes para a análise do turismo diamantinense. O presente relatório contém ora tabelas-resumo de percentuais de respostas, ora gráficos dos principais resultados, com arredondamentos para números inteiros. Esses arredondamentos fazem com que em algumas tabelas de resultados de perguntas de resposta única, a soma dê 101% ou 99%. Optou-se pelo uso da suíte Microsoft Office para o tratamento dos dados, por sua popularidade e consequente possibilidade de compartilhamento de informações entre os membros da equipe e demais parceiros da Pesquisa.

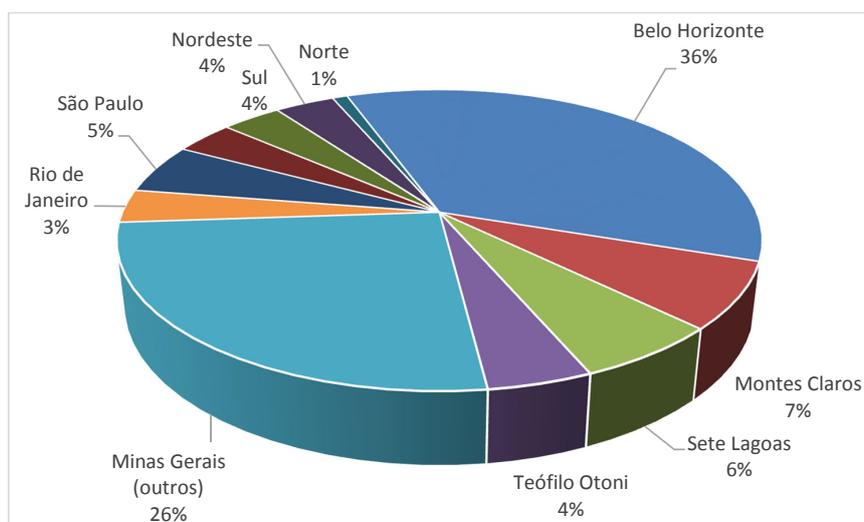
O projeto de pesquisa que originou o presente relatório foi apresentado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFVJM tendo sido registrado sob o nº PRPPG/ 107/08.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 Características da Viagem

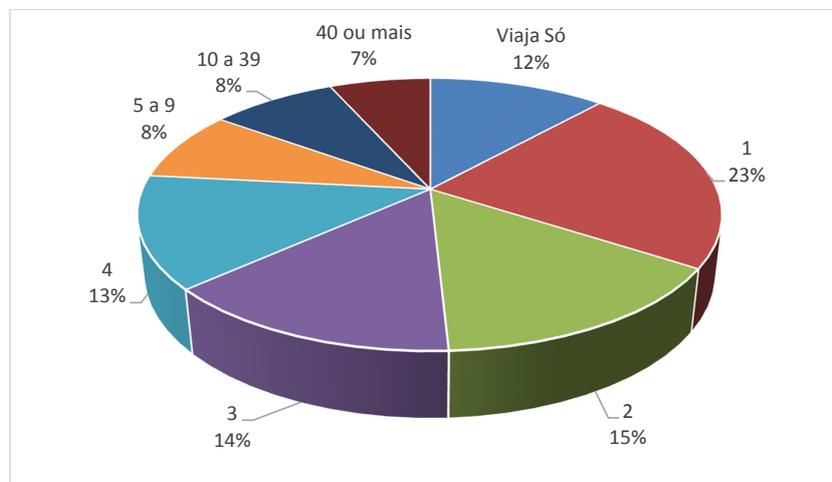
O bloco de questões 'Características da Viagem', tem como objetivo máximo identificar o perfil geral dos turistas, bem como descobrir de que forma organizam suas viagens.

Gráfico 1 – Local de Residência Permanente



Esta edição da PDTD repetiu a tendência da demanda turística ser originada essencialmente no próprio Estado de Minas Gerais. No ano passado a soma dos respondentes de Minas Gerais havia caído para 74% e neste ano voltou a subir, chegando a 79% dos 122 respondentes. Belo Horizonte continua sendo o maior emissor, com pequena queda em relação à última edição, mas totalizando 36% dos entrevistados. Montes Claros, que normalmente figura entre as origens em destaque dentro do Estado, representou 7% nesta edição e Sete Lagoas 6%. A presença de Teófilo Otoni nesta edição foi mais representativa em virtude do SINTEGRA/UFVJM, já Ouro Preto que sempre está presente desta vez não foi destacada por não ter atingido mais de 1% dos respondentes. Os outros municípios de Minas Gerais somaram 26% dos respondentes. Dentro do sudeste, merecem destaque a participação da cidade do Rio de Janeiro com 3% dos respondentes e da cidade de São Paulo que subiu nesta edição para 5%. As outras cidades da região somaram 4%. Outras características desta edição foram a ausência de entrevistados do centro-oeste e um número reduzido de nortistas (1%). O nordeste representou 4% dos entrevistados e o sul teve o mesmo percentual, ambos sem destaque a algum emissor específico. Por fim destaca-se a ausência de respondentes estrangeiros, o que pode ser resultado tanto da efetiva ausência de turistas estrangeiros no período da pesquisa, quanto da dificuldade por parte dos aplicadores em realizar a entrevista em outro idioma.

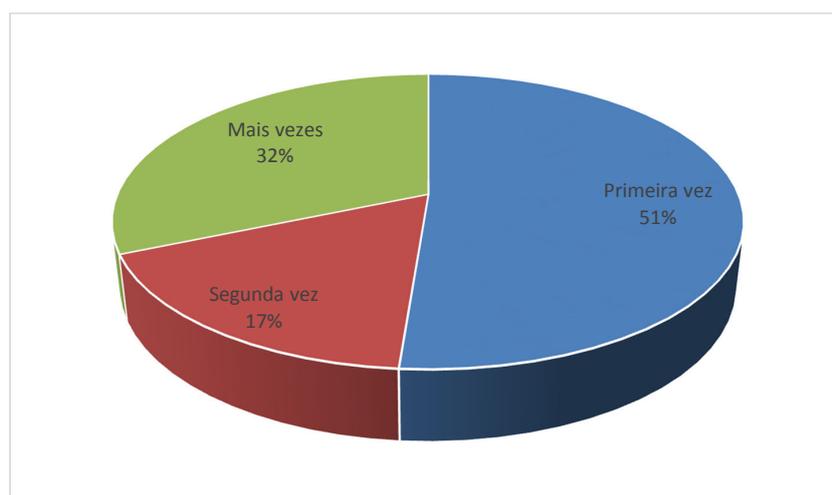
Gráfico 2 – Número de Pessoas na Viagem



10

Nesta questão percebe-se o equilíbrio entre os que viajam em pequenos grupos, com uma diferença em relação aos anos anteriores relativa ao aumento dos que declaram viajar sós (12% nesta edição). Assim como nas edições passadas, um alto percentual da demanda, que neste ano subiu para impressionantes 77%, é composta por pessoas que afirmam viajar sós ou com mais 1, 2, 3 ou 4 pessoas, o que confirma o caráter familiar e de pequenos grupos que viajam juntos, enquanto que a quantidade de grupos com mais de 5 pessoas ficou com 33%.

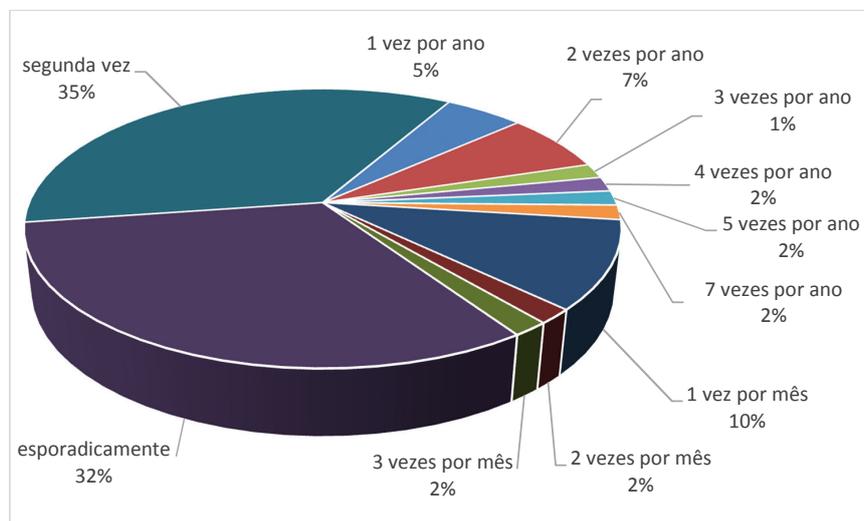
Gráfico 3 – Primeira visita a Diamantina?



A taxa de retorno de turistas a Diamantina teve alteração nesta edição. A quantidade de visitantes que estavam na cidade pela primeira vez passou para 51% e entre os que já haviam estado na cidade anteriormente, a soma entre “segunda vez” e “mais vezes” totalizou 49%, o que mostra um número considerável de turistas que retornam à cidade, com um pequeno aumento na

quantidade dos que estão em Diamantina pela segunda vez. O gráfico 4 apresenta a frequência de visita dos que se enquadram na opção “mais vezes”:

Gráfico 4 – Com que frequência visita Diamantina



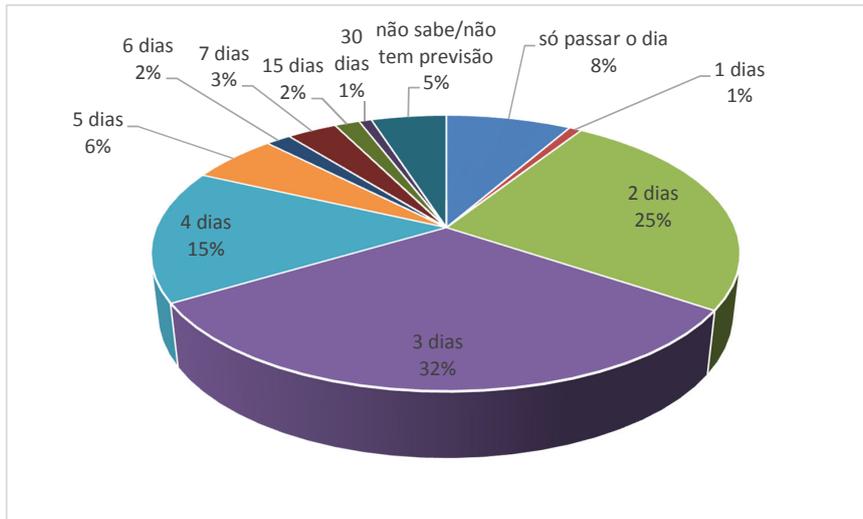
11

Entre os que responderam vir a Diamantina “mais vezes”, há um número considerável de respondentes (32%) que afirma simplesmente vir esporadicamente (para as mais variadas motivações) e outros especificam frequência mensal ou anual, corroborando com as edições passadas. Assim, faz-se necessário também destacar as visitas anuais (uma ou várias) que chegaram a reduzir bastante dos 43% do ano passado para 20% dos entrevistados nesta edição. As mensais (uma ou mais) que somaram 11% na edição passada nesta edição passaram para 14%.

A principal motivação da segunda visita é a cultura (com 7 respondentes) seguida pela Vesperata (com 4) e as repetições no geral se dão mais em função de cultura, vistas a amigos e parentes e arquitetura nesta ordem.

O importante é que estes dois gráficos, mesmo com um equilíbrio entre os visitantes que vieram pela primeira vez, ainda apontam para um alto número de reicidência de visita, ou seja, demonstra que o turista que conhece Diamantina tem motivos e interesses para continuar frequentando o destino. Este é um dado significativo, à medida que formas de fidelização de turistas são cada vez mais pesquisadas no mercado turístico.

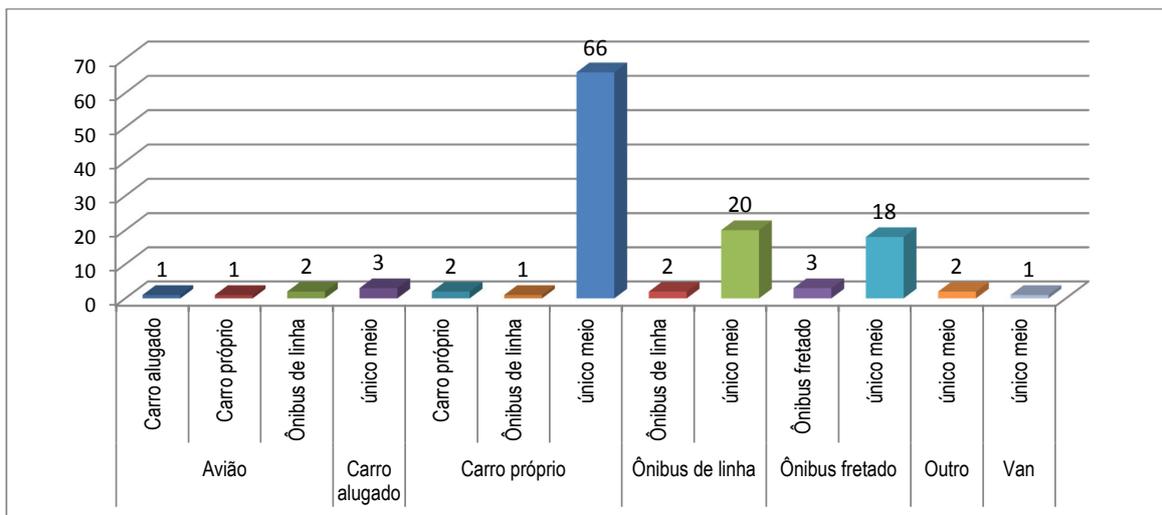
Gráfico 5 – Tempo de Permanência



12

Este gráfico reitera uma característica peculiar do destino Diamantina: a oscilação sazonal, porém distinta dos destinos clássicos que costumam ter altas temporadas em períodos reduzidos do ano. No caso de Diamantina, essa redução se dá ao longo da semana. Percebe-se a duração da visita em média de 2 a 3 dias, respondido por 57% dos pesquisados, o que aponta para o desafio da estacionalidade da demanda turística, ou seja, fazer com que o turista permaneça por mais tempo no destino. Houve um aumento do período de 4 dias, possivelmente em decorrência do evento. Assim como nas edições passadas, chama atenção também o percentual de visitantes que mencionaram apenas passar o dia, que neste ano subiu de 4% para 8% das respostas (o que exclui os visitantes que ainda não haviam pernoitado).

Gráfico 6 – Principal Meio de Transporte



Como de costume, o uso intensivo de automóveis particulares foi destacado indo ao encontro do gráfico de nº 2, que apresentou o número de pessoas que acompanhavam o

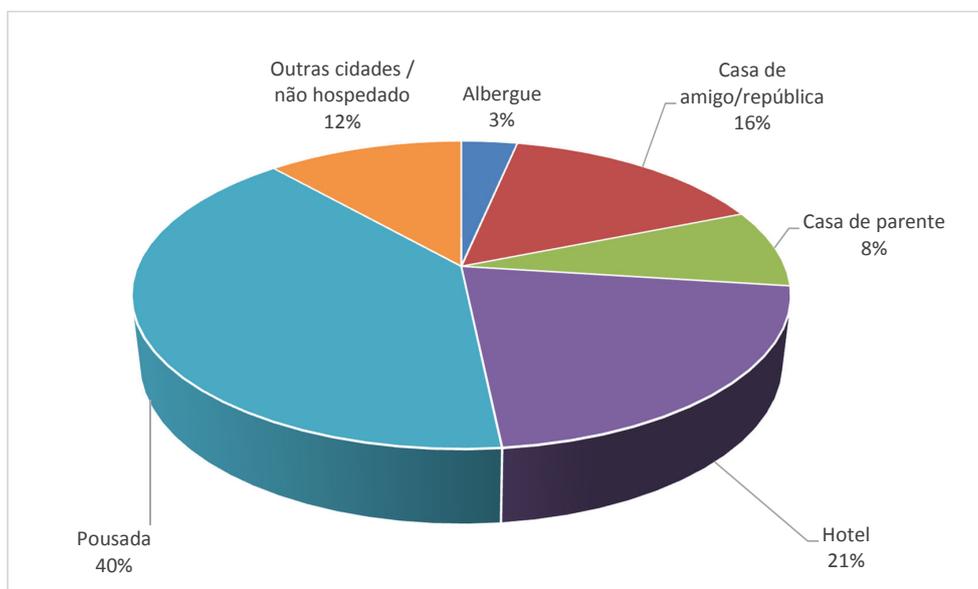
entrevistado na visita, formado por pequenos grupos familiares. O uso de ônibus fretados foi superado levemente pelo ônibus de linha, mas em termos gerais os automóveis particulares como único meio de transporte superam 55% das respostas e o transporte rodoviário, como um todo, passa de 95%.

Como não existe mais transporte ferroviário de passageiros a Diamantina, muito menos fluvial, a questão neste gráfico que se repete em relação às edições anteriores da PDTD está relacionada à baixa utilização do modal aéreo de transporte. O fato de, novamente, apenas 4 turistas o terem utilizado, dos quais nenhum para chegar até Diamantina (já que o aeroporto local encontra-se sem voos regulares), sempre combinados a outros modais, demonstra a ineficácia do transporte aéreo para fins turísticos para Diamantina, e o descaso com suas possibilidades em termos de diversificação de mercados. Destaca-se que a cada uma das edições anteriores foi citado que o fato de se manter voos somente à capital do estado, e somente no final de semana, não era a estratégia mais adequada, pois o público que utilizava o transporte aéreo era, habitualmente, de fora do Estado de Minas Gerais.

As combinações de meios de transporte apresentadas apontam para a tendência de baixa intermodalidade nos transportes, e mesmo nos casos de uso combinado de meios de transporte é baixíssima a quantidade de respondentes que afirmam ter utilizado o transporte aéreo.

Com o destaque da concentração do transporte rodoviário, aponta-se para a importância das estradas no contexto turístico do estado e reforça a necessidade de análise do transporte rodoviário ser causa ou consequência do número elevado de turistas oriundos de Minas Gerais.

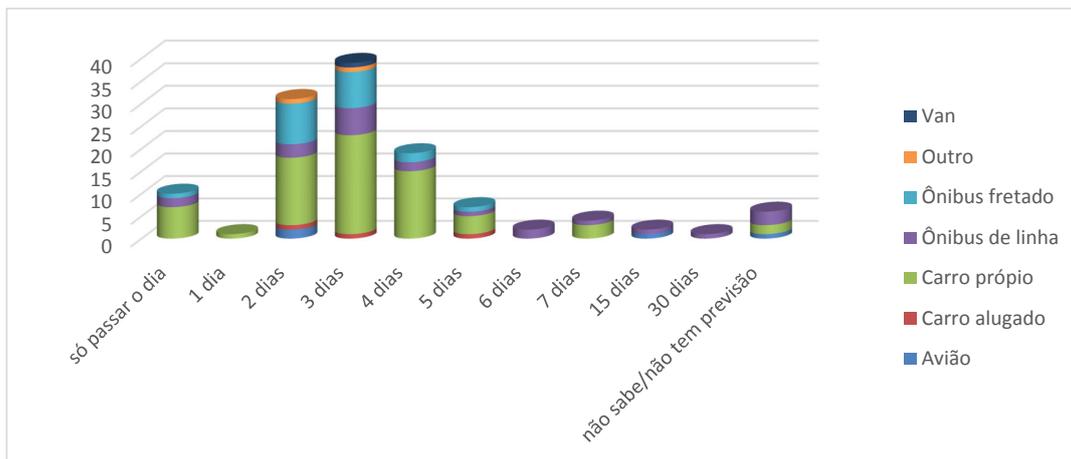
Gráfico 7 – Meio de Hospedagem



Neste gráfico percebe-se, ainda que com queda em relação a anos anteriores, a tendência de uso das pousadas (40%) como meio de hospedagem, seguida pelo hotéis (21%) com elevação em relação a nos anteriores. Entretanto, chamou novamente a atenção a soma dos meios de

hospedagem informais, como casa de parente, amigo, república que subiram para 24% das respostas e que sempre se fazem presentes a cada Edição da pesquisa. Destaca-se também, nesta edição, o aumento de respondentes que estavam hospedados no Albergue (3%).

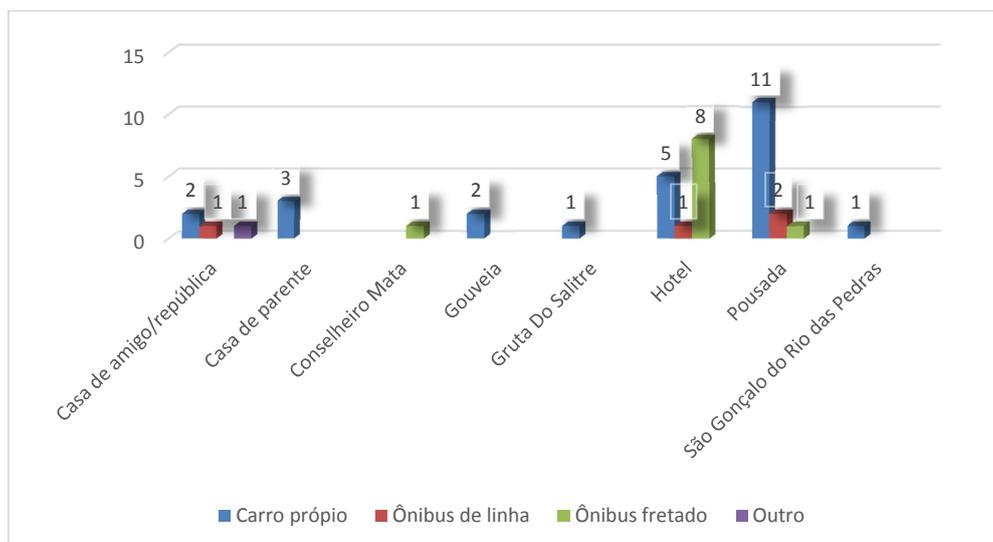
Gráfico 8 - Relação entre Meio de Transporte e Tempo de Permanência



14

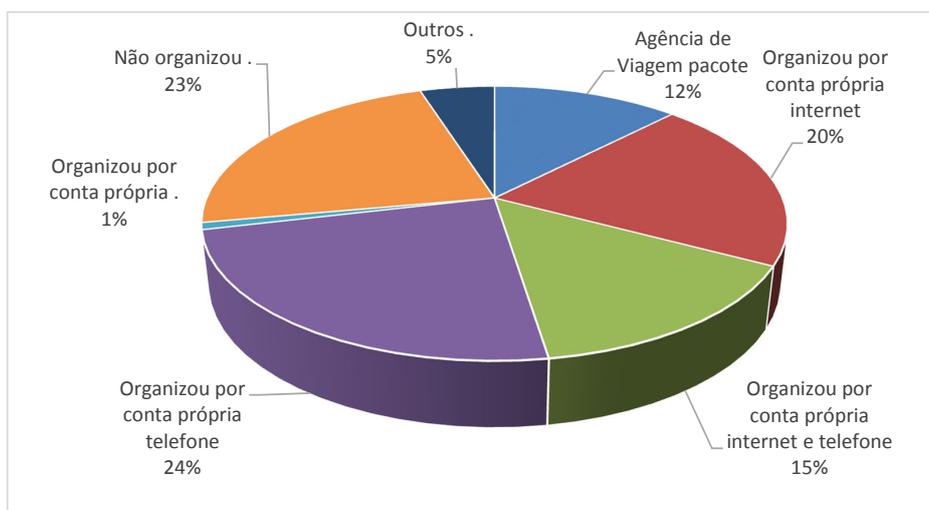
O tempo de permanência dos turistas em relação ao meio de transporte mostra-se novamente bastante diversificado, com especial destaque ao uso de automóveis, presente em quase todas as categorias, assim como o ônibus de linha parece bastante presente. A próxima fatia representativa é a de usuários de ônibus fretados, tiveram especial destaque nas categorias 2 e 3 dias. As Vans aparecem nas opções de 2 e 3 dias, além da categoria só passar o dia.

Gráfico 9 - Relação entre meio de Transporte e Hospedagem – demanda de Belo Horizonte



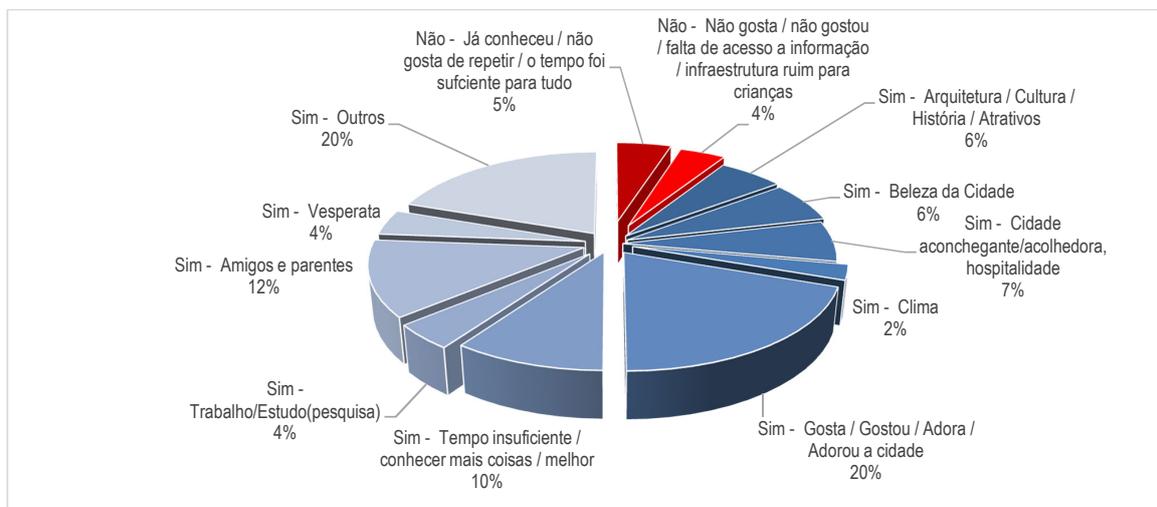
Uma vez que o principal público de Diamantina é o turista oriundo de Belo Horizonte, detalha-se no gráfico 9 esse segmento. Nota-se de princípio que há uma grande representatividade de viajantes que utilizam carros particulares frequentando, especialmente, pousadas, seguido por hotéis. Na opção de ônibus fretado o principal uso nesta edição foram os hotéis, seguido pelas pousadas. Este gráfico vem ao encontro de edições passadas, quando também se comprovou que existe uma tendência de preferência de viajantes em carro próprio escolherem pousadas e hotéis.

Gráfico 10 – Forma de Organização da Viagem



O interessante deste gráfico é ser o retrato fiel e a comprovação dos de número 2, 3, 4, 6 e 7. Por um lado tem-se o alto percentual de 23% das pessoas que não organizaram suas viagens, caracterizando os turistas que frequentam Diamantina esporadicamente (gráfico 4), ou seja, que estão habituadas e familiarizadas com o destino. Por outro lado, o gráfico apresenta índices altos de pessoas que organizaram a viagem por conta própria por telefone (24%) ou pela internet (20%) ou unindo os dois (15%), praticamente inalterados em relação ao ano passado, de maneira que é possível reconhecer o turista que vem em carro próprio (gráfico 6), acompanhado de poucas pessoas (gráfico 2) e se hospeda em pousadas (gráfico 7). Por fim, a quantidade de 12% diz respeito ao entrevistado que veio à Diamantina em viagem organizada (pacote), com considerável redução em relação ao ano anterior, caracterizando aqueles que vêm em veículo fretado (gráfico 6).

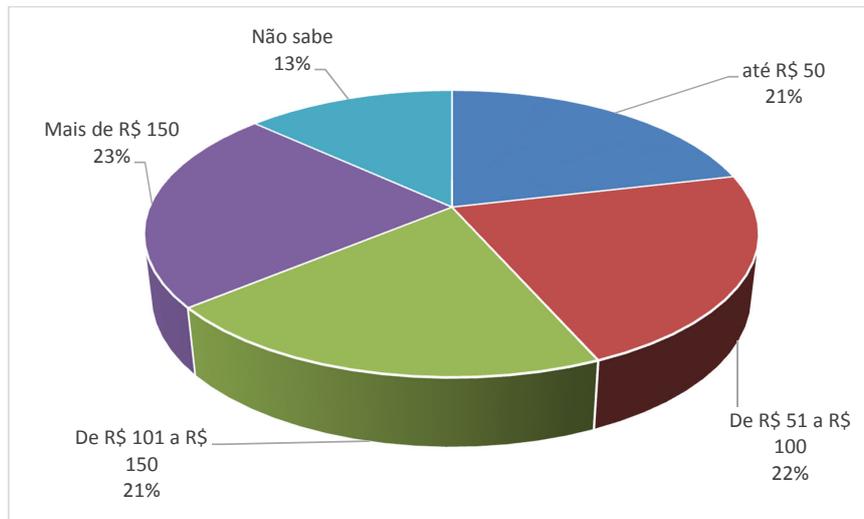
Gráfico 11 – Intenção de Retorno



O alto grau de intenção de retorno aponta novamente para um destino turístico com grande potencial e que apresenta uma demanda considerada fiel. Este gráfico também vai ao encontro do de número 4 relativo à frequência de visita a cidade.

Assim como na edição passada, a principal soma de intenção de retorno está, nesta edição, relacionada à conexão que já existe entre turista e destino: 20% dos respondentes pretendem voltar simplesmente porque gosta/gostou/adora/adorou Diamantina, e neste ano 10% mencionam não ter tido tempo de ver tudo. Os 9% oriundos de respostas negativas ao retorno são relativamente baixos (ainda que tenham quase dobrado em relação a anos anteriores). As demais respostas apontam que Diamantina encanta e cativa, por diferentes razões.

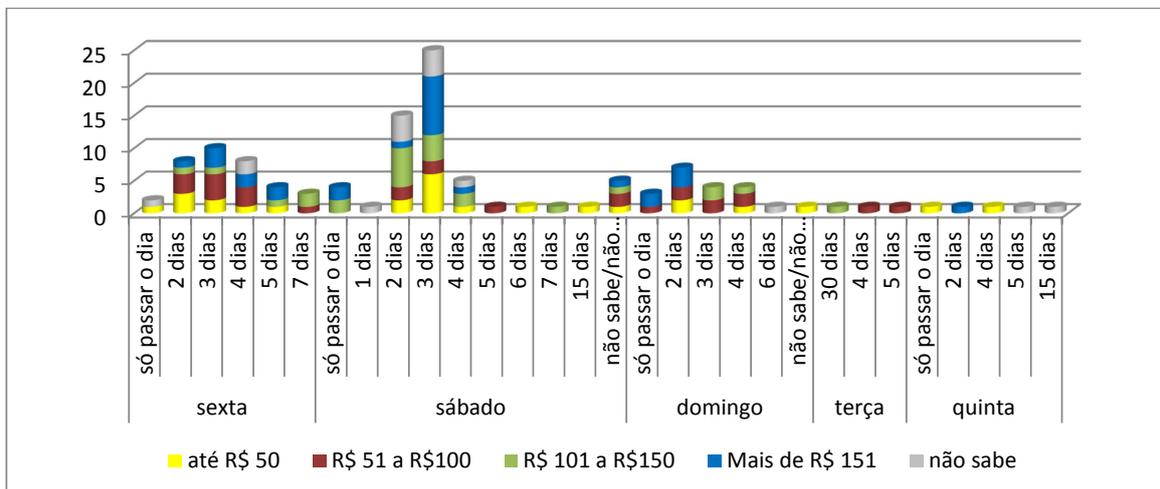
Gráfico 12 – Gasto Médio Diário



17

O gasto médio diário apresentado exclui os relativos à hospedagem. Considerando que esse gasto médio diário dos turistas entrevistados trata de despesas no destino tem-se um valor razoável com os mais altos percentuais apontando para gastos acima de R\$ 151,00. Mas muito equilibrados entre as fatias. Entre R\$101,00 e R\$150,00 foram 21%, outros 22% indicando que pretendem gastar entre R\$51,00 e R\$100,00 e 21% afirmaram pretender gastar até R\$50,00.

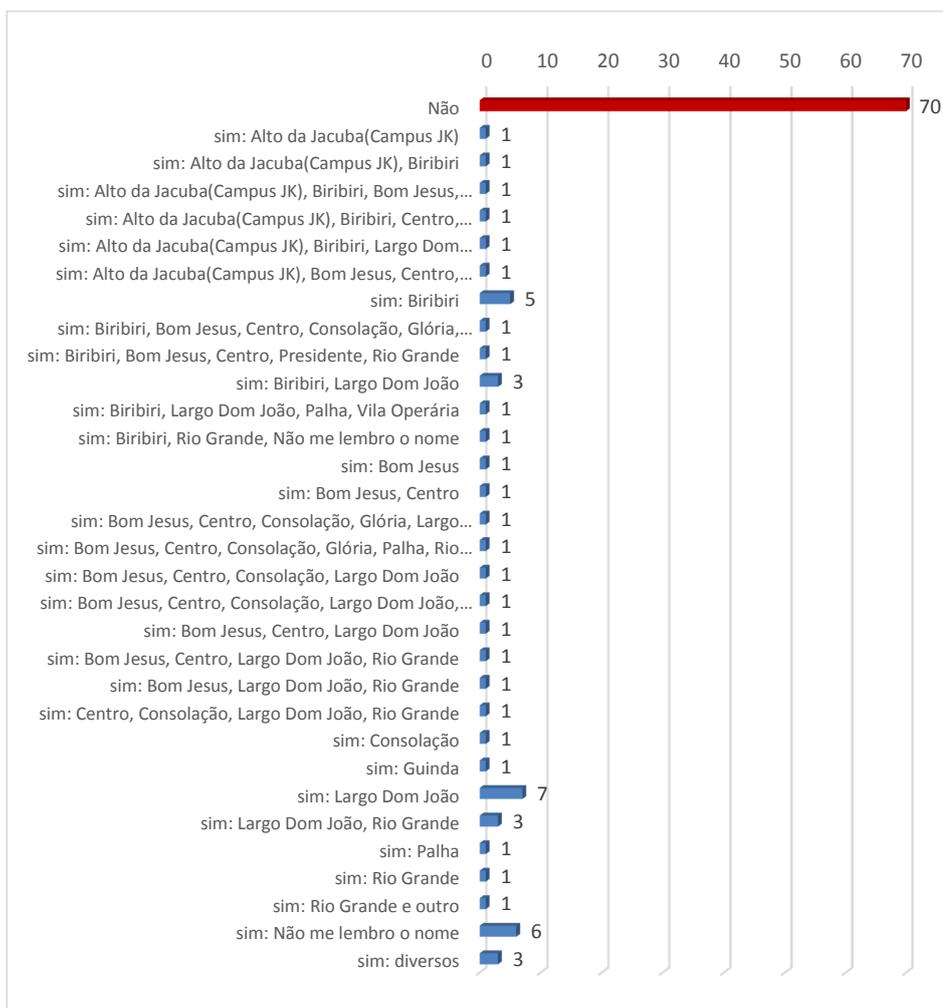
Gráfico 13 - Quanto planeja gastar por dia e quantos dias pretende ficar (com base no dia da semana em que se realizou a entrevista)



Procurou-se identificar aqui, de acordo com o dia da semana em que a entrevista foi feita, qual a intenção de gasto e o tempo previsto de permanência. O gráfico apresenta alguns dados que podem ser úteis para a estruturação do destino, destacando-se, em primeiro lugar, a discrepância entre o número de visitantes entrevistados durante a semana em relação aos entrevistados no fim-de-semana. Outro destaque é, novamente, o fato da intenção de gastos

aumentar a partir da sexta-feira, destacando que os que estiveram em Diamantina durante o sábado e cuja permanência prevista seria de 2 a 3 dias, reforçando uma tendência já percebida em outras edições de que os visitantes do fim de semana além de mais numerosos são, também, os que mais tencionam gastar. Nesta edição houve variações de previsão de permanência citadas pelos entrevistados, especialmente no sábado.

Gráfico 14 – Conheceu outros Bairros



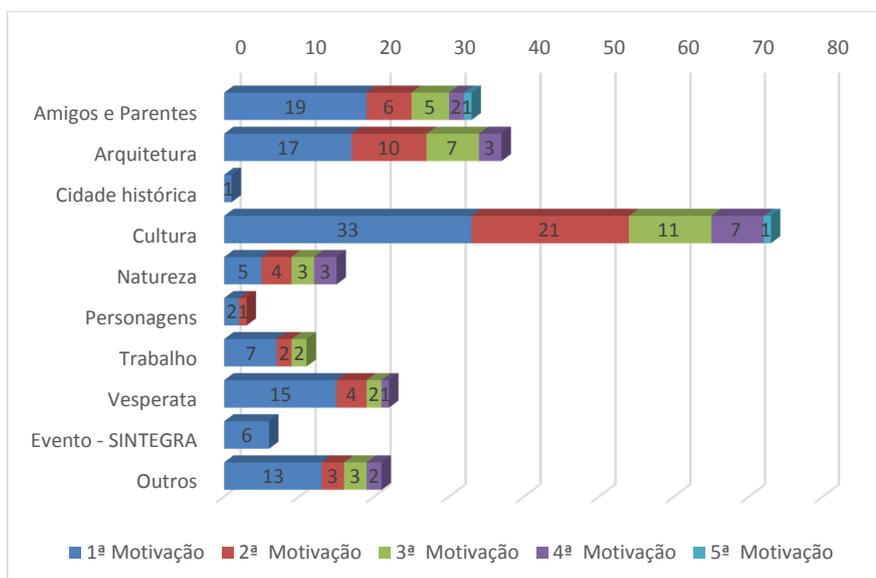
O potencial do destino, percebido ao longo de todas as edições da PDTD é reforçado aqui, uma vez que 70 respondentes afirmaram não ter visitado outros bairros. Reitera-se nesta edição que isto pode apontar para a carência de informação estruturada acerca da oferta turística de Diamantina para além do centro histórico, ou até mesmo ausência de informação espacial, já que muitos podem ter visitado outros bairros sem ter a noção de qua haviam deixado o centro de Diamantina.

4.2 Motivações

Assim, como conhecer os motivos que trazem as pessoas a Diamantina é um fator fundamental para estruturar o destino e planejar desde o dimensionamento da oferta até a forma de promoção, nesta edição, assim como a de 2013, optou-se por desmembrar a interpretação dos dados entre motivação principal e as demais citadas. As motivações mencionadas pelos respondentes como um todo, mesmo que tenham sido mencionadas outras razões, são apresentadas no gráfico 15 e a primeira motivação mencionada foi isolada no gráfico 16.

19

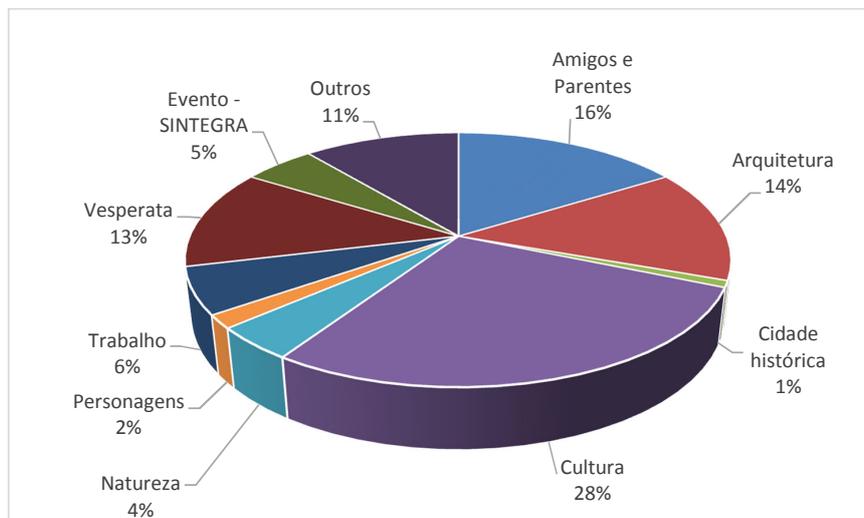
Gráfico 15 – Motivação Geral



Este gráfico aponta de uma só vez as motivações em geral, destacando em que ordem foram mencionadas pelos turistas. Mais uma vez a concentração de respostas acontece na motivação cultural, em 1º lugar isolado, Arquitetura (2º lugar) e visita a Amigos e Parentes (3º lugar). Esta última ultrapassou novamente a Vesperata, o que não parece indicar um fato isolado, já que ocorreu tanto nesta edição quanto na anterior. Reforça-se a tendência de um novo perfil motivacional que se caracteriza pelas transformações da própria cidade. Essa última hipótese vem se consolidando dada a manutenção dessa variável motivacional em destaque, nas últimas edições. Outro fator em destaque nesta edição foi a motivação relacionada ao SINTEGRA e o aumento da variável “outros” possivelmente em virtude do concurso.

No gráfico a seguir, quando se isola a primeira motivação citada na entrevista, a fim de possibilitar comparações com as edições anteriores da pesquisa, o cenário é parecido, mas o destaque para a cultura é maior, já que as variáveis são apresentadas em percentuais.

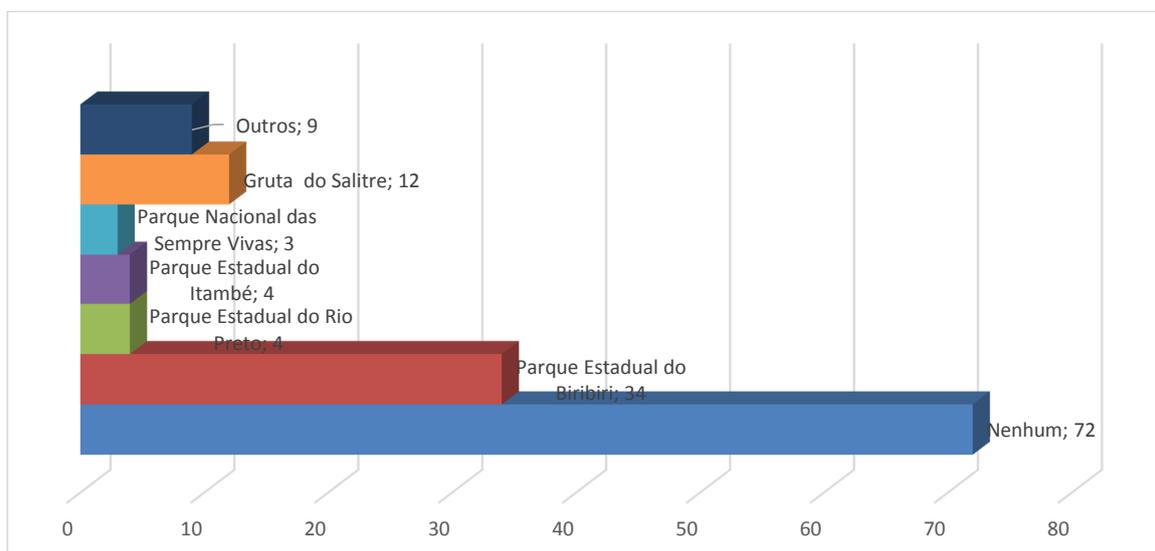
Gráfico 16 – Motivação Mencionada em Primeiro Lugar



20

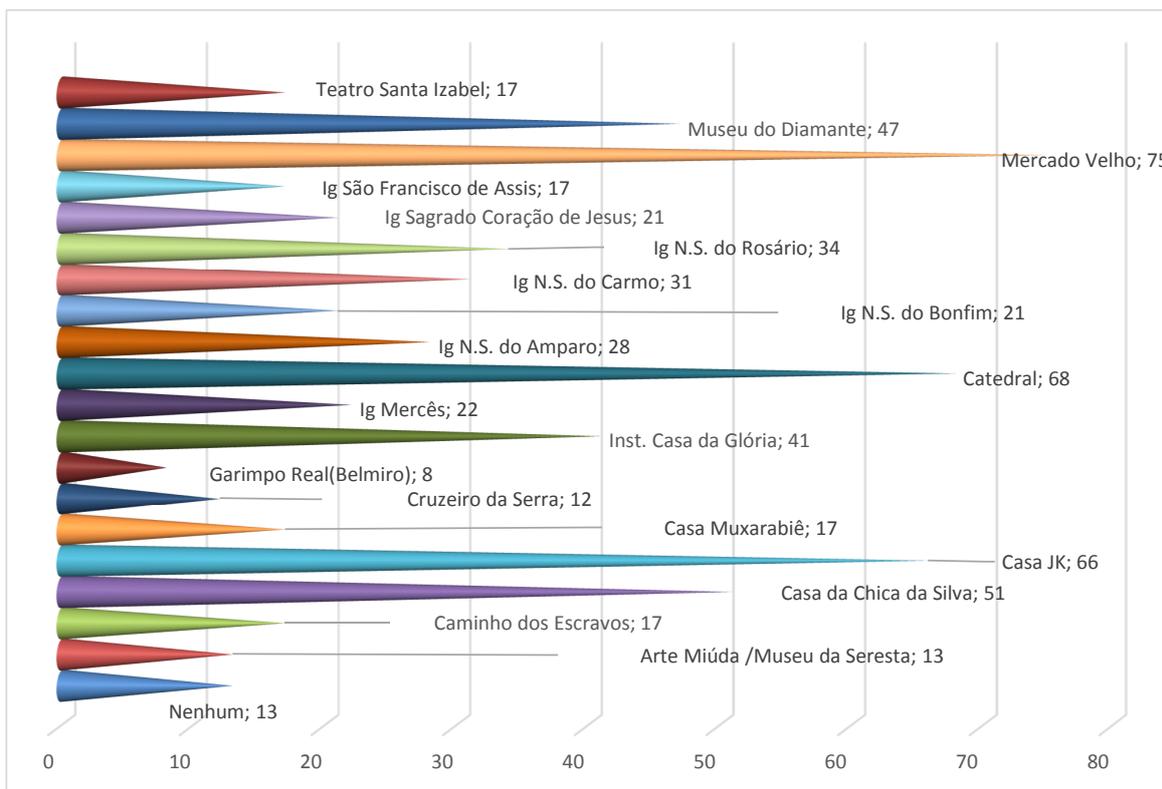
Percebe-se que neste caso Cultura, Arquitetura, Vesperata e Personagens somadas contemplam 57% das menções, o que denota um caráter eminentemente cultural à cidade, mantendo a característica percebida em todas as outras edições da PDTD. As questões laborais, representadas pelas variáveis trabalho e evento, e, as vistas a amigos/parentes como primeira opção seguem se apresentando como fatias importantes com 11% e 16%, respectivamente. Por fim, fica claro que a Natureza é, ainda, uma motivação secundária, com apenas 4% das menções.

Gráfico 17 – Atrativos Naturais Visitados



A proporção dos dados desse gráfico é a mesma de edições passadas. Ou seja, novamente um número significativo de respondentes não visitou nenhum atrativo natural: 72 ao todo. Entre os turistas que mencionaram ter visitado algum atrativo natural novamente os mais mencionados foram o Parque Estadual do Biribiri - PEB com 34 menções, seguido pela Gruta do Salitre com somente 12 respostas.

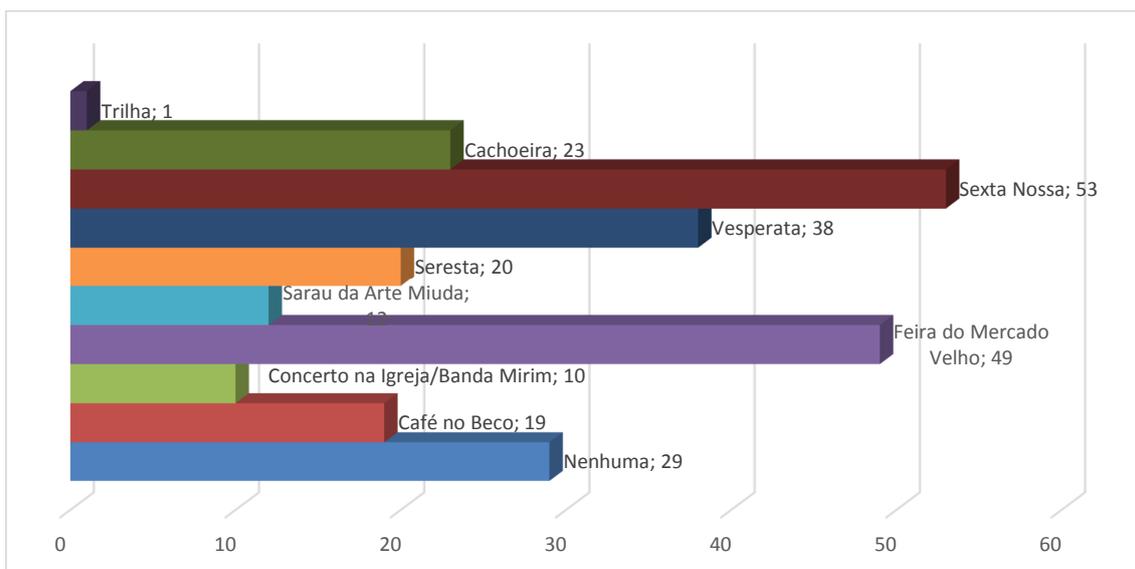
Gráfico 18 – Atrativos Culturais



21

O gráfico acima junta todos os atrativos mencionados pelos respondentes, e, portanto, não soma 100%. Pode-se perceber um certo equilíbrio entre três dos atrativos que mostram tendência a serem os mais citados: Mercado Velho (75 citações) sempre liderando, a Catedral (68) e a Casa de JK (66). Mesmo fechada, a Casa de Chica da Silva foi citada 51 vezes, ficando na quarta posição nesta edição.

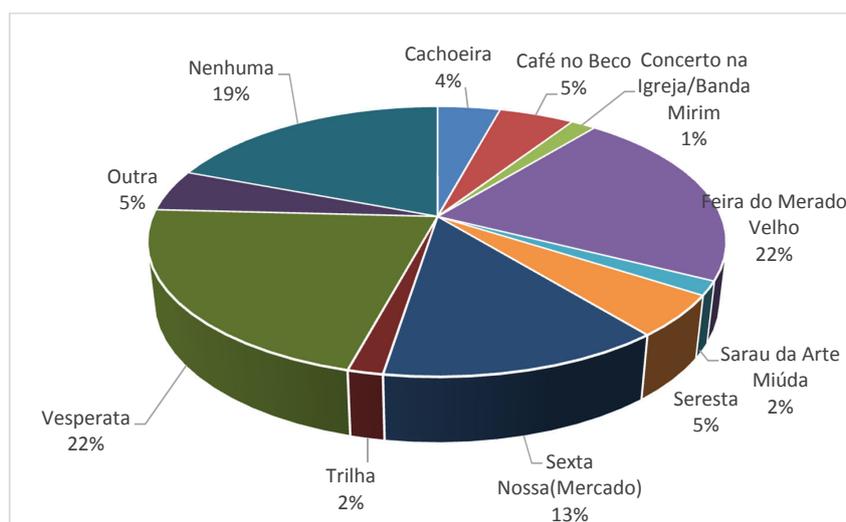
Gráfico 19 – Atividades Frequentadas



O gráfico de nº 19 representa a questão que sofreu pequena modificação desde as edições passadas, com a inclusão de atividades ligadas à natureza. Foi possível constatar uma melhora em relação à primeira edição em que as atividades no meio natural cresceram: o número de menções as Cachoeiras (que foram apenas 5 em 2011-2, 30 em 2012, 21 em 2103) com 23 citações, além das Trilhas também terem sido mencionadas, ainda que por apenas 1 respondente. De qualquer forma, ainda é pouco expressiva participação em atividades naturais em relação às culturais, indo esse gráfico novamente ao encontro dos de número 15, 16 e 17, nos quais a natureza não aparece em destaque.

Por outro lado, esse gráfico altera tendência percebida em outras edições: sempre em primeiro lugar aparecia a Feira do Mercado Velho de sábado de manhã, que nesse ano com 65 citações ficou pela primeira vez atrás da Sexta Nossa que acontece à noite e que foi mencionada 53 vezes, a frente também da Vesperata que foi citada por 38 respondentes.

Gráfico 20 – De qual Atividade Mais Gostou?

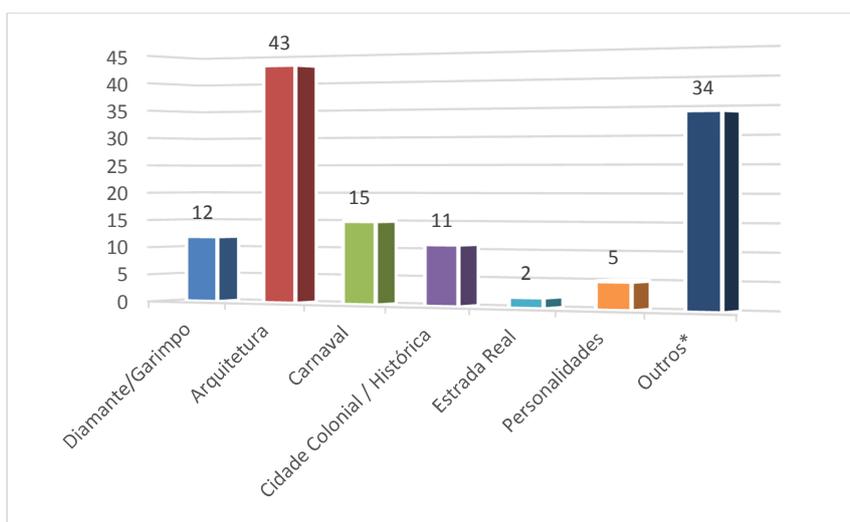


Porém, em termos de evento mais apreciado a Vesperata e a Feira de Sábado tiveram mais menções (22% cada), ficando a Sexta Nossa em terceiro lugar. Também aparece ainda em destaque a opção Nenhuma (19%). Pela segunda vez nessa questão, também timidamente, aparecem atividades relacionadas ao meio natural com Cachoeiras (4%) e Trilhas (2%) sendo mencionadas. Vale destacar também que se somadas todas as atividades com música, incluindo as atividades no Mercado Velho, Vesperata, Seresta, Café no Beco, Sarau da Arte Miúda etc., tem-se um 70% das menções, novamente destacando a musicalidade diamantinense.

4.3 Percepções e Expectativas

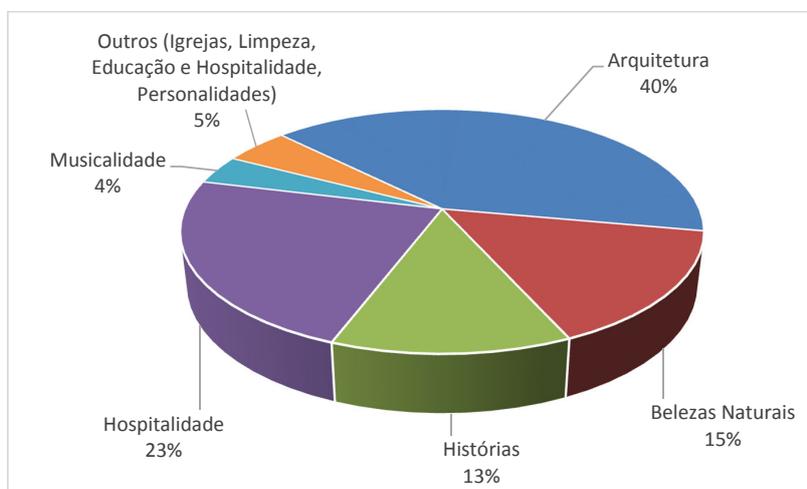
Aqui o objetivo é detectar a imagem do destino para os turistas entrevistados, além de identificar as expectativas destes visitantes e se estas foram atendidas no destino.

Gráfico 21 – Imagem da Cidade Anterior à Visita



Este gráfico segue o padrão das edições anteriores, ainda que em ordem diferente, com mais citações entre uma variável e outras, as mesmas imagens se mantêm nos primeiros lugares: Arquitetura citada 43 vezes nessa edição, Carnaval com 15 citações, Diamante/Garimpo mencionada por 12 respondentes, e Cidade Colonial com 11 menções. Essas variáveis seguem representando a imagem que os turistas possuíam de Diamantina antes de conhecê-la pessoalmente. Mais uma vez, a curiosidade fica à cargo do carnaval, uma vez que o evento destoa das demais variáveis mencionadas, como: personalidades, pedras/rochas, Estrada Real.

Gráfico 22 – O que mais Surpreendeu



Novamente, como já tem sido tradição nas edições da PDTD, o encantamento principal dos turistas entrevistados foi com a Arquitetura (40%), o que pode demonstrar duas possibilidades: os que já tinham essa imagem, ainda assim, se surpreenderam ao comprová-la; ou os que tinham outra ideia da cidade foram surpreendidos por sua arquitetura. Em qualquer uma das possibilidades é certo que o esforço para que se mantenham as características arquitetônicas de Diamantina tem surtido efeito. Assim como nas edições recentes (2011 1 e 2; 2012 e 2013) a boa surpresa se repetiu nessa: as Belezas Naturais foram citadas como fator de encantamento, aumentando nesta edição para 15% dos entrevistados, o que demonstra a potencialidade natural latente. Já a Hospitalidade do diamantinense foi reconhecida como fator de encantamento por 23% dos entrevistados.

Considerando-se que não apenas com potencialidades é possível desenvolver um turismo de qualidade, buscou-se novamente avaliar em seguida, a satisfação em relação à estrutura turística em geral, fazendo-se uso de perguntas específicas para avaliação entre ótimo e péssimo, com uma opção de “não sabe/não usou”, como é mostrado na tabela a seguir e representado em gráfico na sequência:

Tabela 2 – Estrutura Turística

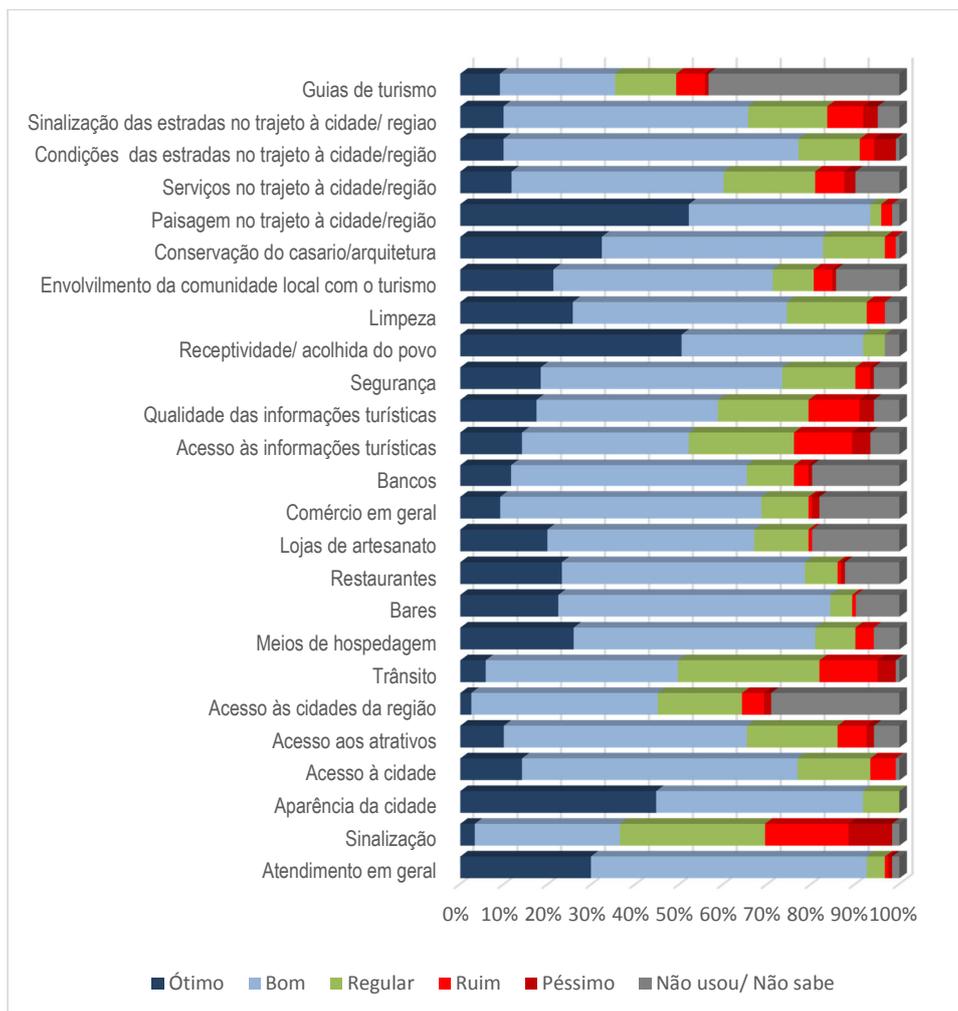
| | Ótimo | Bom | Regular | Ruim | Péssimo | Não usou/ Não sabe |
|--|-------|-----|---------|------|---------|-----------------------|
| Atendimento em geral | 36 | 76 | 5 | 1 | 1 | 2 |
| Sinalização | 4 | 40 | 40 | 23 | 12 | 2 |
| Aparência da cidade | 54 | 57 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| Acesso à cidade | 17 | 76 | 20 | 7 | 0 | 1 |
| Acesso aos atrativos | 12 | 67 | 25 | 8 | 2 | 7 |
| Acesso às cidades da região | 3 | 51 | 23 | 6 | 2 | 35 |
| Trânsito | 7 | 53 | 39 | 16 | 5 | 1 |
| Meios de hospedagem | 31 | 66 | 11 | 5 | 0 | 7 |
| Bares | 27 | 75 | 6 | 1 | 0 | 12 |
| Restaurantes | 28 | 67 | 9 | 1 | 1 | 15 |
| Lojas de artesanato | 24 | 57 | 15 | 1 | 0 | 24 |
| Comércio em geral | 11 | 72 | 13 | 1 | 2 | 22 |
| Bancos | 14 | 65 | 13 | 4 | 1 | 24 |
| Acesso às informações turísticas | 17 | 46 | 29 | 16 | 5 | 8 |
| Qualidade das informações turísticas | 21 | 50 | 25 | 14 | 4 | 7 |
| Segurança | 22 | 66 | 20 | 4 | 1 | 7 |
| Receptividade/ acolhida do povo | 61 | 50 | 6 | 0 | 0 | 4 |
| Limpeza | 31 | 59 | 22 | 5 | 0 | 4 |
| Envolvimento da comunidade local com o turismo | 25 | 59 | 11 | 5 | 1 | 17 |
| Conservação do casario/arquitetura | 39 | 61 | 17 | 3 | 0 | 1 |
| Paisagem no trajeto à cidade/região | 63 | 50 | 3 | 3 | 0 | 2 |
| Serviços no trajeto à cidade/região | 14 | 58 | 25 | 8 | 3 | 12 |
| Condições das estradas no trajeto à cidade/região | 12 | 82 | 17 | 4 | 6 | 1 |
| Sinalização das estradas no trajeto à cidade/ região | 12 | 68 | 22 | 10 | 4 | 6 |
| Guias de turismo | 11 | 32 | 17 | 8 | 1 | 53 |

Sendo esta questão de múltipla escolha e considerando este um panorama geral dos serviços necessários para o turismo e ao turista, optou-se por apresentar os resultados na forma de tabela, já que cada uma das variáveis analisadas, por si só, já geram outros questionamentos. O total possível de respostas em cada item seria de 122 respondentes. As respostas para a grande maioria dos itens tiveram como 'bom' os mais citados, caracterizando que o nível de satisfação é alto, mas que ainda existem pontos a serem melhorados. Também vale destacar os índices de 'não sabe', o que demonstra ou uma impossibilidade de julgamento, ou que esses serviços não foram utilizados pelos turistas. Neste último caso, tais índices apresentam pontos negativos em determinadas variáveis, como no "acesso às outras cidades da região", que aponta para o longo caminho que Diamantina tem a percorrer como sede do Circuito dos Diamantes; ou ainda "bancos" o que mostra que o público de fim de semana conta pouco com esses serviços que são prestados somente por quatro instituições. Assim como em 2012 e 2013, o maior índice dessa resposta foi para o item "guia de turismo", reiterando o caráter de serem turistas independentes.

25

Mais especificamente acerca dos itens avaliados que receberam um número considerável de avaliações que inspiram cuidado e ação específica, faz-se necessário considerar que duas delas estão relacionadas a questões de tráfego de veículos; enquanto que a última refere-se especificamente ao turismo. A primeira é a Sinalização com citações como regular, ruim e péssimo somando 75 citações; em seguida na tabela aparece o Trânsito também com altos índices negativos somando 60 menções; e por fim, o Acesso às Informações Turísticas, que precisa ser monitorada, pois foi mencionada como regular por 29 respondentes, como ruim e péssimo por 21 respondentes. Cabe ainda destacar que estas mesmas variáveis – Sinalização, Trânsito e Acesso às Informações Turísticas – tiveram essa mesma ordem (negativa) nas edições de 2012 e 2013, caracterizando uma realidade que precisa ser trabalhada. As respostas como um todo podem ser visualizadas no gráfico que segue:

Gráfico 23 – Avaliação da Estrutura Turística



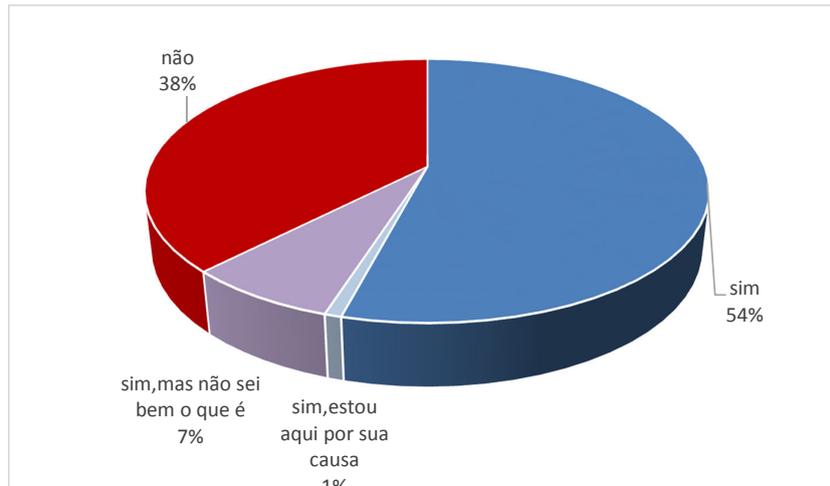
O gráfico acima mostra novamente nesta edição a concentração das respostas em “bom” o que demonstra claramente a satisfação com Diamantina. Entretanto, não se deve interpretar essa concentração como sendo informação finalizada. Muitos turistas têm sua tolerância dilatada pelo bem-estar decorrente da viagem e outros preferem não falar mal da ‘casa’ dos anfitriões. Levando isso em conta, ainda que o saldo seja positivo, é necessário sair em busca da excelência, ou da avaliação ‘ótimo’.

4.4 Instituto Estrada Real

Um dos objetivos a que se propõe esta pesquisa é o de identificar a participação da demanda turística no contexto regional. Assim, conforme mencionado na apresentação desta Edição, este grupo de questões é relativo à essa demanda, por meio do Instituto Estrada Real – IER, pois acredita-se na importância desse órgão para o fomento do turismo regional.

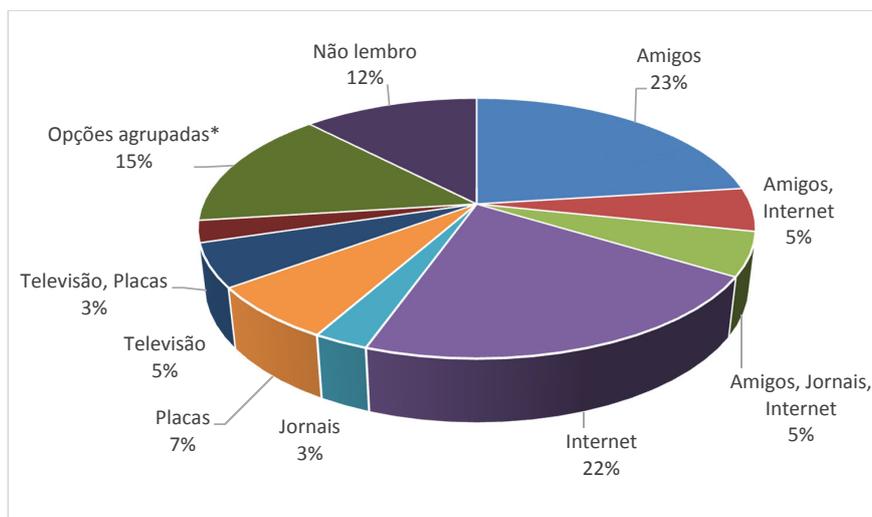
27

Gráfico 24 – Conhecimento sobre o IER



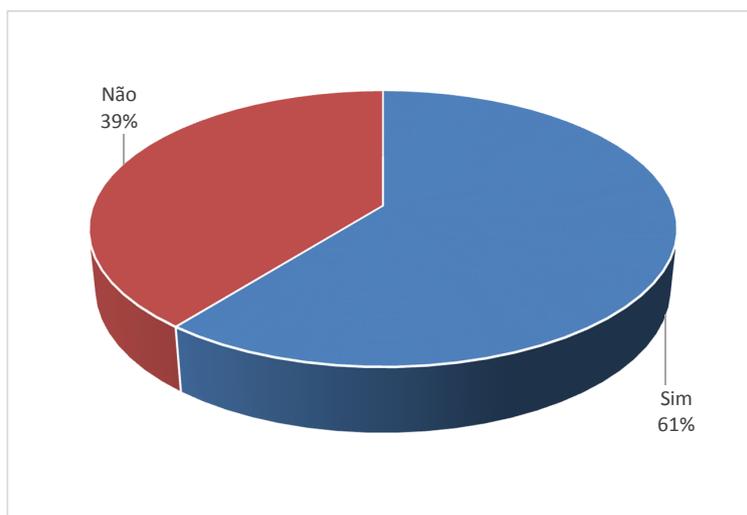
Mais da metade dos turistas entrevistados afirmou com segurança saber o que é o Instituto Estrada Real (55%), ainda que 7% tenham optado por dizer que conhecem, mas não sabem exatamente o que é. Esse número, somado aos 38% que afirmaram não conhecer (total de 45%), apontam para um espaço de trabalho considerável, no que tange à melhorias nas estratégias de promoção do IER.

Gráfico 25 – Qual a fonte de informação sobre o IER



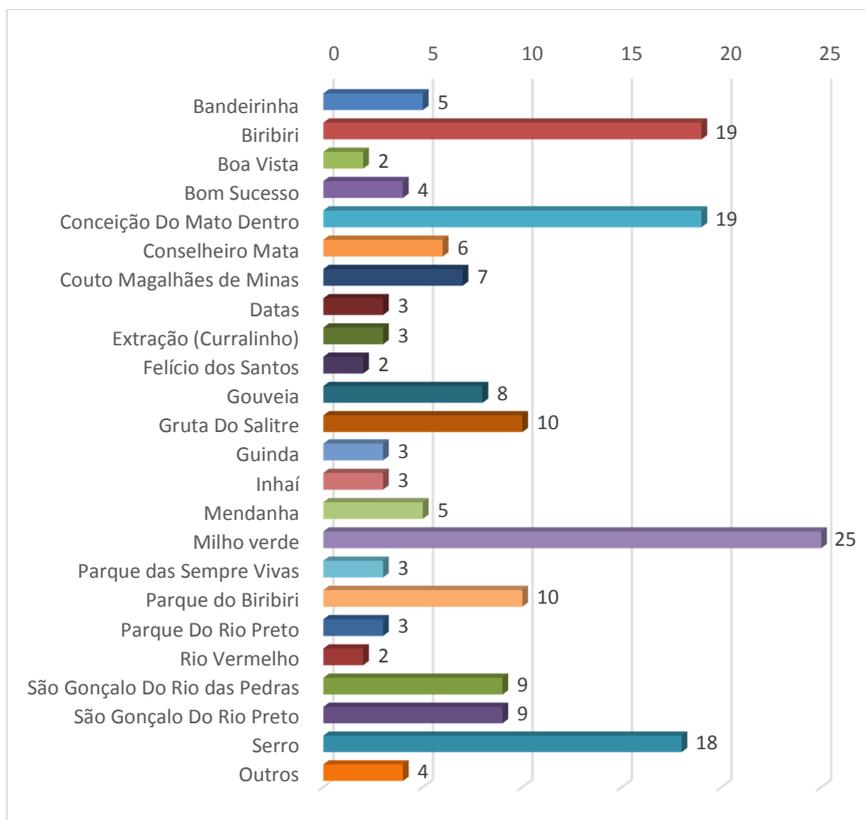
Nesse gráfico foram incluídas não só as respostas específicas como também as combinações. Alguns destaques são o boca a boca (23% Amigos isolado e 33% somados), a internet (somando 32%), seguidos por Placas (10%) e televisão (8%). Merece destaque especial nesta edição a promoção informal quando se soma o boca a boca de amigos, placas na estrada e 'não lembro' que somados atingem 55% das citações. Porém, ao mesmo tempo, essa informalidade alerta para o fato de que esse tipo de divulgação não gera compreensão acerca das atividades do Instituto Estrada Real.

Gráfico 26 – Intenção de visita a outras Cidades do Entorno



Diferentemente de edições anteriores, maior parte dos turistas entrevistados (61%) respondeu que pretende visitar outras cidades da região. Esse registro vai de encontro com os resultados de edições anteriores, que sempre apontaram para um turismo em Diamantina e não na Região. Dessa forma, apresenta-se aqui também um novo cenário que deve ser acompanhado, sendo um desafio para o IER e as localidades do entorno, uma vez que, com o fechamento do escritório da Estrada Real em Diamantina ocorrido há pouco tempo, trabalhar pelo turismo regionalmente ganha novos contornos.

Gráfico 27 – Cidades e Distritos do Entorno de Diamantina Citados



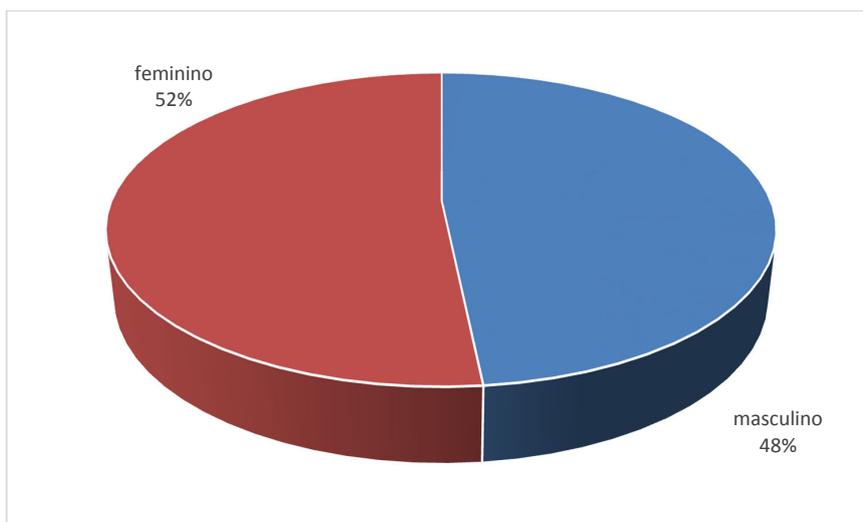
O gráfico acima apresenta as localidades mencionadas individualmente ou em grupo pelas pessoas que responderam ter interesse em visitar outras cidades da região, respostas essas que foram separadas para que se pudesse somar a quantidade de referências a cada uma das localidades, e, portanto, a soma não coincide com 100%. Os resultados são muito parecidos com as edições anteriores, já que novamente, apenas algumas localidades, como Serro e Milho Verde foram citados como cidades e distritos que despertam interesse de visita dos turistas que vem a Diamantina. Percebe-se, mais uma vez, que não há muita diferenciação por parte dos turistas sobre o que sejam cidades ou distritos delas, como no caso mencionado acima.

Conforme colocado em outras edições da PDTD, ainda que o interesse em visitar outras localidades não seja maioria, a ligação mais provável para iniciar o processo de regionalização poderia se dar por meio de produtos integrados entre Diamantina e Serro.

4.5 Dados Estatísticos dos Entrevistados

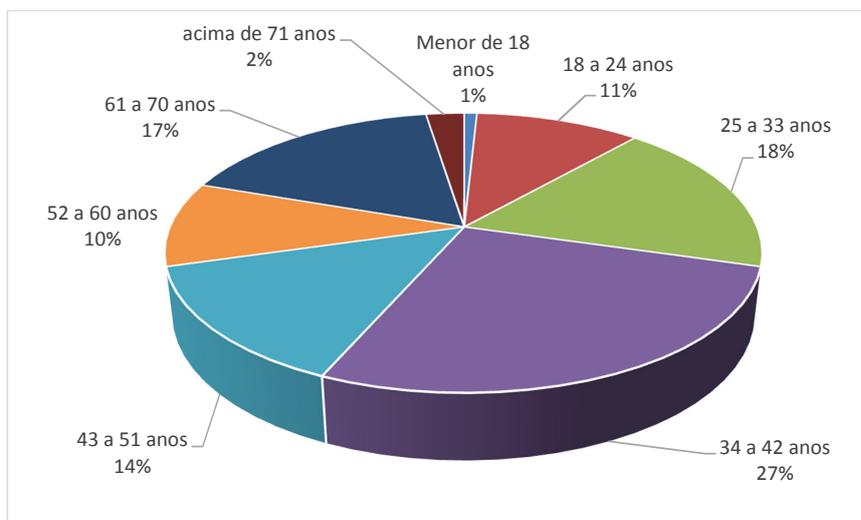
Para não constranger os turistas com perguntas pessoais, estas questões foram apresentadas ao final da entrevista sob o nome “Somente para fins Estatísticos”. Mas, em termos de estudos de demanda turística, sabe-se que estes são dados valiosos que podem e devem nortear o desenvolvimento do turismo de Diamantina e Região.

Gráfico 28 – Gênero



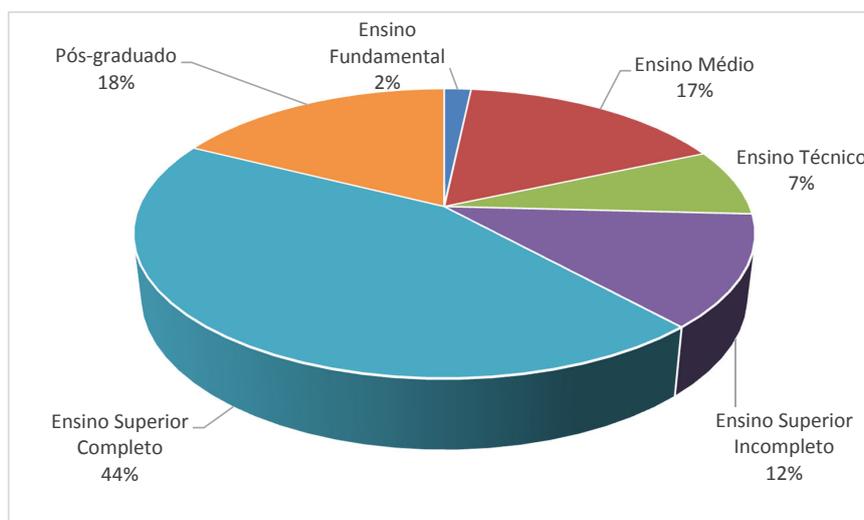
Normalmente, tem-se ligeira maioria feminina entre os visitantes, o que até aconteceu novamente nesta edição em termos percentuais, mesmo que o gênero com diferença de 4% possa ser considerado bem equilibrado.

Gráfico 29 – Faixa Etária



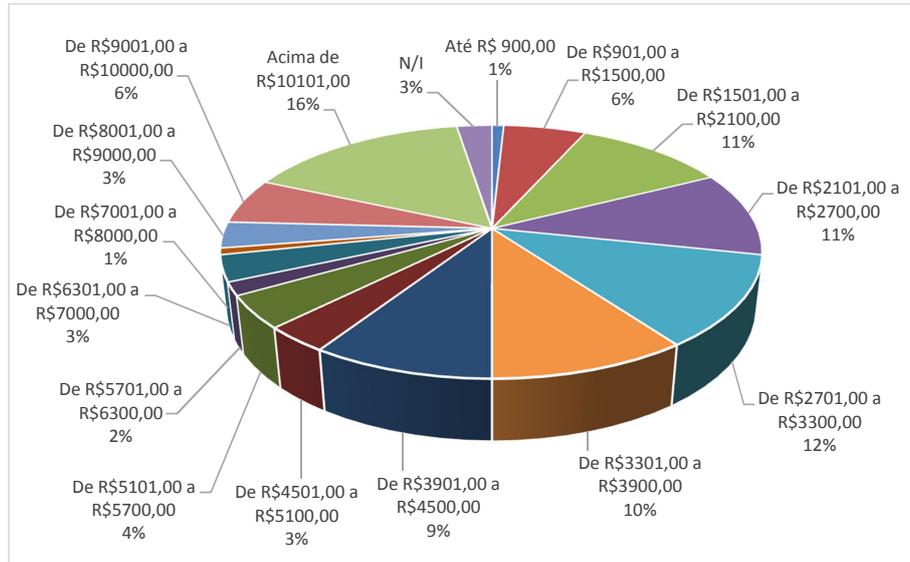
A diversidade de faixa etária do turista que frequenta Diamantina mostra, como sempre, que o destino agrada aos mais diferentes públicos. Este gráfico aponta para certo equilíbrio entre as faixas etárias, com uma pequena alteração neste ano em decorrência dos eventos disponíveis na cidade reduzindo um pouco a média de idade, representando: adultos de 34 a 42 anos (27%) seguidos da faixa que vai dos 25 aos 33 anos (18%), seguidos de 43 a 51 anos (21%). Já as faixas entre 61 a 70 anos e 43 a 51 anos aparecem, respectivamente, com 17% e 14%. Pela primeira vez a faixa entre 18 e 42 anos ultrapassou os 50%.

Gráfico 30 – Escolaridade



A PDTD tem mostrado ao longo desses anos que os turistas que visitaram a cidade de Diamantina possuem boa escolaridade. Dos respondentes 44% possuem ensino superior completo e 18% são pós-graduados. A soma dessas categorias (62%) atesta o elevado nível de educação da demanda real, o que vai ao encontro das motivações culturais expressadas nos gráficos iniciais.

Gráfico 31 – Renda Mensal Familiar



A diversidade de público de Diamantina é novamente reforçada por esse gráfico, no qual se percebe um considerável equilíbrio entre as faixas de renda. Destacam-se, nesta edição, as maiores parcelas acima de R\$ 10.001,00, com 16%, seguida de R\$ 2701,00 a R\$ 3300,00 com 12% e R\$ 1501,00 a R\$ 2100,00 e de R\$ 2.101,00 a R\$ 2.700,00, ambos com 11% cada. Houve nesta edição uma redução de representatividade das faixas entre R\$ 4501,00 até R\$ 10.000,00, faixas que somaram 19%. Ainda assim, tende-se a um equilíbrio entre as faixas de renda, que indica, a exemplo de edições anteriores, um destino com diversificação e público amplo.

5 CONCLUSÕES

Esta edição da PDTD segue um determinado padrão que se mantém, atingindo os objetivos estabelecidos e reforçando a série histórica e seus dados. Contudo, apresenta algumas particularidades em relação a edições anteriores, possivelmente em decorrência das atividades disponíveis no destino por ocasião da aplicação (evento SINTEGRA da UFVJM e concurso público), bem como pelo fato da Casa da Chica da Silva estar fechada ao público no referido período. Além disso, deve-se ressaltar o fato de ter sido realizada por um grupo de alunos das disciplinas de Marketing de Destinos e Produtos Turísticos e de Planejamento e Organização do Turismo, entre os quais pouquíssimos possuíam experiência prévia com a atividade, diferentemente do histórico recente de voluntários que se repetiam nas últimas edições.

Destaca-se também a oportunidade de aprendizagem para os alunos dos Cursos da UFVJM envolvidos, uma vez que são escassos os Institutos de Pesquisa no país e, ainda mais na região, reforçando o diferencial pedagógico da aprendizagem gerada pela aplicação por meio de *Palm® Tops*, o que inclui mais do que o contato com o turista e com o processo de pesquisa, mas também a participação em treinamento específico e a ação direta com a tecnologia, implementada por meio de um instrumento de pesquisa acessado eletronicamente e não em papel. Ainda vale ressaltar o empenho dos aplicadores, pelo tamanho do questionário que faz com que alguns turistas se mostrem impacientes quando de sua participação, ainda mais sem o recurso do brinde que foi utilizado em situações anteriores, mas não nesta vez, numa tentativa de reduzir a quantidade de material que os alunos precisariam corregar consigo durante o trabalho de campo.

Com relação à análise do grupo que questões da parte “**Características da Viagem**”, percebeu-se novamente que o turista que frequentou a cidade nos dias do trabalho de campo da PDTD é oriundo em sua maioria de Minas Gerais (79%), especialmente de Belo Horizonte (36%). Em seguida cabe destacar a presença dos outros estados da própria Região Sudeste, somando 12%, e colocar que com exceção da Região Centro-Oeste, todas as outras regiões do país foram contempladas, ainda que com participação discreta. Não houve participação internacional desta vez, o que é bastante frustrante sendo Diamantina Patrimônio Cultural da Humanidade declarado pela UNESCO, o que indica necessidade de divulgação internacional e adequação da oferta de transporte, especialmente aéreo, e possível preparação de equipes capacitadas em outros idiomas. A demanda real é composta especialmente por pequenos grupos (77% viajam sós ou com mais 1, 2, 3 ou 4 pessoas) que viajam em veículo próprio (56%), indicando um destino familiar; frequentado por visitantes esporádicos do destino Diamantina, e, mesmo com 51% dos entrevistados afirmando ser sua primeira visita à cidade o nível de retorno é bastante alto (49% entre segunda vez e mais vezes). O tempo de permanência na cidade entre 2 e 4 dias na cidade foi mencionado por 72% dos entrevistados; que viajam por meio rodoviário seja carro próprio,

carro alugado, van ou ônibus de excursão ou outros¹; ficam hospedados em meios tradicionais como hotéis e pousadas (61%) efetuando um gasto médio diário variado e equilibrado entre as faixas, com 22% gastando entre R\$51,00 e R\$100,00 e outros 21% citando a faixa de gasto médio entre R\$101,00 e R\$150,00 por dia. Esse turista apresenta um altíssimo grau de intenção de retorno, de cerca de 95% e demonstra que o turismo está sendo desenvolvido apenas no Centro Histórico da cidade, já que muitos não conheceram outros bairros (57%). Quanto à organização da viagem somente 12% viajaram por pacote, 59% organizaram sua própria viagem e 23% vieram para Diamantina por conta própria sem organização/reserva antecipada.

Recomendações: As recomendações repetem as de relatórios anteriores, uma vez que estes dados novamente apontam para o potencial turístico da cidade de Diamantina, que apresenta um turista real frequentador do destino, mas que ainda pode aumentar seu tempo de permanência, no desafio de demanda turística denominado de estacionalidade. Vencer este desafio não é grande dificuldade para Diamantina, haja vista o baixo número de entrevistados que visitou outros bairros da cidade, que notoriamente apresentam possibilidade de desenvolvimento de produtos, estratégia do Marketing de Destinos que consiste em apresentar novos produtos para o mesmo mercado. Estes resultados também apontam para a atenção especial que deve ser dada ao turista que vem de Belo Horizonte, bem como, indica o potencial de demanda a ser trabalhado em outros estados brasileiros, pouco presentes ou ausentes na PDTD, e da demanda internacional que é escassa. Arranjos institucionais que intensifiquem a ligação dos transportes até Diamantina, especialmente do transporte aéreo, podem significar um potencial importante para a ampliação do número de visitantes e até mesmo para o tempo de permanência no destino. Como demonstrado em todas as edições, o público de Belo Horizonte frequenta Diamantina principalmente em veículo particular. O gasto médio chama a atenção quando comparado à capacidade de gasto dada pela faixa de renda do público visitante, e isso indica novamente espaço para criação de produtos que possam diversificar a oferta, e conseqüentemente o gasto dos turistas.

Já as **“Motivações de Viagem”** apresentaram novamente a Cultura por meio de suas especificidades como destaque, já que tanto essa de maneira geral foi citada pelos entrevistados, bem como foi seguida de “Arquitetura” em segundo lugar. A “Vesperata” passou de terceiro para quarto lugar, perdendo o posto para “Visita a Amigos e Parentes”. Os resultados relacionados ao Meio Natural tiveram algum destaque e como sempre merecem consideração especial, já que novamente 72 entrevistados não visitaram nenhum atrativo natural, ao mesmo tempo em que a “Natureza” foi motivação principal de apenas 4% dos respondentes. Mais uma vez, houve concentração no Parque do Biribiri, com queda na visitação na Gruta do Salitre, entre os que visitaram algum atrativo natural. Entre os atrativos culturais visitados houve certo equilíbrio, novamente entre três dos mais frequentemente citados: Mercado Velho (75), Catedral (68) e Casa

¹ A categoria outros foi bastante mencionada nesta edição possivelmente por conta de professores e alunos que usar veículos da Universidade para via ao evento em Diamantina, o que não se enquadra nem na categoria de carro próprio, nem em fretamento.

de JK (66). A Casa da Chica da Silva mesmo sem estar aberta à visitação recebeu 51 citações. Quanto às atividades em que participaram na cidade, esta foi a quarta edição em que foram incluídas atividades no meio natural. A que teve mais destaque foi Cachoeira (19%). O destaque continua sendo o Mercado, nesta edição especialmente na sexta. Novamente o alto número de pessoas que não participou de nenhum evento cultural, indica que há também pacotes que, por contemplarem outras cidades históricas mineiras, passam por Diamantina durante a semana, e além de não incluírem eventos culturais, muitos desses pacotes reduzem o tempo de permanência na cidade, limitando a 'experiência turística' do visitante e, conseqüentemente, o desenvolvimento turístico da cidade; além dos frequentadores da cidade que são motivados por outras questões, como família e trabalho.

Recomendações: Este grupo de perguntas apontou uma vez mais para a necessidade de ações de consolidação e diferenciação dos atrativos culturais, que possam cumprir um papel importante na inclusão social da comunidade autóctone, tanto do ponto de vista da apropriação e autoestima com a valorização da cultura, quanto do envolvimento com o turismo que pode e precisa de renovação constante, seja no caráter econômico da atividade turística (com a geração de emprego e renda), quanto no caráter social do turismo (com os benefícios que a convivência com outras pessoas pode trazer). Ainda considerando o potencial cultural da cidade, vale destacar que as atividades culturais juntas, somaram 70% da preferência em relação à "atividade que mais gostou" (gráfico 20), apontando que esse potencial de Diamantina deve ser trabalhado em Estratégias de Marketing de Penetração de Mercado (produto atual para o mercado atual). Ao mesmo tempo, em conjunto com o primeiro bloco de questões, que aponta para a predominância de turistas mineiros, tem-se condições de sugerir a implementação da Estratégia de Marketing conhecida como Desenvolvimento de Mercados, que por sua vez consiste em apresentar os mesmos produtos para um novo mercado/público. A indicação de utilização destas mesmas Estratégias de Marketing já foi mencionada em relatórios passados. Do ponto de vista dos atrativos naturais, também conforme já mencionado anteriormente, o subaproveitamento desse turismo, traz o ponto positivo da ainda preservação deste patrimônio, que tem condições de ser desenvolvido de forma sustentável, o que não seria possível se as áreas já tivessem sido exploradas anteriormente.

Em relação às "**Percepções e Expectativas**", já foi mencionada a importância da Imagem, que felizmente parece condizer com a realidade de Diamantina, como cidade lembrada por sua Arquitetura (43 menções), famosa em Minas por seu Carnaval (15), pelo Garimpo de Diamantes (13), por ser Colonial (11) e; variáveis também em destaque nas edições anteriores, não necessariamente nessa mesma ordem, mas sempre encabeçadas pela Arquitetura, que assim como nas edições passadas da PDTD é importante ser ainda mais destacada. A Arquitetura além de condizer com a Imagem consegue encantar, mesmo sem o 'fator surpresa', pois já é esperada e ainda assim surpreende. Já a questão que investigou a qualidade da estrutura turística não apresentou surpresas, com altos índices de 'Bom' ou 'Não sabe'. Vale mencionar, novamente, os índices mais altos de regular, ruim e péssimo para as questões relacionadas ao tráfego de

veículos. Essa informação analisada à luz do primeiro bloco de perguntas, que apontou que a maior parte do público faz uso do transporte rodoviário para se deslocar a Diamantina, representa uma preocupação considerável.

Recomendações: A julgar pela boa imagem que a cidade demonstrou gozar junto aos seus turistas, cabe a discussão entre os líderes do turismo local a fim de verificar como essa imagem pode ser reforçada e, ainda, se é essa a imagem que se pretende passar, uma vez que em turismo tem-se uma imagem de qualquer maneira, seja por omissão ou por ação (CAMARGO e CRUZ, 2009). Cabe ainda destacar a importância da continuidade nas ações de conservação e preservação que vem sendo feitas na cidade, pelos organismos competentes. Observa-se também um potencial importante ligado aos Atrativos Naturais que entram especialmente no encantamento, uma vez que nesta edição não foram mencionados na Imagem. Por último, a Hospitalidade, citada por 23% dos entrevistados como elemento que mais surpreendeu, se reflete também nos serviços turísticos utilizados pelo turista, já que a classificação geral na prestação destes foi “Bom”, o que aponta também que, como usual, sempre existe espaço para melhorar e tentar alcançar o “Ótimo”. Um esforço no sentido de melhorar a qualidade do tráfego demandaria baixo investimento e teria bom retorno, ao que se pode perceber pela insatisfação nesse sentido. Lembrando que essa variável, ao ser trabalhada, pode trazer grandes benefícios também para os moradores locais.

Aqui são apresentadas as poucas questões referentes à terceira abordagem sobre o “**Instituto Estrada Real - IER**” introduzido em 2012, mas com o claro objetivo de seguir contribuindo regionalmente. A princípio revelaram a necessidade de maior interação entre o IER e os turistas, uma vez o percentual dos que sabem o que é o Instituto (55%) contrastou negativamente com aqueles que não sabem o que é (38%), bem como com os que já ouviram falar mas não sabem bem o que é (7%),. Porém, diferente de edições anteriores que apontavam “Amigos” como principal fonte de informação, nesta edição e na passada a “Internet” figurou em primeiro lugar como fonte de informação sobre o IER, com 32%, ainda que a divulgação informal tenha prevalecido. Por fim, a ação Regional do IER segue exigindo atenção e ação, uma vez que mais de 40% dos turistas ainda afirmaram que não tinham a intenção de visitar outras cidades da Região.

Recomendações: Os resultados dessas questões representam o desafio do turismo brasileiro em relação ao desenvolvimento regional. Ainda que muitos programas estruturais tenham sido apresentados e incentivados em níveis nacional e estadual, parece que ainda não se tem a fórmula para essa consolidação. Teme-se que, mesmo com a força da marca Estrada Real, sem o IER – Polo Diamantina, as condições de assumir nesse processo, auxiliando Diamantina e Região ficarão mais reduzidas.

Quanto aos “**Dados Estatísticos dos Entrevistados**”, objetivamente pode-se afirmar que houve equilíbrio de gênero, faixa etária, e renda, com destaque para o público adulto mais jovem nesta edição, com destaque para as faixas que vão de 34 a 42 anos (27%). Quanto à faixa de renda familiar o destaque ficou para as faixas acima de R\$ 1000,00 e entre R\$ 2701,00 e R\$

3300,00 (12%). O nível de escolaridade da demanda manteve-se alto, com a soma de entrevistados com nível superior completo e pós graduados chegando a 62% dos respondentes, caracterizando um público bem informado, e possivelmente com um grau de exigência elevado.

Recomendações: Conforme mencionado em edições passadas a 'quantificação' deste público aponta para um segmento de mercado bastante desejado por diversos destinos turísticos no Brasil e no mundo. Se forem agregadas aos dados estatísticos deste bloco as respostas obtidas nos demais blocos, estes turistas são independentes, motivados pela Cultura, mas observadores de outros pontos, como a Natureza; se hospedam em meios de hospedagem tradicionais; apresentam um bom gasto médio diário; avaliam os serviços turísticos com bons; têm disposição para interagir com o destino, haja vista sua participação em atividades de atrativos culturais e demonstram alguma disposição para visitar outras localidades turísticas na Região.

37

Com este breve resumo e considerando o segmento apontado por este perfil, indica-se novamente que a busca do desenvolvimento turístico local deve considerar informações turísticas precisas (*web site*, mapas, folhetos, sinalização), prestação de serviços de qualidade, estratégias de diversificação de produtos, de mercados e de acessos para que seja possível aumentar a estacionalidade no destino e diminuir a concentração de público aos fins de semana. Esses são desafios claramente expostos ao Planejamento Turístico local. Porém, depois de tantas edições da PDTD, tem-se cada vez mais convicção de que tais estratégias e ações são o caminho mais seguro para Diamantina e Região se consolidarem como destino turístico.

6 REFERÊNCIAS

CAMARGO, P. de; CRUZ, G. da. (orgs). *Turismo Cultural: estratégias, sustentabilidade e tendências*. Ilhéus: Editus, 2009.

DENCKER, A. *Pesquisa em Turismo: planejamento, métodos e técnicas*. 9ed. São Paulo: Futura, 2007.

IPHAN. *Relatório de Público: Casa da Chica da Silva*. Diamantina, 2008.

38

MEDAGLIA, J. *Un estudio sobre la necesaria evolución del Marketing de Destinos Turísticos y su sinergia con la Planificación Estratégica de Destinos Turísticos*. Málaga: Universidad de Málaga, Facultad de Comunicación y Turismo, 2005.

MEDAGLIA, J., SILVEIRA, C.E. *Pré-teste de pesquisa: perfil da demanda turística real de Diamantina e região*. Diamantina: UFVJM, 2008. 32f.

PETROCCHI, M. *Marketing para destinos turísticos: planejamento e gestão*. São Paulo: Futura, 2004.

REA, Louis; PARKER, Richard. *Metodologia da Pesquisa: do planejamento à execução*. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.

SECTUR. *Fluxo de Visitação nos Monumentos em Diamantina*. Diamantina, 2008.

SILVEIRA, C.E.; MEDAGLIA, J. (coord.). *Perfil da demanda turística real de Diamantina e região: características de viagem, motivações, percepções e expectativas*. Diamantina: UFVJM, 2009-1. 39f.

SILVEIRA, C.E.; MEDAGLIA, J. (coord.). *Perfil da demanda turística real de Diamantina e região: características de viagem, motivações, percepções e expectativas*. Diamantina: UFVJM, 2009-2. 42f.

SILVEIRA, C.E.; MEDAGLIA, J. (coord.). *Perfil da demanda turística real de Diamantina e região: características de viagem, motivações, percepções e expectativas*. Diamantina: UFVJM, 2010-1. 40f.

SILVEIRA, C.E.; MEDAGLIA, J. (coord.). *Perfil da demanda turística real de Diamantina e região: características de viagem, motivações, percepções e expectativas*. Diamantina: UFVJM, 2010-2. 43f.

SILVEIRA, C.E.; MEDAGLIA, J. (coord.). *Perfil da demanda turística real de Diamantina e região: características de viagem, motivações, percepções e expectativas*. Diamantina: UFVJM, 2011-1. 45f.

SILVEIRA, C.E.; MEDAGLIA, J. (coord.). *Perfil da demanda turística real de Diamantina e região: características de viagem, motivações, percepções e expectativas*. Diamantina: UFVJM, 2011-2. 44f.

SILVEIRA, C.E.; MEDAGLIA, J. (coord.). *Perfil da demanda turística real de Diamantina e região: características de viagem, motivações, percepções e expectativas*. Diamantina: UFVJM, 2012. 42f.

SILVEIRA, C.E.; MEDAGLIA, J. (coord.). *Perfil da demanda turística real de Diamantina e região: características de viagem, motivações, percepções e expectativas*. Diamantina: UFVJM, 2013. 40f.

7. APÊNDICES

APÊNDICE I PESQUISA DE PERFIL DE DEMANDA TURÍSTICA – Diamantina/MG

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--------------------------------|
| Pesquisador | | Local | | | | |
| Data | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> t <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> q <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> s <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> d | <input type="checkbox"/> A Manhã | <input type="checkbox"/> B Tarde | <input type="checkbox"/> C Noite | | |
| 1. Onde o Sr.(a) reside permanentemente? | | | | | | |
| 2. Quantas pessoas viajam com o Sr.(a)? Não contar com o respondente, só os acompanhantes | | | | | | |
| 3. É a sua 1ª vez em Diamantina? E com que frequência visita Diamantina? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Sim | <input type="checkbox"/> B Não | <input type="checkbox"/> C Segunda vez | <input type="checkbox"/> D Vezes por mês | <input type="checkbox"/> E Vezes por ano | <input type="checkbox"/> F Esporadicamente | |
| 4. Quantos dias pretende ficar na cidade/região? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Só passar o dia | <input type="checkbox"/> B Dias | <input type="checkbox"/> C Não sabe/não tem previsão | | | | |
| 5. Qual meio de transporte o Sr. (a) utilizou? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Ônibus fretado | <input type="checkbox"/> B Ônibus linha | <input type="checkbox"/> C Carro próprio | <input type="checkbox"/> D Carro alugado | <input type="checkbox"/> E Avião | <input type="checkbox"/> F Moto | <input type="checkbox"/> G Van |
| 6. Onde o Sr. (a) está hospedado? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Hotel | <input type="checkbox"/> B Pousada | <input type="checkbox"/> C Albergue | <input type="checkbox"/> D Casa de parente | <input type="checkbox"/> E Casa de amigo / república | <input type="checkbox"/> F NSA | |
| <input type="checkbox"/> G Outros. Quais | <input type="checkbox"/> N Cidade do entorno. Qual | | | | | |
| 7. Como organizou sua viagem? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Não organizou (sem reserva) | <input type="checkbox"/> B Organizou por conta própria | <input type="checkbox"/> B1 Internet | <input type="checkbox"/> B2 Telefone | | | |
| <input type="checkbox"/> C Agência de Viagem | <input type="checkbox"/> C1 Pacote | <input type="checkbox"/> C2 Forfait | <input type="checkbox"/> D Outros: | | | |
| 8. Quanto pretende gastar por dia? (Excluindo hospedagem) | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A até R\$ 50 | <input type="checkbox"/> B R\$ 51 a R\$100 | <input type="checkbox"/> C R\$101 a R\$150 | <input type="checkbox"/> D Mais de R\$151 | <input type="checkbox"/> E Não sabe | | |
| 9. Tem a intenção de retornar? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Sim | <input type="checkbox"/> B Não | Porquê? | | | | |
| 10. Além do centro, chegou a conhecer outros bairros da cidade? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Não | <input type="checkbox"/> B Sim | Qual? | | | | |
| MOTIVAÇÕES | | | | | | |
| 11. O que motivou sua visita? (escalonar – numerar em ordem de importância - caso haja mais que um!) | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Cultura | <input type="checkbox"/> B Arquitetura | <input type="checkbox"/> C Personagens | <input type="checkbox"/> D Natureza | <input type="checkbox"/> E Amigos/ Parentes | <input type="checkbox"/> F Trabalho | |
| <input type="checkbox"/> G Evento (qual?) | <input type="checkbox"/> H Vesperata | <input type="checkbox"/> I Outro.Qual | | | | |
| 12. Quais Atrativos Naturais visitou? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Nenhum | <input type="checkbox"/> B Parque Estadual do Biribiri | <input type="checkbox"/> C Parque Estadual do Rio Preto | <input type="checkbox"/> D Parque Estadual do Itambé | | | |
| <input type="checkbox"/> E Parque Nacional das Sempre Vivas | <input type="checkbox"/> F Gruta do Salitre | <input type="checkbox"/> G Outros. Quais? | | | | |
| 13. Quais Atrativos Culturais visitou? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Nenhum | <input type="checkbox"/> B Arte Miúda /Museu da Seresta | <input type="checkbox"/> C Caminho dos Escravos | <input type="checkbox"/> D Casa de Chica da Silva | | | |
| <input type="checkbox"/> E Casa JK | <input type="checkbox"/> F Casa do Muxarabie | <input type="checkbox"/> G Cruzeiro Serra | <input type="checkbox"/> H Garimpo Real (Belmiro) | <input type="checkbox"/> I Inst. Casa da Glória | | |
| <input type="checkbox"/> J Ig. das Mercês | <input type="checkbox"/> K Catedral | <input type="checkbox"/> L Igreja N. S. Amparo | <input type="checkbox"/> M Igreja N. S. Bonfim | | | |
| <input type="checkbox"/> N Igreja do N. S. Carmo | <input type="checkbox"/> O Igreja N. S.Rosário | <input type="checkbox"/> P Igreja Sagrado Coração de Jesus – seminário | | | | |
| <input type="checkbox"/> Q Igreja São Francisco de Assis | <input type="checkbox"/> R Mercado Velho | <input type="checkbox"/> S Museu Diamante | <input type="checkbox"/> T Teatro Santa Isabel | | | |
| <input type="checkbox"/> T Outros. Quais | | | | | | |
| 14. Participou de quais atividades? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Nenhuma | <input type="checkbox"/> B Café no Beco | <input type="checkbox"/> C Concerto na Igreja/ Banda Mirim | <input type="checkbox"/> D Feira do Mercado Velho | | | |
| <input type="checkbox"/> E Sarau da Arte Miúda | <input type="checkbox"/> F Seresta | <input type="checkbox"/> G Vesperata | <input type="checkbox"/> H Sexta Nossa (no mercado) | | | |
| <input type="checkbox"/> I Cachoeira | <input type="checkbox"/> J Trilha | <input type="checkbox"/> K Rapel | <input type="checkbox"/> L Outras. Quais | | | |
| Qual delas mais gostou? | | | | | | |
| PERCEPÇÕES E EXPECTATIVAS | | | | | | |
| 15. Qual imagem da cidade você possuía antes de visitá-la? (Alternativas veladas! Resposta espontânea) | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Arquitetura | <input type="checkbox"/> B Carnaval | <input type="checkbox"/> C Diamante/Garimpo | <input type="checkbox"/> D Personalidades | | | |
| <input type="checkbox"/> E Cidade Colonial | <input type="checkbox"/> F Estrada Real | <input type="checkbox"/> G Pedras /Rochas | <input type="checkbox"/> H Outra | | | |
| 16. O que mais lhe surpreendeu na cidade? (Alternativas veladas! Resposta espontânea) | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> A Arquitetura | <input type="checkbox"/> B Belezas Naturais | <input type="checkbox"/> C Histórias | <input type="checkbox"/> D Hospitalidade | <input type="checkbox"/> E Igrejas | | |
| <input type="checkbox"/> F Museus | <input type="checkbox"/> G Musicalidade | <input type="checkbox"/> H Personalidades | <input type="checkbox"/> I Outro | | | |

| 17. Como classifica a estrutura turística da cidade? | | | | | | | |
|--|---|---------------------|---------------------------------|---------|--------------------------------|---------|-----------------------|
| | Descrição | Ótimo | Bom | Regular | Ruim | Péssima | Não usou/ Não sabe |
| A | Atendimento em Geral | | | | | | |
| B | Sinalização | | | | | | |
| C | Aparência da Cidade | | | | | | |
| D | Acesso à Cidade | | | | | | |
| E | Acesso aos Atrativos | | | | | | |
| F | Acesso às cidades da Região | | | | | | |
| G | Trânsito | | | | | | |
| H | Meio de Hospedagem | | | | | | |
| I | Bares | | | | | | |
| J | Restaurantes | | | | | | |
| K | Lojas de Artesanato | | | | | | |
| L | Comércio em Geral | | | | | | |
| M | Bancos | | | | | | |
| N | Acesso às Informações Turísticas | | | | | | |
| O | Qualidade das Informações Turísticas | | | | | | |
| P | Segurança | | | | | | |
| Q | Receptividade/ Acolhida do Povo | | | | | | |
| R | Limpeza | | | | | | |
| S | Envolvimento da comunidade local com o turismo | | | | | | |
| T | Conservação do Casario/ Arquitetura | | | | | | |
| U | Paisagem no trajeto à cidade/região | | | | | | |
| V | Serviços no trajeto à cidade/região | | | | | | |
| W | Condições da Estrada no trajeto à cidade/região | | | | | | |
| X | Sinalização das Estradas no trajeto à cidade/região | | | | | | |
| Y | Guias de Turismo | | | | | | |
| 18. O Sr.(a). já ouviu falar no Instituto Estrada Real? | | | | | | | |
| A | Sim | B | Sim, estou aqui por causa dele | C | Sim, mas não sei bem o que é | D | Não |
| 19. Se sim, através de qual meio de divulgação ficou sabendo do IER? | | | | | | | |
| A | Amigos | B | Internet | C | Jornais/Revistas | D | Televisão |
| E | Placas | F | Não lembro | | | | |
| 20. O Sr.(a) pretende visitar outras cidades da região de Diamantina? | | | | | | | |
| A | Não | B | Sim, Quais | | | | |
| SOMENTE PARA FINS ESTATÍSTICOS | | | | | | | |
| Gênero | | Faixa etária | | | | | |
| A | Feminino | A | Menor de 18 anos | C | 18 a 24 anos | E | 25 a 33 anos |
| B | Masculino | B | 43 a 51 anos | D | 52 a 60 anos | F | 61 a 70 anos |
| G | | H | Acima de 71 anos | | | | |
| Escolaridade | | | | | | | |
| X | Sem escolaridade/incompleto | A | Ensino Fundamental | C | Ensino Médio | E | Ensino Técnico |
| B | Ensino Superior Incompleto | D | Ensino Superior Completo | F | Pós-graduado | | |
| Em que faixa de renda mensal situa-se a sua família? | | | | | | | |
| A | Até R\$ 900,00 | B | De R\$ 901,00 a R\$ 1.500,00 | C | De R\$ 1.501,00 a R\$ 2.100,00 | | |
| D | De R\$ 2.101,00 a R\$ 2.700,00 | E | De R\$ 2.701,00 a R\$ 3.300,00 | F | De R\$ 3.301,00 a R\$ 3.900,00 | | |
| G | De R\$ 3.901,00 a R\$ 4.500,00 | H | De R\$ 4.501,00 a R\$ 5.100,00 | I | De R\$ 5.101,00 a R\$ 5.700,00 | | |
| J | De R\$ 5.701,00 a R\$ 6.300,00 | K | De R\$ 6.301,00 a R\$ 7.000,00 | L | De R\$ 7.001,00 a R\$ 8.000,00 | | |
| M | De R\$ 8.001,00 a R\$ 9.000,00 | N | De R\$ 9.001,00 a R\$ 10.000,00 | O | Acima de R\$ 10.001,00 | | |

APÊNDICE II – FICHA DE AUXÍLIO PARA APLICAÇÃO DE PESQUISA

| | | | | | | | | | |
|--|------------|---|-----------------|---|-----------------|---|----------------|---|----------|
| 8. Quanto pretende gastar por dia? (Excluindo hospedagem) | | | | | | | | | |
| A | até R\$ 50 | B | R\$ 51 a R\$100 | C | R\$101 a R\$150 | D | Mais de R\$151 | E | Não sabe |

| | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---|-----------------------------|---|------------------------------|---|---------------------------|
| 11. Quais Atrativos Naturais visitou? | | | | | | | |
| A | Nenhum | B | Parque Estadual do Biribiri | C | Parque Estadual do Rio Preto | D | Parque Estadual do Itambé |
| E | Parque Nacional das Sempre Vivas | F | Gruta do Salitre | G | Outros. Quais? | | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|---|---|---|------------------------|---|----------------------|
| 13. Quais Atrativos Culturais visitou? | | | | | | | | | |
| A | Nenhum | B | Arte Miúda /Museu da Seresta | C | Caminho dos Escravos | D | Casa de Chica da Silva | | |
| E | Casa JK | F | Casa do Muxarabie | G | Cruzeiro Serra | H | Garimpo Real (Belmiro) | I | Inst. Casa da Glória |
| J | Ig. das Mercês | K | Catedral | L | Igreja N. S. Amparo | M | Igreja N. S. Bonfim | | |
| N | Igreja do N. S. Carmo | O | Igreja N. S. Rosário | P | Igreja Sagrado Coração de Jesus – seminário | | | | |
| Q | Igreja São Francisco de Assis | R | Mercado Velho | S | Museu Diamante | T | Teatro Santa Isabel | | |
| T | Outros. Quais | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|---------------------|---|--------------|---|---------------------------------|---|--------------------------|
| 14. Participou de quais atividades? | | | | | | | |
| A | Nenhuma | B | Café no Beco | C | Concerto na Igreja/ Banda Mirim | D | Feira do Mercado Velho |
| E | Sarau da Arte Miúda | F | Seresta | G | Vesperata | H | Sexta Nossa (no mercado) |
| I | Cachoeira | J | Trilha | K | Rapel | L | Outras. Quais |

16. Como classifica a estrutura turística da cidade? Ótimo Bom Regular Ruim Péssima Não sabe/não usou

| Item | Item |
|--------------------------------------|--|
| A Atendimento em Geral | M Bancos |
| B Sinalização | N Acesso às Informações Turísticas |
| C Aparência da Cidade | O Qualidade das Informações Turísticas |
| D Acesso à Cidade | P Segurança |
| E Acesso aos Atrativos | Q Receptividade/ Acolhida do Povo |
| F Acesso às cidades da Região | R Limpeza |
| G Trânsito | S Envolvimento da comunidade local com o turismo |
| H Meio de Hospedagem | T Conservação do Casario / Arquitetura |
| I Bares | U Paisagem no trajeto à cidade/região |
| J Restaurantes | V Serviços no trajeto à cidade/região |
| K Lojas de Artesanato | W Condições da Estrada no trajeto à cidade/região |
| L Comércio em Geral | X Sinalização das Estradas no trajeto à cidade/região |
| | Y Guias de Turismo |

SOMENTE PARA FINS ESTATÍSTICOS

Gênero

| | | | |
|----------|----------|----------|-----------|
| A | Feminino | B | Masculino |
|----------|----------|----------|-----------|

Faixa etária

42

| | | | | | | | |
|----------|------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|------------------|
| A | menor de 18 anos | C | 18 a 24 anos | E | 25 a 33 anos | G | 34 a 42 anos |
| B | 43 a 51 anos | D | 52 a 60 anos | F | 61 a 70 anos | h | acima de 71 anos |

Escolaridade

| | | | | | |
|----------|----------------------------|----------|--------------------------|----------|----------------|
| A | Ensino Fundamental | C | Ensino Médio | E | Ensino Técnico |
| B | Ensino Superior Incompleto | D | Ensino Superior Completo | F | Pós-graduado |

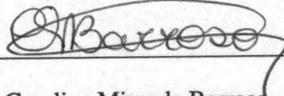
Em que faixa de renda mensal situa-se a sua família?

| | | | |
|----------|--------------------------------|----------|---------------------------------|
| A | Até R\$ 900,00 | H | De R\$ 4.501,00 a R\$ 5.100,00 |
| B | De R\$ 901,00 a R\$ 1.500,00 | I | De R\$ 5.101,00 a R\$ 5.700,00 |
| C | De R\$ 1.501,00 a R\$ 2.100,00 | J | De R\$ 5.701,00 a R\$ 6.300,00 |
| D | De R\$ 2.101,00 a R\$ 2.700,00 | K | De R\$ 6.301,00 a R\$ 7.000,00 |
| E | De R\$ 2.701,00 a R\$ 3.300,00 | L | De R\$ 7.001,00 a R\$ 8.000,00 |
| F | De R\$ 3.301,00 a R\$ 3.900,00 | M | De R\$ 8.001,00 a R\$ 9.000,00 |
| G | De R\$ 3.901,00 a R\$ 4.500,00 | N | De R\$ 9.001,00 a R\$ 10.000,00 |
| | | O | Acima de R\$ 10.001,00 |

AUTORIZAÇÃO

Autorizo a reprodução e/ou divulgação total ou parcial do presente trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, desde que citada a fonte.

Diamantina, 23 / 05 / 2019.



Caroline Miranda Barroso

caroline.barroso.nt@gmail.com.

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Campus JK - Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Alto da Jacuba - CEP 39100-000

