



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

GIULIA GONÇALVES DE BARROS

**PERSONAS DA VIDA REAL: um *framework* para a criação de Personas em
projetos e suas limitações**

Recife
2019

GIULIA GONÇALVES DE BARROS

PERSONAS DA VIDA REAL: um *framework* para a criação de Personas em projetos e suas limitações

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Design.

Área de concentração: Artefatos digitais.

Orientador: Prof^o. Dr. André Neves.

Coorientador: Prof^o. Dr. Felipe Breyer.

Recife

2019

Catálogo na fonte
Bibliotecária Andréa Carla Melo Marinho, CRB-4/1667

B277p Barros, Giulia Gonçalves de
Personas da vida real: um *framework* para criação de Personas em
projetos e suas limitações / Giulia Gonçalves de Barros. – Recife, 2019.
143f.: il.

Orientador: André Neves.
Coorientador: Felipe Breyer.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro
de Artes e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Design, 2019.

Inclui referências, anexo e apêndice.

1. Personas. 2. Design centrado no usuário. 3. Experiência do usuário.
4. Metodologia do design.
I. Neves, André (Orientador). II. Breyer, Felipe (Coorientador). III. Título.

745.2 CDD (22. ed.) UFPE (CAC 2020-82)

GIULIA GONÇALVES DE BARROS

PERSONAS DA VIDA REAL: um *framework* para a criação de Personas em projetos e suas limitações

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em design.

Aprovada em: 01/02/2019

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr^o. André Menezes Marques das Neves (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Eliana Virgínia Vieira de Melo (Examinadora Externa)
Instituto Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Felipe Calado (Examinador Externo)
Universidade Católica de Pernambuco

A Letícia, Olivia, Arthur.
A todos os amantes do design!

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, minha mãe pela assistência diária durante os meus anos de estudo, e meu pai por me colocar em um curso de inglês, realmente é muito importante! Por eles me fornecerem a melhor educação possível, bem como por me dar a liberdade de seguir os meus próprios caminhos profissionais e pela oportunidade que me foi dada para descobrir e explorar o design. A minha irmã, Letícia, pelas ajudas nas traduções, transcrições e por escutar minhas lamúrias. Ao meu irmão Arthur pela “ajuda” na digitação da dissertação, e ao meu padrasto, Bruno, pela correção minuciosa.

Aos colegas de turma do Mestrado em Design (2016.2), com ressalvas para Camille Santiago, Virgínia Carrazzone e Alê Calado.

Ao UX Team MV, pelo suporte para as saídas em horário de trabalho.

Ao Samuel, com seus conhecimentos e por ter ministrado a aula sobre estatística para o experimento. Meus agradecimentos também a Maria Monteiro e Yugo Taroo pelas correções.

Aos familiares e amigos próximos, obrigada pela energia positiva. Deixo aqui o agradecimento específico para o meu amigo, Prof. Msc, Tássio Costa “Taço”, o qual me ajudou com grande apoio para meu ingresso no PPG-Design UFPE. Um salve também, para Doug Azevedo e Dani Falcone, pelas correções, sugestões e palavras de apoio.

Aos alunos da cadeira de Projeto e Metodologia de Hipermídia (2018.1) do curso de Tecnologia em Design gráfico do IFPE – Campus Recife – pela participação no experimento.

Aproveito o momento para agradecer a todos os professores que participaram e contribuíram de alguma forma em minha educação e formação acadêmica. Ressaltando os professores do IFPB – Campus Cabedelo – onde comecei meus estudos em Design (2010.1) e aos Professores do IFPE - Campus Recife, principalmente ao Prof. Dr. Josinaldo Barbosa, do qual fui monitora.

Deixo aqui também meus agradecimentos ao meu orientador Dr. André Neves pelas orientações Pré-Mestrado e ingresso no programa. Ao meu coorientador e ex-professor Dr. Prof. Felipe Breyer, obrigada por me apresentar ao Design de interação, pela ajuda no meu ingresso no mestrado, por fornecer espaço em sua disciplina para aplicar meu experimento, pelas demasiadas orientações com explicações detalhadas e conversas aleatórias pós-orientação.

The cave you fear to enter holds the treasure you seek.
(Joseph Campbell)

RESUMO

Com o surgimento do UCD - *User Centered Design* (D.C.U. - Design Centrado no Usuário), Norman (1988) dita novos conceitos para o design. Diante desses novos paradigmas, torna-se importante conhecer os usuários do projeto e estudá-los a fim de melhor perceber suas necessidades, bem como projetar artefatos mais eficientes. Alan Cooper (1999) criou o método para ajudar os profissionais a conhecerem melhor e desenvolverem mais empatia pelos usuários. Personas é um método simples em conceitos, mas complexo na execução, utilizando-se ainda de outros métodos para auxiliar na sua construção. Por causa dessa complexidade, são observadas dificuldades entre os profissionais da área ao construir uma Persona adequada. Esta pesquisa tem como proposta um *framework* para construção de Personas, ao passo de seis etapas com auxílio de árvores de decisões, em que objetiva conduzir os profissionais, mesmo em meio as suas limitações. Desde a escolha do método mais adequado, para o levantamento de dados, na utilização de ferramentas como Análise de Discurso e Métodos Estatísticos, até chegar à montagem visual de uma Persona adequada. Para aplicar o *framework*, era necessário profissionais com pouco conhecimento do método Personas. Por essa razão, o *framework* foi aplicado em uma turma de alunos do curso de Tecnologia em Design Gráfico do IFPE (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco) – Campus Recife – em uma disciplina cujo objetivo consiste em ministrar as áreas de Design de Interação e Interface. A turma recebeu orientações para utilizar o *framework* como um guia na construção das Personas em seus respectivos projetos. Receberam ainda, de forma suplementar à disciplina, uma aula explicativa sobre os métodos de Análise de Dados, Análise de Discurso; um introdutório de Métodos Estatísticos – como utilizar o Programa R – para auxiliar no tratamento de dados. Os resultados obtidos demonstraram que o *framework* contribuiu como um método facilitador na construção de suas primeiras Personas. Foram no total quatro projetos, que seguiram etapas predefinidas pela proposta ao final de cada descrição. Em complementação à análise, foi elaborado um fluxograma das realizações e não realizações, em cada etapa do *framework*, por grupo. Após apresentação das Personas e do projeto, realizou-se uma entrevista com os participantes, para saber suas impressões. O resultado confirmou a utilização do método de maneira adequada, mesmo em meio às adversidades encontradas no campo prático do design.

Palavras-Chave: Personas. Design centrado no usuário. Experiência do usuário. metodologia de design.

ABSTRACT

With the appearance of UCD - User-Centered Design, Norman (1988) dictates new concepts for the design. This new paradigm becomes important for the designer's process to know the project's users, being necessary to study them to better know their needs and to project more efficient artifacts. Alan Cooper (1999) created the method to help design professionals know better and create greater empathy for project users. Personas is a simple method in concepts, but complex in its execution, using other methods to assist during its construction. Because of its complexity, there are difficulties among professionals in this field in how to build a suitable Persona. This research proposes a framework for the construction of Personas using six stages with the assistance of decision trees, to lead professionals to create the best Persona in the midst of their project limitations. Starting from the choice of the best method for data collection using tools such as speech analysis and statistical methods, to get to visually assemble a Persona suitable for the project. To apply the proposed framework, it was necessary to have professionals with little knowledge of the Personas method. With this purpose the framework was applied in a class of students from the Technology in Graphic Design course of IFPE (Federal Institute of Education, Science, and Technology of Pernambuco) - Campus Recife, in a discipline which goals ministering the areas of Interaction Design and Interface. The group received guidance on the framework to use it as a guide for the construction of the Personas of their respective projects. They also received, in addition to the course, a class explaining the methods of data analysis, speech analysis, and an introduction of statistical methods and how to use the R Program to assist in data processing. The results obtained with this research demonstrated that the framework contributed as a facilitating way for the beginners in the construction of their first Personas. There were a total of four projects, following the steps predefined by the proposal at the end of each description. In addition to the analysis, a flowchart was elaborated of what was done and was not performed in each step of the framework by each group. After the presentation of the Personas and the project, an interview was conducted with the participants of the experiment, to know the impressions of those who used the framework. By showing that the method can be used properly even among the adversities found in the practical field of design.

Key words: Personas. User-centered design. User experience. Design methodology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – As cinco fases do Persona lifecycle: o diagrama mostra a ordem das fases e o grau de importância e esforço para cada fase	38
Figura 2 – Holistic Persona com cinco dimensões	50
Figura 3 – Framework Personas (FWK Personas) proposto por Holanda (2010).....	533
Figura 4 – Quadrante criado por Gothelf (2012) para criação de proto-Personas.....	55
Figura 5 – Exemplo de Escala de Prioridade	62
Figura 6 – Etapas do framework para construção de Personas	67
Figura 7 – Árvore de decisão 1: Escolha do método mais adequado para levantamento de dados.	69
Figura 8 – Árvore de decisão 2: Direcionamento de qual abordagem de análise de dados seguir de acordo com o tipo de pesquisa realizada.	71
Figura 9 – Processo de agrupamento dos codes em uma categoria.....	75
Figura 10 – Árvore de decisão 3: Escolha do método estatístico adequado de acordo com as características dos dados levantados.	76
Figura 11 – Card representando algumas das características que compõem uma Persona.....	84
Figura 12 – Cards que contêm as respostas coletadas na etapa de levantamento de dados, juntamente com o seu número de ocorrência	85
Figura 13 – Associação dos cards dos resultados do levantamento de dados com o seu respectivo elemento das características das Personas.....	85
Figura 14 – Destacar os cards dos resultados do levantamento de dados que obtiveram mais relevância.	85

Figura 15 – Exemplo de esqueleto (PRUITT & ADLIN; 2005)	86
Figura 16 – Árvore de decisão para auxílio na escolha do formato da apresentação visual das Personas	91
Figura 17 – Exemplo de barras de progressão.....	92
Figura 18 – Exemplo de Barra de progressão	92
Figura 19 – Exemplo de Barra de extremos	92
Figura 20 – Exemplo de slider para indicar traços da personalidade da Persona.....	93
Figura 21 – Exemplo de nuvem de palavras com os hobbies e preferências da Persona	93
Figura 22 – Outro exemplo de nuvem de palavras com hobbies e preferências da Persona..	94
Figura 23 – Exemplo de tags para indicar hobbies e preferências das Personas.....	94
Figura 24– Exemplos de iconografia para utilização na construção das Personas para representar atividades, aptidões e habilidades	95
Figura 25 – Logos de empresas, produtos e mídias sociais podem ser utilizados para representar as preferências das Personas em seus hábitos de consumo e uso online.	95
Figura 26 – Exemplo de apresentação das Personas em formatos de cards realizado por Holanda (2010).....	96
Figura 27 – Exemplo de apresentação das Personas em formato de display realizado por Holanda (2010).....	97
Figura 28 – Exemplo de apresentação das Personas em formatos de cards	97
Figura 29 – Exemplo de apresentação das Personas em formato de display	97
Figura 30 – Auxílio aos integrantes do grupo A durante o processo da construção das Personas	106

Figura 31 – Esboço criado pelo grupo A com as distribuições das informações encontradas e associadas as características obrigatórias.	104
Figura 32 – Diagrama finalizado criado pelo grupo A com as distribuições das características encontradas organizadas por características obrigatórias	104
Figura 33 – Esqueleto desenvolvido pela equipe A.....	105
Figura 34 – Uma das Personas desenvolvida pela equipe A	106
Figura 35 – Uma das Personas desenvolvida pela equipe A	106
Figura 36 – Uma das Personas desenvolvida pela equipe A.....	107
Figura 37 – Uma das Personas desenvolvida pela equipe A	107
Figura 38 – Fluxograma com as etapas realizadas pelo grupo A para a realização das Personas do projeto.	108
Figura 39 – Exemplo dos gráficos dos resultados do questionário aplicado.	110
Figura 40 – Personas desenvolvida pelo grupo B.....	110
Figura 41 – Algumas das telas desenvolvidas para o Aplicativo móvel pelo grupo B.....	111
Figura 42 – Fluxograma com as etapas realizadas pelo grupo B para a realização das Personas do projeto	112
Figura 43 – Uma das Personas desenvolvida pela equipe C	113
Figura 44 – Uma das Personas desenvolvida pela equipe C	114
Figura 45 – Uma das Personas desenvolvida pela equipe C	114
Figura 46 – Uma das Personas desenvolvida pela equipe C	115
Figura 47 – Uma das Personas desenvolvida pela equipe C	115
Figura 48 – Telas desenvolvidas para o aplicativo pelo grupo C.....	116

Figura 49 – Telas desenvolvidas para o aplicativo pelo grupo C.....	116
Figura 50 – Fluxograma com as etapas realizadas pelo grupo C para a realização das Personas do projeto.	117
Figura 51 – Persona apresentada pelo grupo D.....	119
Figura 52 – Persona apresentada pelo grupo D.....	119
Figura 53 – Persona apresentada pelo grupo D.....	120
Figura 54 – Persona apresentada pelo grupo D.....	120
Figura 55 – Telas desenvolvidas para o aplicativo Moto Safe realizadas pelo grupo D	121
Figura 56 – Telas desenvolvidas para o aplicativo Moto Safe realizadas pelo grupo D	121
Figura 57 – Fluxograma com as etapas realizadas pelo grupo A para a realização das Personas do projeto.	122

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	18
1.1.	JUSTIFICATIVA	18
1.2	MOTIVAÇÃO.....	24
1.3	OBJETIVOS	26
1.3.1	Objetivo Geral.....	26
1.3.2	Objetivos específicos.....	26
1.4	PROBLEMA DE PESQUISA.....	26
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	29
2.1	INTRODUÇÃO ÀS METODOLOGIAS DE DESIGN.....	29
2.2	UCD – USER- CENTERED DESIGN: DESIGN CENTRADO NO USUÁRIO....	32
2.3.1	Angus Jenkinson.....	333
2.3.2	Alan Cooper.....	34
2.3.3	Personas e seus conceitos.....	34
2.3.4	Personas versus perfil de usuário.....	35
2.3.5	Personas versus segmento de mercado	36
2.3.6	Construindo personas.....	36
2.3.7	Os benefícios das Personas	40
2.3.8	As armadilhas que as Personas evitam durante o projeto	41

2.3.8.1	<i>O Usuário elástico</i>	41
2.3.8.2	<i>Design com autorreferência</i>	41
2.3.8.3	<i>Casos extremos</i>	42
2.4.	FERRAMENTAS E MÉTODOS NA CONSTRUÇÃO DE PERSONAS	42
2.4.1	Questionário	42
2.4.2	Entrevista	43
2.4.3	Design etnográfico	44
2.4.4	Focus group	45
2.4.5	Card sorting	45
2.4.6	Teste de usabilidade	46
2.4.7	Análise da tarefa	46
3	TRABALHOS RELACIONADOS	48
3.1	REVISÃO SISTEMÁTICA DA BIBLIOGRAFIA	48
3.2	RESULTADOS DA SISTEMÁTICA DA BIBLIOGRAFIA	48
3.2.1	Anvari and Tran - Holistic Personas (2013)	49
3.2.2	Aquino e Filgueiras & Padrões de interface em camadas de Personas (2008) ...50	
3.2.3	Guimarães, Carvalho e Furtado (2011) & Uso da base de Holanda (2010)	51
3.2.4	Holanda & Personas Framework (2010)	53
3.2.5	Proto-Personas & Jeff Gothelf (2012)	54
3.2.6	Faily e Flechais & Persona cases: a technique for grounding Personas (2011) .55	

3.2.7	Lana Nielsen & Ten steps to Personas	56
3.2.8	Tu, He & Tian Zhang/Zhang, Li, Xu & Xiang: combinação de métodos	
	Qualitativos e quantitativos para criar Persona (2010).....	59
3.2.9	Guo, Shamdasani & Randall (2011)	60
3.2.9.1	<i>Objetivo primário, background e motivações chave</i>	<i>61</i>
3.2.9.2	<i>Comportamento para conhecer objetivos e necessidades</i>	<i>61</i>
3.2.9.3	<i>Escala de prioridade</i>	<i>62</i>
3.2.10	Filgueiras et. al. (2005)	62
4	PROPOSTA.....	64
4.1	FRAMEWORK.....	64
4.2	INTUITO E VANTAGENS DO FRAMEWORK PROPOSTO	65
4.3	CARACTERÍSTICAS OU ELEMENTOS DAS PERSONAS.....	66
4.4	ETAPAS DO <i>FRAMEWORK</i>	67
4.4.1	Preparação.....	67
4.4.2	Levantamentos de dados	69
4.4.3	Análise de dados	70
4.4.3.1	<i>Análise de discurso</i>	<i>73</i>
4.4.3.1.1	Coding	73
4.4.3.1.2	Construindo categorias.....	74
4.4.3.1.3	Nomeando categorias.....	73

4.4.3.2	<i>Métodos estatísticos.....</i>	73
4.4.3.2.1	CHI ²	78
4.4.3.2.2	Regressão logística.....	79
4.4.3.2.3	Teste T.....	80
4.4.3.2.4	ANOVA.....	82
4.4.3.3	<i>Organização dos dados.....</i>	83
4.4.3.3.1	Dividir os perfis de usuário: futuras Personas	83
4.4.3.3.2	Organização e identificação obrigatórias: variáveis de padrões de comportamentos relevantes	83
4.4.4	Esqueleto.....	86
4.4.4.1	<i>Elementos para construção de Personas: elementos básicos</i>	87
4.4.4.2	<i>Características obrigatórias e personalizadas</i>	89
4.4.4.3	<i>Validação das personas</i>	90
4.4.4.4	<i>Validação com os Stakeholders.....</i>	90
4.4.5	Design: construção visual	90
4.4.5.1	<i>Escolha do formato</i>	90
4.4.5.2	<i>Construções visual das Personas.....</i>	91
4.4.5.3	<i>Layout para apoio da construção das Personas</i>	95
4.4.6	Apresentação.....	98
5	METODOLOGIA.....	99

6	RESULTADOS	101
6.1	GRUPO A.....	109
6.2	GRUPO B.....	109
6.3	GRUPO C.....	112
6.4	GRUPO D.....	117
6.5	ENTREVISTA PÓS-EXPERIMENTO.....	122
7	CONCLUSÃO	127
7.1	CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS.....	127
7.2	TRABALHOS FUTUROS.....	129
	REFERÊNCIAS.....	136
	APÊNDICE A	135
	ANEXO A	136

1 INTRODUÇÃO

1.1 JUSTIFICATIVA

O design foi concebido no berço de uma sociedade industrial, em meados da década de 60. Com a chegada do século XXI e a disseminação do uso das inovações surgidas no final do século XX – como a rede de computadores *world wide web* – tanto os processos quanto os produtos resultantes dessa atividade entraram em mudança para um paradigma pós-industrial. Esse novo cenário, demanda uma redefinição do papel do design e sua prática, pesquisa e ensino (DAMAZIO; FREIRE, 2010).

O propósito do design não é apenas projetar artefatos, produzidos em escala industrial. Além disso, tem seus processos modificados para se adequar às demais áreas, como por exemplo, no desenvolvimento de aplicativos para smartphones e tablets, softwares, serviços e consultorias em empresas, empregando gestão do design onde sua metodologia está sendo útil até seu pleno desenvolvimento. Para se adaptar à nova seara de mudanças, foram criadas metodologias a fim de atender novas modalidades de atuação, permitindo a retroalimentação com novos conceitos, acompanhando, desse modo, as mudanças nas necessidades atuais.

Nesta atual fase do design, é acrescentado um novo pensamento além da ideia do design modernista, das escolas de Bauhaus e Ulm, em que o artefato era projetado somente prezando pela funcionalidade e forma (CARDOSO, 2008). Volta-se agora a atenção, especialmente, para o usuário, sua satisfação e experiência em usar um artefato (NORMAN, 1986). É neste momento, quando se iniciam os estudos mais focados no público – futuros usuários do artefato – que serão projetadas novas metodologias, criadas para chegar mais próximo do usuário e preocupadas em saber quem ele é, e o que ele necessita.

Devido a necessidade de estar mais próximo dos usuários, foram criadas as Personas – pessoas imaginárias com ricas informações – podendo assim, ajudar a criar produtos dos quais pessoas reais gostariam de utilizar (PRUITT; ADLIN, 2005). Personas são descrições detalhadas de pessoas imaginárias construídas com informações específicas sobre pessoas reais. Acredita-se que quando você usa dados para criar Personas, o processo de desenvolvimento do produto irá aumentar a usabilidade e utilidade, bem como os recursos gerais do seu produto (PRUITT; ADLIN, 2005).

As primeiras Metodologias de Design foram criadas para formalizar as etapas de concepção de um artefato (LACERDA, 2012). Com os avanços dos estudos na área, as questões

sobre a relação do usuário com o artefato foram levantadas, conseqüentemente, processos que abordam o usuário e suas necessidades e que foram adicionadas nas futuras metodologias (JONES, 1992; NORMAN, 1986). A partir dessa questão, surgiu o UCD – *User-Centered Design* – Design Centrado no Usuário – que se define como uma metodologia de design criada com os seus métodos e filosofia, centrada na relação do usuário com os artefatos e sua experiência com eles, bem como em suas necessidades (ABRAS; MALONEY-KRICHMAR; PREECE, 2004).

Nessa metodologia, uma das etapas é a definição de perfil do usuário, que consiste em traçar características do público-alvo, restringindo o grupo de pessoas as quais o projeto terá por objetivo atingir. Vários métodos foram criados para a definição de perfil de usuário, um deles é o de Personas, método comumente utilizado (MASSANARI, 2010) e popular (GUO; SHAMDASANI & RANDALL, 2011), com seu uso bem estabelecido em UCD, em empresas de produção de software (ANVARI & TRAN, 2013).

Sendo agora um dos pilares fundamentais em UCD, com artigos, capítulos de livros, e até mesmo um livro inteiro dedicado a esse respeito, o *The Persona Lifecycle: Keeping People in Mind Throughout Product Design*, escrito por John Pruitt e Tamara Adlin (2006); tudo isso com o intuito de desenvolver e aplicar o método na prática.

Após pesquisa sobre o método Personas, foram encontrados na literatura autores que o criticam, por motivos diversos, tomando por exemplos, Blomquist & Arvola (2002), Ronkō (2004), Chapman & Milham (2006), Dan Saffer (2005), Steve Portigal (2008), Turner & Turner (2010), Massanari (2010), esses apontam que pode haver problemas no método, deixando, contudo, um espaço para melhorias e adaptações.

Um dos pontos negativos relacionados ao método, está em relação ao pouco uso de dados na concepção de uma Persona, admitindo uma grande parte de sua criação proveniente da imaginação do designer (CHANG; LIM & STOLTERMAN, 2008). Adlin e Pruitt (2006) afirmam que Personas falham quando não são usadas com rigor no uso de dados e metodologias.

Goodwin (2001), vice-presidente de design da Cooper, fala que Personas precisam ser baseadas em pesquisa de campo. Um dos motivos apontados por Chang *et al.* (2008), sobre o não uso de dados, é devido a situações de dificuldade em achar determinado usuário, usando como exemplo, uma criança, ou até mesmo quando os recursos financeiros e o tempo são limitados, o que faz com que, na prática, o conteúdo utilizado para a construção de um Persona não venha somente de pesquisa com usuário, mas também de suposições (CHANG; LIM & STOLTERMAN, 2008).

Massanari (2010) aponta que designers e desenvolvedores geralmente projetam para eles mesmos, assumindo, erroneamente, que eles fazem parte da audiência do produto a ser projetado e não os usuários.

Continuando as críticas em relação ao não uso de dados, Dan saffer (2007) cita que no método, Personas são criadas sem pesquisa com usuário em sua maioria. Afirma ainda, que ninguém do time de design falou diretamente com os usuários, alegando que os designers vêm transferindo suas próprias ideias em relação aos usuários.

Guo *et al.* (2011) afirmam que o método é comumente utilizado, mas ainda é uma abordagem controversa. Pode-se obter diversas opiniões sobre o que compõe Personas, como elas devem ser criadas, como devem ser usadas e qual valor elas oferecem.

Com todas essas contribuições, conseqüentemente, foram geradas diversas publicações em artigos científicos, blogs e sites relacionados ao assunto; encontrando facilmente diversos métodos e modelos com variadas formas de apresentação visual e construção das Personas. Por conta dessas variações, fica difícil saber qual é o método mais adequado para determinado projeto, culminando em dúvidas e desordem àqueles que iniciam no uso do método.

Depois que o conceito de Personas foi apresentado, várias tentativas foram criadas para desenvolver ideias de como Personas devem ser usadas (CHANG; LIM & STOLTERMAN, 2008). Anvari e Tran (2013) afirmam que existem vários métodos de criar Personas, e diferentes técnicas foram usadas para criar Personas com mídia (meio de comunicação) alternativa e variação de conteúdo (ANVARI & TRAN, 2013). Também foram encontradas diversas variações de se aplicar o método Anvari And Tran (2013), Faily E Flechais (2011), Aquino & Filgueiras (2008) e Gothelf (2012).

Em um experimento realizado por Chang *et al.* (2008) para saber como Designers realmente usam o método Persona em seus trabalhos, verifica-se que existe uma lacuna entre a prática e a teoria, entre a literatura e a realidade, em como as Personas são usadas na vida real. Alguns designers utilizam o método Personas da sua própria maneira, fazendo adaptações, desenvolvendo de forma criativa sua própria forma de usá-las na prática. Designers tem dúvidas em como usar Personas, é comum achar praticantes refletindo no uso das Personas, sobre quais os motivos de criá-la e se vale a pena usá-las durante um projeto de Design (CHANG; LIM & STOLTERMAN, 2008).

Assuntos relacionados à prática e teoria do método Personas é bastante discutido entre os Profissionais de Design, artigos científicos e em blogs de referência, fóruns e vídeos online.

Há várias contribuições para o seu melhoramento e fortalecimento após o surgimento dos conceitos apresentados por Cooper (1999), como por exemplo: Holanda (2010), Pruitt & Adlin (2006), Avanzi and Tran, Jeff Gothelf (2012), Nielsen (2009), deixando o método com *insights* de inserções sem classificação e ordem. Chang *et al.* (2008) constatou que todas as pesquisas realizadas com o objeto de estudo no método Personas, tinham seu foco em como criar e como torná-las mais poderosas, e quase todas com base nos pensamentos de Cooper (1999). Mas ainda não há, na literatura, estudos em outras searas relacionadas ao método Personas, no que tange, por exemplo, os Designers que as usam na prática. ~~as Personas.~~

Chang *et al.* (2008) descobriram em sua pesquisa que Personas têm várias formas de criação e uso, *mash-up* Personas, *Incomplete* e *Unspoken* Personas. Sendo a última uma Persona não documentada, criada apenas na mente do designer. Designers deixam de usar Personas, por achá-las abstratas, impessoais, enganosas e intuem que elas geram distrações (MATTHEW; JUDGE; WITTAKER, 2012). Esse sentimento em relação ao método Personas está relacionado ao fato de não utilizar informações reais em sua construção. Afinal, Personas pobres podem gerar resultados opostos ao que era esperado (MATTHEW; JUDGE; WITTAKER, 2012).

Essa diversidade de possibilidades e críticas indicam que existe espaço para melhorias do método e para solidificá-lo, fazendo ajustes na forma de utilizá-lo.

Se tentarmos seguir as propostas apresentadas por Cooper (1999), Cooper et al (2004) e Adlin e Pruitt (2002), nota-se que o método Personas é uma abordagem complexa e cara para ser realizada, devido a uma grande demanda de tempo e profissionais dedicados ao método. Caso o projeto queira usar métodos de levantamentos de dados como *focus group* (grupo focal), por exemplo, e seus usuários estiverem distantes, o método requer que o projeto tenha um bom orçamento também. Fatores como tempo e profissionais alocados no projeto, também são indicativos que estão diretamente relacionados com o orçamento do projeto e a empresa.

Devido a diversos artigos já publicados, e publicações feitas em sites e blogs específicos da área, encontram-se diversas abordagens, contribuições e variações do método para construção de Personas. Essa quantidade demasiada de informações pode deixar um profissional iniciante, na área, com dificuldades de utilizar e aplicar o método da forma apropriada.

Um novato no assunto ficaria sem diretrizes ao tentar usar o método pela primeira vez, por não ter certeza de que está utilizando o método da forma correta, por desconhecer a melhor maneira de introdução às Personas, podendo cometer erros ao criar uma Persona que não o ajudará a compreender a necessidade do usuário durante o projeto.

O método Personas é difícil de ser realizado da forma como os autores renomados indicam, por ser complexo e caro. A construção de Personas, de forma adequada, requer uma boa equipe envolvida na sua concepção, é preciso seguir as diretrizes de um método *framework* validado na literatura e na prática – e acessível em relação às limitações do projeto –, bem como, no tempo para pesquisa, em seu desenvolvimento e conclusão. Sabemos que no mercado de trabalho, temos muitas adversidades para lidar, principalmente no cenário brasileiro. Este *framework* também tem o intuito de guiar o profissional para fazer a melhor Persona possível de acordo com as suas limitações de trabalho.

Segue abaixo uma lista construída por Markiewicz & Kozar (2011) com os autores que contribuíram no desenvolvimento das Personas e que levantam os benefícios do método apresentado, por cada autor, em ordem cronológica:

a) Cooper (1999);

- aumenta o foco nos usuários e em seus objetivos;
- facilita a comunicação efetiva a respeito dos usuários;
- reduz mudanças necessárias no final do processo de desenvolvimento.

b) Cooper and Reimann (2002);

- constrói um design consensual e comprometido;
- ajuda a medir a efetividade do processo de Design (projetual);
- define um leque de funcionalidades do produto;
- facilita a efetividade na comunicação com o time do projeto;
- ajuda outros esforços relacionados ao projeto, como o plano de marketing por exemplo.

c) Grudin and Pruitt (2002);

- Facilita o foco nos usuários e no contexto de trabalho;
- Permite a extrapolação de conhecimento parcial sobre os usuários para diversos contextos;
- faz suposições explícitas sobre os usuários;
- facilita efetivamente comunicação sobre os usuários;
- aumenta o foco em uma audiência específica.

d) Pruitt and Adlin (2006);

- cria suposições mais explícitas sobre os usuários,ⁱⁱⁱ
- Estreita o nicho de usuários para qual o time de design está projetando.
- Guia para melhores decisões relacionadas ao design;
- Aumenta o engajamento entre o time de design;
- Desenvolve empatia para com os usuários.

e) Ma and LeRouge (2007):

- facilita a efetividade na comunicação a respeito dos usuários;
- melhora a identificação com os usuários-alvo;
- aumentar o foco nas necessidades do usuário.

f) Long (2009):

- fortalece o foco no usuário durante o processo de desenvolvimento;
- guia para mais projetos focados no usuário (*user-friendly*);
- faz as necessidades dos usuários ficarem mais explícitas;
- guia para tomada de decisões.

A importância da construção de Personas para determinado projeto é também justificada pelo seu apoio na aplicação de outros métodos fundamentais durante um projeto. Etapas que aparecem posteriormente às Personas, podendo usá-las para o desenvolvimento e apoio de outros métodos, oferecendo um conjunto de informações e conceitos, e a própria Persona construída. Por exemplo, em métodos como cenários, mapa da jornada do usuário, mapa de stakeholder¹, e mapas de jornada (SZABO, 2017).

Como aponta os resultados de um experimento realizados por Chang, Lim & Stolterman (2008), os Designers usam Personas de formas criativas e flexíveis, alinhadas às intenções

¹ **Stakeholders - Stakeholder** (em português, parte interessada ou interveniente), É referente a terminologia associada às partes interessadas que devem estar de acordo. Em linhas gerais, entende-se o termo com todos os envolvidos em um *processo*, que pode ser de caráter temporário (como um projeto) ou duradouro (como o negócio de uma empresa ou a missão de uma organização). (WIKIPEDIA, 2019)

originais do método Personas. Praticantes do método, aparentam ter um bom entendimento do conceito e conhecimentos derivados da literatura, mas eles não, necessariamente, utilizam-no, na prática, de forma documentada, detalhada e recomendada.

Devido à complexidade científica das Personas e sua dificuldade em convencer os membros da equipe a utilizar o método durante um projeto de design, é surpreendente como as pessoas utilizam Personas de forma empírica sem seguir algum método específico (MASSANARI, 2010). Adicionalmente, com a sua dificuldade em utilizar dados derivados de pesquisa com usuários (COOPER, 1999).

1.2 MOTIVAÇÃO

Durante a graduação em Design, é ensinado a pensar em soluções para problemas. Aprende-se como executar um projeto, aplicando metodologias com as melhores práticas estabelecidas. No campo acadêmico do Design, deparamo-nos por querer a continuidade de projetar coisas novas, de solucionar problemas existentes. À medida que você gera mais um artefato, o produto acaba demandando algum reparo que será solucionado com outro projeto.

Neste ínterim, há muito o que se produzir na área científica e teórica do design; iniciando pesquisas de novas metodologias para a melhoria da concepção do design, e paralelamente, gerando mais conteúdo científico para área.

O Design precisa se consolidar, na área acadêmica, para ser visto como uma ciência tão importante quanto as outras, e aumentar o número de estudos em suas práticas e teorias envolvidas em pesquisas. Precisamos aumentar os estudos em Design, rever o que já foi feito, adicionar, e validar algo melhor com base em pesquisas (NEVES, 2016); aumentando o número de conteúdo teórico na área. Design não é só prática, também é teoria com sua ciência e filosofia (MIZANZUK, 2011). Uma das contribuições que pode ser feita para a valorização dos estudos acadêmicos em Design, é o estudo em metodologias de projeto. Hoje mostra-se que as metodologias de design e o design são responsáveis pela parte humana na concepção de um artefato, em que cada vez mais o usuário é respeitado nesse processo, mostrando o direcionamento do design em metodologias voltadas e centradas para o usuário (NORMAN, 1986).

O interesse por entender as necessidades das pessoas e seus comportamentos, acabou tornando necessário o aprofundamento na área de modelamento de perfil de usuário, tendo o método Personas, o mais conhecido entre eles. É importante a compreensão das necessidades

do usuário e enfatizar a sua importância para o design, mostrando que o diferencial do design para outras ciências, é o pensamento nos usuários e em suas relações com os artefatos e interfaces em seu entorno.

Personas quando bem aplicado, pode ser o melhor método no processo de criação de modelagem de perfil de usuário. Enxerga-se a importância e o interesse no estudo e introdução do usuário no processo de desenvolvimento do artefato. Como encontra-se no início da metodologia de design, o projeto é guiado a partir das necessidades dos usuários; onde se faz necessário estudar Personas e reavaliar os métodos já utilizados de outros projetos, para indicar pontos positivos e negativos, também para propor mudanças e adaptações. É preciso uma constante atualização nos conceitos e práticas para fundamentar as demais mudanças que o design receberá no futuro e estar à altura dos problemas do mundo atual e futuro (CARDOSO, 2012).

Apesar de Personas ter recebido alguma atenção na literatura, ainda está faltando uma sólida base empírica, rigor e minucioso exame do método Persona (CHAPMAN & MILHAM, 2006). Não se encontra um *framework* como a proposta apresentada nesta dissertação que tenha a flexibilidade para conseguir a melhor Persona possível e que o método seja utilizado por profissionais do mercado em consonância com as limitações de cada projeto.

Cooper em seu livro publicado em 1999, “*The Inmates Are Running the Asylum: Why High Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*” diz que as ferramentas mais poderosas são sempre simples em conceito, mas geralmente precisam ser aplicadas com sofisticação. Com o método Personas não é diferente, é preciso desenvolver uma descrição precisa dos usuários de um projeto e o que eles desejam realizar. Como um método de Design, Personas apresenta características relevantes, permitindo visualizar o escopo e a natureza da problemática juntamente com a elucidação dos objetivos dos usuários, fazendo com que todos da equipe saibam o processo e qual produto precisará fazer de acordo com o Persona descrita no método.

Adicionalmente o método Personas está formando uma taxonomia em relação aos usuários, ajudando na justificativa das decisões de design e também como uma ferramenta de comunicação, chamando a atenção de todos os envolvidos no projeto: Profissionais de Marketing, Gerentes, e Programadores para as Decisões de Design (COOPER, 1999).

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

A pesquisa tem como objetivo criar um *framework* para o uso de Personas de acordo com as limitações do projeto. Como por exemplo, tempo, pesquisas antigas, limitações financeiras, acesso e disponibilidade em relação aos usuários e a possibilidade de o projeto ser realizado de forma remota ou local. Além do *framework*, também será desenvolvido um fluxograma para o apoio visual com a sequência das etapas da criação do método. Para auxiliar na execução do método, em cada etapa encontra-se uma árvore de decisão, ajudando nas tomadas de decisões para a criação da Persona mais adequada para determinado projeto.

1.3.2 Objetivos específicos

- levantamento das variações dos métodos de aplicação de Personas;
- triagem dos métodos encontrados e seleção dos pontos positivos e negativos;
- criação das etapas do *framework* e produção de um diagrama para apoio visual explicando como se passa por cada etapa na concepção das Personas da maneira mais adequada;
- experimento do *framework* e diagrama aplicando em um projeto e análise do experimento.

1.4 PROBLEMA DE PESQUISA

Personas acabou tornando-se um método popular (MASSANARI, 2010) e utilizado (GUO; SHAMDASANI & RANDALL, 2011) para a definição de perfil de usuário. Na literatura, existem variações e contribuições de pesquisas para melhorar o método que apenas descreveram a forma como o método foi utilizado, encontra-se também diversos autores, que apontam as suas críticas ao método. As aplicações do método se dão de várias maneiras, não há um consenso, existe uma lacuna na descrição detalhada e breve de como se aplicar o método. Na literatura, encontram-se artigos que usam outras metodologias mais consolidadas, como por

exemplo, *Delphi Methodology* (MIASKIEWICZ & KOZAR, 2011), Padrão de Projeto de Interfaces de Usuário (AQUINO & FILGUEIRAS, 2008), Metodologia SER (Sistematização para Elicitação de Requisitos) (HOLANDA, 2010) e *Grounded Theory* (FAILY & FLECHAIS, 2010), todos fazem uma fusão com o método e deixam-no mais maduro na hora de usá-lo em seus projetos, com isso, mostram que há falhas nele e em suas aplicações, permitindo, desse modo, espaço oportuno de melhorias e avanços a serem realizados.

O conceito e utilização de Personas no Brasil ainda consiste em um tema inovador, nota-se uma carência de trabalhos brasileiros desenvolvidos nessa área, os quais inclusive possam apresentar desenvolvimentos e aplicabilidades face a este tema. Trabalhos internacionais desenvolvidos em Universidades, como Stanford mantêm grupos de pesquisa nessa área, e em empresas tais como Microsoft, Intel, BBC de Londres já adotam como prática o desenvolvimento e utilização de Personas em seus processos de desenvolvimento. (HOLANDA, 2010, p.38).

Considerando-se modificações do método, o que pode ser feito é uma análise dessas novas contribuições, organizando-a juntamente com os métodos tradicionais, produzindo um guia – *framework* –, para o uso de Personas, conforme o grau de complexidade do projeto, bem como, de orçamento, recursos financeiros e humanos. Outrossim, promove-se uma curadoria, já que existem variações com contribuições positivas para o método, é importante estudar e extrair o que há de melhor em cada método, organizando-se assim, para que os estudantes da área e profissionais de Design tenham acesso a um *framework* e adquiram conhecimento das melhores e mais adequadas práticas de utilizar Personas.

Com a criação do *framework* irá melhorar a utilização e aplicação do método, conseqüentemente, realizar-se-ão melhorias na definição do perfil do usuário, resultando em potenciais soluções para o público-alvo almejado. Investir na construção de Personas também evita possíveis erros, já que possibilita maior conhecimento do público-alvo e gera empatia à equipe, fazendo com que as necessidades e as dores do público trabalhado sejam acatadas, promove-se, assim, um produto e resultado mais próximo do ideal, bem como, aumenta-se a eficiência dos projetos e o nível de satisfação dos usuários.

Eficiência se define com os recursos gastos em relação à acurácia e abrangência, com as quais os usuários atingem objetivos (ISO 9241-11), reduzindo os custos financeiros para execução do projeto e alcance do resultado com excelência, reduz-se os custos quando o guia indica a melhor maneira para produzir Personas, de acordo com o orçamento do projeto, e

melhora-se a eficácia, da qual consiste na acurácia e completude com as quais usuários alcançam objetivos específicos (ISO 9241-11). Sugerindo formas mais rápidas, se o caso for restrição de tempo; Personas mais simples, caso o problema seja falta de mão de obra especializada, ou ainda, Personas com ampla plenitude, para os casos de projetos com maior complexidade e tempo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo serão apresentados os conceitos e conhecimentos prévios que circunscrevem e são necessários para a compreensão do método Personas. Divide-se em quatro partes, em que, na primeira seção, aborda-se a introdução à metodologia de design e seu contexto histórico, mostrando, desde a década de 60 até os anos 2000 – na sua evolução – até a introdução do pensamento, que inclui a preocupação com o usuário, dentro do processo de design do artefato. Na segunda seção, descreve-se o início do UCD (*User-Centered Design*) com origem e conceitos originados por Norman (1986), o contexto histórico e definições; enquanto que na terceira seção, aborda-se as Personas em seus conceitos e construção; já na quarta seção, serão apresentadas ferramentas e métodos de apoio à construção das Personas.

2.1 INTRODUÇÃO ÀS METODOLOGIAS DE DESIGN

Os primeiros estudos em metodologia de design surgiram em meados da década de 60. Após a segunda guerra mundial, quando se iniciou o grande avanço industrial e crescimento econômico nos países industriais europeus, gerando uma disputa internacional pelo mercado, o que denominamos hoje de globalização (BURDEK, 2012). Isso fez com que o design se movesse para adaptar-se às novas condições e abandonasse os métodos subjetivos e emocionais, originados da manufatura, enquanto as empresas racionalizavam o projeto, a construção e a produção. Desta forma, era necessário que os designers se esforçassem para integrar métodos científicos nos processos do projeto, de forma a serem aceitos pela indústria como sérios parceiros de diálogo. Particularmente, a Universidade Alemã HfG Ulm teve papel importante nesse processo (p. 226, BURDEK, 2012).

Juntamente com os avanços industriais à época, culmina o início da Guerra Fria e a corrida espacial, aumentando os investimentos em pesquisas para manter a disputa acirrada na busca de tecnologia, paralelamente, os estudos de métodos são intensificados a fim de compreender como se projetar na sociedade. Por conta desses investimentos, surgiram áreas da ciência, tais como Tecnologia da Informação, Ciências da Computação, Cibernética, Engenharia de Sistemas, entre outras (LACERDA, 2012). A Engenharia de Sistemas ganha destaque, durante essa época, por criar sistemas que facilitam a aplicação das descobertas científicas para o mercado, satisfazendo as necessidades da população, sendo também

primordial para o design, pelo fato de ser, ela, a base para a teoria racional do design (LACERDA, 2012).

Na década de 60 aconteceram também as primeiras conferências relacionadas aos estudos relacionados aos métodos, reunindo vários profissionais da área para discussão sobre o assunto, com nomes como Bruce Archer, Morris Asimow, Christopher Alexander e Jones, foram um dos expoentes da área que contribuíram com a construção da metodologia do design (BURDEK, 2012). Sendo essas metodologias denominadas de Métodos de Primeira Geração (LACERDA, 2012).

Com a gestão de Maldonado, a escola de Ulm começou os seus preparativos para um distanciamento com os conceitos primários da Escola de Bauhaus e suas tradições artesanais. Começando a introdução do pensamento do design como ciência, construindo um design multidisciplinar. Maldonado então começou a incluir estudos em Economia, Psicologia, Produção Tecnológica, Semiótica, Sociologia e Matemática (LACERDA, 2012).

Foi na universidade de Ulm onde as metodologias foram estudadas com intensidade (BURDEK, 2012).

De todos os campos, o da metodologia do design, sem a HfG Ulm, não seria imaginável. O pensamento sistemático sobre a problematização, os métodos de análise e síntese, a justificativa e a escolha das alternativas de projeto- tudo isto junto, hoje em dia, se tornou repertório da profissão de design. A HfG Ulm foi a primeira escola de design que se organizou conscientemente na tradição histórico-intelectual dos modernos (BURDEK, 2012, p. 51).

Nesta década os autores eram provenientes da engenharia, fazendo com que as metodologias desenvolvidas apresentassem um caráter mais matemático e lógico, para melhor detalhamento dos métodos que ocorriam dentro do ambiente industrial. O foco era nos processos de produção, sem apresentar cuidados sobre o aspecto do usuário ou do produto em seu pós-venda Vasconcelos (2009).

Segundo Vasconcelos (2009) as metodologias na Década de 60, apresentam, em sua maioria, características descritivas. Elas apresentavam igualmente modelos cíclicos e lineares, completamente temporais, não apresentando ainda o conceito de *feedback* entre fases, com exceção do modelo proposto por Archer.

Durante a Década de 70, começou uma nova orientação quanto à metodologia de design. A ideia de que somente um método deveria ser determinado e utilizado de forma geral ganhou oposições Vasconcelos (2009). Ocorreu uma mudança radical não somente nas classificações

das metodologias, mas também no processo de design e em seu contexto Vasconcelos (2000). Existiam autores de diversas áreas do conhecimento que colaboraram com a construção da área de estudos em metodologias. O que trouxe também outros contextos e áreas de estudo, como por exemplo, a ergonomia, estudos em relação a custos, e a preocupação com o usuário Jones (1992).

Em relação a estrutura das metodologias, percebe-se mudanças das metodologias apresentadas na década passada. Vasconcelos (2009) aponta que as metodologias eram, em sua maior parte, de atitude prescritiva, deixando de lado o caráter descritivo que acontecia anteriormente e mostrando que os autores já demonstravam maior segurança para propor modelos como “normas” para o design. Apresentavam ainda estrutura mais linear de etapas e bastante flexibilidade atemporal² em suas etapas e *feedbacks* flexíveis entre elas.”

Nos anos 80, apresentou uma baixa nos números relacionados à produção de estudos no desenvolvimento de metodologias, diferenciando-se da década anterior, quando se obteve um aumento nos estudos da área, equiparando-se a mesma quantidade de produções que se obtinham no início dos estudos em metodologia do design (VASCONCELOS, 2009).

Segundo Burdek (2012), “Para o conhecimento objetivo são necessárias muitas e diversas ideias. Para isso, é necessário um método que privilegie a variedade como único compatível com uma concepção humanística.” (p.256 e p.257). No campo do design, este conceito só ganhou espaço nos anos 80, quando os pós-modernos apresentaram as novas tendências do design e assim foram espalhadas. Uma nova forma de trabalhar também foi empregada, usando uma forma indutiva, perguntando para quem – grupo específico – fazendo uma passagem das ciências naturais para as humanas Burdek (2012).

As metodologias da época apresentam equilíbrio em relação aos parâmetros utilizados na classificação em relação a década de 70. As características metodológicas continuam com a característica prescritiva, mas não se percebe uma maneira mais normal em relação à flexibilidade, permanecendo também a estrutura linear das etapas que ainda se mostra presente (VASCONCELOS, 2009).

Vasconcelos (2009) aponta uma relevante mudança em relação a presença de *feedbacks*. “Ao contrário do que aconteceu na década de setenta, os *feedbacks* entre fases eram então

² **Atemporal** – Vasconcelos (2009) apresenta um modelo para classificação das metodologias de design. Onde ele classifica as metodologias em relação a flexibilidade dessas etapas, podendo assumir o valor de temporal e atemporal. Esta última é apresentada quando o fluxo das etapas pode ser constantemente interrompido, favorecendo retornos e avanços flexíveis e até mesmo a possibilidade de processos concomitantes; e, presença ou ausência de feedback.

determinados pelos autores ou simplesmente não aconteciam, mostrando uma clara redução à alta flexibilidade dos processos no período anterior.” (VASCONCELOS, 2009, p. 51).

Desde o desenvolvimento da proposta de Alexander, sua proposta ainda permanece vigente, dividindo os problemas de forma dedutiva e atendendo aos subproblemas com soluções alternativas. (BÜRDEK, 2006). O método permaneceu em ativa no design industrial, por muitos anos, mas na década de 90, a problemática da forma e do contexto alterou-se de maneira expressiva, alterando também o método do “reducionismo cartesiano” (VASCONCELOS, 2009).

Durante a década de 90, o contexto de inserção do produto se tornava mais importante que o produto por si só. Os problemas de configuração já não eram apenas questão de forma. Nessa década ficou clara a necessidade de novos direcionamentos nos processos de design determinada cada vez mais pela frequente digitização. O funcionalismo se dissolvia e novos assuntos como usabilidade e design de interfaces, exigiam novos procedimentos. O modelo anterior impedia que fossem praticados modelos estocásticos e dinâmicos (BÜRDEK, 2006).

Quanto à estrutura das metodologias pesquisadas, os anos 90 apresentam modelos bastante homogêneos, mostrando forte tendência no desenvolvimento de processos em design. Além do caráter essencialmente prescritivo e o crescimento dos modelos de estrutura cíclica, as metodologias levantadas se apresentaram completamente temporais — quanto à flexibilidade entre as etapas — e com *feedbacks* sempre presentes e determinados previamente pelo autor, dando continuidade ao movimento iniciado na década anterior (VASCONCELOS, 2009).

2.2 UCD – USER-CENTERED DESIGN: DESIGN CENTRADO NO USUÁRIO

O termo “*User-Centered Design*” tem origem das pesquisas realizadas por Donald A. Norman no laboratório de pesquisa na Universidade da Califórnia - *University of California San Diego* (UCSD) nos anos 80, e tornou-se amplamente utilizado depois da coautoria da publicação do livro intitulado de *User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction* (NORMAN & DRAPER, 1986). Norman construiu, posteriormente, no conceito de UCD em seu livro seminal *The Psychology Of Everyday Things* (POET) em 1988 (ABRAS; KRICHMAR; PREECE, 2004).

Norman diz que o propósito de seu livro *The Psychology Of Everyday Things* – POET (1988) é de propagar a filosofia do *User-Centered Design*, baseada nas necessidades e

interesses do usuário, com ênfase em fazer produtos usáveis e de fácil compreensão. Seguindo as filosofias e conceitos do UCD, (NORMAN,1988, p. 188) sugere que o design deveria:

- Fazer de forma fácil a determinação de quais ações são possíveis em qualquer momento (fazer uso de restrições);
- Fazer de forma fácil os elementos visíveis, incluindo o modelo conceitual de sistema, ações alternativas, e os resultados das ações;
- Fazer de forma fácil para avaliar o atual estado do sistema;
- Seguir o mapeamento natural entre intenções, das ações requeridas e do efeito resultante, entre a informação que é visível e a interpretação do estado do sistema.

Entre as etapas da metodologia para a aplicação da filosofia do UCD (*User-centered Design*) ou Design Centrado no Usuário (DCU) de Donald A. Norman (1988), para a de Definição de Perfis de Usuários se faz necessário o modelamento do público alvo a ser atingido pelo projeto que será executado.

2.3 PERSONAS

Segundo Holanda (2010), o conceito e a construção do método e técnica Personas foram construídos, por volta de 1995, paralelamente, por dois pesquisadores, um deles, Angus Jenkinson cujo foco era na área de marketing, e Alan Cooper, com concentração na área de desenvolvimento de software.

2.3.1 Angus Jenkinson

Profissionalmente reconhecido, por seus trabalhos desenvolvidos, nos últimos 20 anos na vanguarda do Marketing Contemporâneo. Jenkinson fez parte, durante muitos anos, do Grupo Ogilvy, uma das maiores redes de comunicação do mundo. Descreveu a ideia de Personas, em 1994, em seu artigo “*Beyond Segmentation*” (Além da Segmentação) (JENKINSON, 1994 *apud* HOLANDA, 2010), seu objetivo era ir além das segmentações tradicionais de clientes que existiam na época, buscando compreender melhor a essência e características de uma comunidade de clientes.

A abordagem de Jenkinson consistia em descrever uma personagem imaginária com seu comportamento, e suas atitudes, em sua interface real. Com a colaboração de Michael Jacobs, entre 1996 e 2001, produziu uma série de documentos explicando o método e o exemplificando, que foram disponibilizados na base de conhecimento *on-line* da Ogilvy One. O documento já foi utilizado em 40 países intitulado de "*Customer Prints*" (Impressão do Cliente) para melhorar o atendimento e fidelização de clientes do produto (HOLANDA, 2010).

2.3.2 Alan Cooper

Em 1988, Allan Cooper inventou uma ferramenta de programação visual dinâmica e extensível, e vendeu para Bill Gates que estreou para o mundo como "*Visual Basic*". Essa conquista, gerou a Cooper o título de "O pai do *Visual Basic*" (COOPER; REIMANN; CRONIN; NOESSEL, 2014). Juntamente com sua esposa, Sue Cooper, cofundaram sua primeira empresa de consultoria em design de interação, Cooper. Até 1997, a Cooper desenvolveu um conjunto de métodos básicos essenciais para o design e usados atualmente pela indústria (COOPER; REIMANN; CRONIN; NOESSEL, 2014).

As Personas que Alan criou e popularizou, estão em seus dois *livros best-sellers: About Face the Essentials of Interaction Design, 4th Edition* e o *The Inmates Are Running the Asylum*. (COOPER; REIMANN, CRONIN; NOESSEL, 2014). Cooper acabou se tornando um dos expoentes no estudo das Personas e criou formas de pensar a metodologia do Design quando se trata de pesquisa de usuário e as informações geradas por elas.

2.3.3 Personas e seus conceitos

As Personas criadas não são pessoas reais, mas representam-nas através do processo de design. Elas são arquétipos hipotéticos dos usuários atuais. Embora Personas sejam imaginárias, elas são definidas com maior rigor e mais precisão (COOPER, 1999).

Personas colocam um rosto memorável, atraente e contestável no usuário que serve como um alvo para o design. Elas transmitem informações sobre usuários para o seu grupo, de uma forma que outros artifícios não conseguem. Utilizando dados reais e reforçando os princípios de UCD (PRUITT; ADLIN, 2005).

Segundo Cooper (1999), Personas são definidas pelos seus objetivos. Objetivos são definidos por suas Personas. Pode parecer redundante, mas não é. Personas se revelam por meio

de pesquisa e análise. Determinamos Personas e seus objetivos no processo de sucessivos refinamentos durante a investigação inicial do domínio do problema.

Personas fornecem uma forma precisa de pensamento e comunicação sobre como grupo de usuários se comportam, como eles pensam, o que eles querem alcançar, e porquê. Personas não são pessoas, mas elas são construídas por comportamentos e motivações de vários usuários que se encontra em pesquisas. Em outras palavras, Personas são arquétipos baseados em padrões de comportamento descobertos durante o curso da pesquisa, que se formaliza para o propósito de informar o design do produto. Pelo uso de Personas, nós podemos desenvolver um entendimento sobre os objetivos dos usuários em contextos específicos - uma ferramenta crítica para ideação e validação de conceitos do design (COOPER; REIMANN; CRONIN; NOESSEL, 2014).

Como várias ferramentas, Personas são simples em conceito, mas devem ser aplicadas com considerável nuance e sofisticação. Isso não é suficiente para limpar um grupo de perfis de usuários baseado em estereótipos e generalizações. Para Personas ser uma ferramenta efetiva ao design, um considerável rigor e uma delicadeza devem ser aplicados durante o processo de identificação de relevantes padrões importantes, no comportamento do usuário, e determinar como esses comportamentos traduzem em arquétipos cujas representatividades sejam apropriadas aos espectros de usuários (COOPER; REIMANN; CRONIN; NOESSEL, 2014).

2.3.4 Personas versus perfil de usuário

Vários profissionais de usabilidade utilizam o termo Persona e Perfil de Usuário como sinônimos. Cooper *et al.* (2004) relatam que não há nenhum problema em relação a isso, contanto que o perfil criado seja uma síntese de dados etnográficos e compacto à relevância das informações. Eles ainda afirmam que, na maioria das vezes, os profissionais consideram “Perfil de Usuário” como “um breve rascunho biográfico”.

Em síntese, Perfil de Usuário consiste em nome e foto anexados a uma curta descrição demográfica, junto a um pequeno parágrafo com informações não relacionadas ao objetivo do design no momento. Por exemplo, descrevendo o tipo de carro que essa pessoa dirige, quantos filhos ela tem, onde ela mora, e o que ela faz para viver. O tipo de perfil de usuário construído é comumente baseado em um estereótipo. Suportar detalhes fictícios representa somente uma menor parte na criação de Personas (COOPER; REIMANN; CRONIN; NOESSEL, 2014).

2.3.5 Personas versus segmento de mercado

Profissionais de marketing podem ser familiarizados com um processo similar ao desenvolvimento de Personas, pelo fato de compartilharem alguns processos similares com a definição de mercado. A principal diferença entre Segmento de Mercado e Personas é que o primeiro é baseado em dados demográficos, canais de distribuição, e comportamento de compra, enquanto Personas são baseadas no comportamento de uso e objetivos (COOPER, REIMANN, CRONIN E NOESSEL, 2004).

Os dois não são a mesma coisa e não atendem ao mesmo propósito. *Buyers* Personas, ajudam a esclarecer os processos de compra, enquanto Personas ajudam a esclarecer a definição do produto e o processo de desenvolvimento. Contudo, Segmento de Mercado exerce um papel no desenvolvimento das Personas, podendo auxiliar na determinação do alcance demográfico (COOPER, REIMANN, CRONIN E NOESSEL, 2004).

2.3.6 Construindo personas

Segundo Cooper et al (2004), o objetivo na construção das Personas está em representar a diversidade de motivações, comportamentos, atitudes, aptidão, restrições, modelos mentais, trabalho ou fluxo de atividade, ambiente, e frustrações com o produto ou sistema.

Criar uma Persona útil e confiável requer uma medida equivalente de análise detalhada e síntese criativa. Um processo padronizado ajuda significativamente ambas as atividades. O processo exibido abaixo é o resultado da evolução, na prática, em vários projetos desenvolvidos por Cooper. Existem vários métodos de pesquisa para identificação de padrões de comportamento, e para torná-los um eficaz arquétipo de usuário. Cooper *et al.* (2014) encontraram transparência e rigor nesse processo, a fim de ser uma maneira ideal, para novatos no método Personas aprenderem como construir adequadamente uma Persona. Esse processo também ajuda os experientes no método a manterem o foco em padrões de comportamento:

- a) ⁱⁱⁱEntrevistar grupos com temas definidos por funcionalidade;
- b) Identificar variáveis comportamentais;
- c) Mapear assuntos das entrevistas de acordo com variação do comportamento;
- d) Identificar relevantes padrões de comportamento;

- e) Sintetizar características e definir objetivos;
- f) Verificar por integralidade e redundância;
- g) Designar Tipos de Personas;
- h) Ampliar a descrição de atributos e comportamentos.

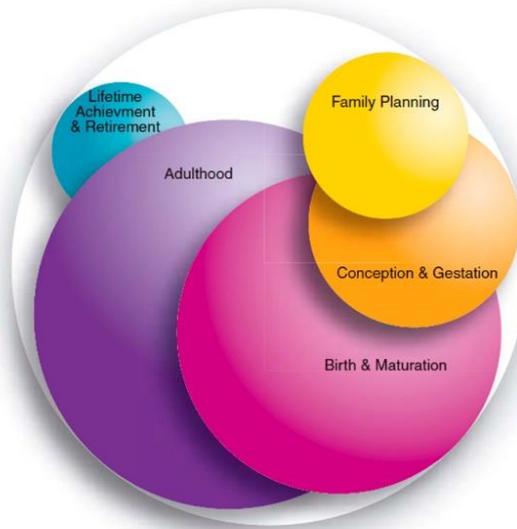
No livro *persona lifecycle* de Adlin & Pruitt (2006), é apresentado o framework que recebe o mesmo título do livro. Este framework conceitual apresenta a construção das Personas, dividida em cinco etapas que fazem alusão às etapas da procriação e desenvolvimento humano.

Essas fases do *Persona lifecycle* traz estrutura para o processo complexo da criação de Personas. As cinco etapas são (Holanda, 2010):

- Fase 1: Planejando a Família *Persona* (*Persona Family Planning*)
- Fase 2: Gestação e Concepção da *Persona* (*Persona Conception & Gestation*)
- Fase 3: Nascimento e Maturação da *Persona* (*Persona Birth and Maturation*)
- Fase 4: Idade adulta da *Persona* (*Persona Adulthood*)
- Fase 5: Vida no projeto, reuso e aprovação (*Lifetime Achievement, Reuse & Retirement*).

O *framework* também frisa que o processo proposto é cíclico e escalável. Podendo ser customizado e ajustado de acordo com as limitações que se encontram no projeto. Sendo as etapas de concepção e gestação e fase adulta as mais vitais (PRUITT & ADLIN; 2006).

Figura 1 – As cinco fases do Persona lifecycle: o diagrama mostra a ordem das fases e o grau de importância e esforço para cada fase.



Fonte: Pruitt & Adlin (2006)

- **Fase 1: Planejando a Família *Persona* (*Persona Family Planning*)**

O início da criação começa no planejamento familiar. Esta fase é focada em definir um time para a criação das *Personas*. Momento de evangelizar sobre o método *Personas* para membros do seu time ou empresa, e assegurar que *Personas* irão aceitar e usar as *Personas* que estão por vir (PRUITT & ADLIN; 2006).

Pesquisa com usuário para levantar dados e explorar diversas formas de informações relacionadas aos usuários. Podendo ser informações internas, como uma pesquisa de mercado; informações de banco de dados e externas, como uma busca em sites de instituições públicas e privadas, que fornece dados demográficos e estatísticos, bem como promove a identificação das informações que irão prover base à construção das *Personas* (PRUITT & ADLIN; 2006).

- **Fase 2: Geração e Concepção da *Persona* (*Persona Conception & Gestation*)**

Nesta fase é explicado como extrair informações úteis provenientes do levantamento e busca de informações a fim de construir *Personas*. Como as informações levantadas e analisadas irão ajudar no entendimento de diversos papéis do usuário, objetivos e segmentos de usuário. Ajudando na escolha de quantas *Personas* serão criadas, a depender da necessidade, e como priorizá-las e validá-las, ainda ajuda a decidir quando suas *Personas* estarão completas e prontas

para serem introduzidas a todo o time (PRUITT & ADLIN; 2006). Identifica também quais elementos descritivos e quais qualidades devem ser incluídos nas Personas, complementando-as com elementos, tais como narrativas, elementos de *storytelling* e informações demográficas (PRUITT & ADLIN; 2006).

- **Fase 3: Nascimento e Maturação da *Persona* (*Persona Birth and Maturation*)**

Momento para apresentar as Personas criadas e o método ao time do projeto. As Personas já estão criadas, mas continuam a evoluir delicadamente, elas irão se desenvolver, durante o processo de desenvolvimento do projeto, nas mentes dos integrantes do time. Pode-se utilizar variadas opções para apresentar e comunicar as Personas criadas ao time. Cartazes, web sites, ilustrações, documentos eletrônicos, diagramas, atores e vídeos (PRUITT & ADLIN; 2006).

Um grande problema que pode acontecer é que as Personas podem "morrer na praia", desaparecendo do projeto. Elas também podem ser mal interpretadas. Para evitar tais problemas, esta etapa requer foco na comunicação não só para que as Personas sejam conhecidas e compreendidas pelo time, mas sim, adotadas, lembradas e usadas por ele. (PRUITT & ADLIN; 2006).

- **Fase 4: Idade adulta da *Persona* (*Persona Adulthood*)**

Nesta fase é o momento para ajudar todos os integrantes do time do projeto, envolvendo as Personas no processo de design e desenvolvimento. Assegurar que as Personas realmente exerçam a sua função durante a fase de desenvolvimento (PRUITT & ADLIN; 2006).

As Personas criadas podem ser utilizadas para ajudar no planejamento, design, avaliação e lançamento do produto. Podendo também auxiliar em ações de marketing, publicidade e estratégia de vendas (PRUITT & ADLIN; 2006).

Manter o controle e responsabilidade, e garantir que as Personas criadas não irão perder conexão entre os dados levantados e seu propósito. Policiando os membros do time a não colocar pequenos detalhes durante o projeto (PRUITT & ADLIN; 2006).

- **Fase 5: Vida no projeto, reuso e aprovação (*Lifetime Achievement, Reuse & Retirement*)**

Após a conclusão do projeto, é momento para reflexão do que foi conquistado e se preparar para o próximo projeto. Reflexão, para saber qual é o grau de aceitação das Personas perante o time do projeto (PRUITT & ADLIN; 2006), onde as Personas foram efetivamente uteis, e efetuar uma mensuração do método Personas, levantar indicadores para mostrar o retorno de investimento (ROI) ao usar o método no projeto (HOLANDA; 2010).

Momento também, para analisar melhorias durante o processo de criação das Personas, analisar se as Personas realmente foram feitas com precisão nos dados levantados, e se elas realmente ajudaram e mudaram decisões durante o projeto (PRUITT & ADLIN; 2006).

Nesta etapa, decide-se também se as Personas criadas poderão ser reutilizadas em outro projeto ou se elas serão “aposentadas” (HOLANDA; 2010), ou focar na reutilização dos dados levantados para a criação de novas Personas (PRUITT & ADLIN; 2006).

2.3.7 Os benefícios das Personas

Personas é uma ferramenta de design com múltiplos propósitos que ajuda a superar alguns problemas que assolam o desenvolvimento de produtos digitais. Segundo Cooper *et al.* (2014) Personas ajuda Designers a fazerem as seguintes ações:

Determinar o propósito do produto e como deve se comportar através dos objetivos da Persona, provendo tarefas para a fundamentação do empenho em design.

Comunicar aos stakeholders, desenvolvedores e outros designers, por meio de uma linguagem universal, a discussão sobre decisões em design; centrar no usuário em todas as etapas do processo.

Construir consenso e comprometimento para o Design. Personas reduz a necessidade de elaborar modelos complexos, é fácil de entender as várias nuances dos comportamentos do usuário pela estrutura da narrativa que Personas emprega. Colocar simplicidade, porque Personas parecem-se com pessoas reais, e de fácil compreensão.

Mensurar a efetividade do Design – As escolhas de design podem ser testadas em Personas, da mesma forma que elas podem ser exibidas a um usuário real durante o processo formador. Embora não substitua a necessidade de testar em usuários reais, pode oferecer uma poderosa ferramenta de checagem da realidade aos Designers, tentando, assim, resolver problemas de design. Isso permite que a interação com o design ocorra rapidamente e de forma econômica, resultando em uma forte base de design no momento de testar com pessoas reais.

Contribuir para outros produtos relacionados a esforços como Marketing e Plano de Vendas. Cooper *et al.* (2004) fizeram uma nova proposta através das Personas, gerando informações para campanhas de Marketing, Estrutura Organizacional, Centro de Suporte ao Cliente, e outras atividades de Planejamento Estratégico. Unidades de negócios fora do desenvolvimento do produto querem conhecimento sofisticado de um usuário, e normalmente enxergam um grande interesse em Personas.

2.3.8 As armadilhas que as Personas evitam durante o projeto

O método Personas também pode evitar alguns problemas comuns a acontecer em um projeto, tais como: o usuário elástico, design com auto referência e casos extremos, como mostrados nos três itens abaixo:

2.3.8.1 O Usuário elástico

Embora satisfazer o usuário seja o objetivo, o termo usuário causa prejuízos quando aplicado a um problema específico e contexto. Sua imprecisão faz com que isso seja uma ferramenta perigosa, porque cada pessoa, em uma equipe de produto, tem suas próprias concepções de quem o usuário é, e o que o usuário precisa. Quando é o momento de ter uma decisão relacionada a um produto, o “usuário” se torna elástico, convenientemente se esticando e dobrando-se para se adequar às opiniões e pressuposição de todos os envolvidos no projeto. (COOPER; REIMANN; CRONIN; NOESSEL, 2014)

2.3.8.2 Design com autorreferência

Design com Auto Referência ocorre quando designers e desenvolvedores projetam seus próprios objetivos, motivações, habilidades, e modelos mentais em um projeto. A audiência não se estende além das pessoas que gostam do designer que o projetou. Isso é bom para um estreito alcance do produto, mas é inapropriado para a maioria dos projetos (COOPER; REIMANN; CRONIN; NOESSEL, 2014).

2.3.8.3 Casos extremos

Outra problemática que Personas ajudam a prevenir é projetar para casos extremos. Situações que podem acontecer, mas que geralmente não ocorrem para a maioria das pessoas. Tipicamente, casos extremos devem ser projetados e programados, mas eles nunca devem ser o foco do design. Personas será uma checagem da realidade para o projeto (COOPER; REIMANN; CRONIN; NOESSEL, 2014).

2.4 FERRAMENTAS E MÉTODOS NA CONSTRUÇÃO DE PERSONAS

Personas é um método que utiliza técnicas e ferramentas para obtenção das informações necessárias a sua construção e aplicação. A maioria das ferramentas utilizadas são: coleta de dados do público-alvo e métodos, que se relacionam diretamente com o usuário e com o objetivo de obter suas necessidades. Nesta seção estão listados os métodos indicados por Cooper *et al.* (2014) além de ferramentas que são comumente utilizadas para o levantamento de dados na construção de Personas.

2.4.1 Questionário

Questionário é um instrumento designado para coletar informações auto relatadas de pessoas sobre suas características, pensamentos, sentimentos, percepções, comportamentos, ou atitudes, tipicamente na forma escrita. Essa ferramenta é uma das mais primárias para coletar informações, seguida de entrevistas (HANINGTON & MARTIN, 2012).

Simples de produzir e administrar, mas deve-se ter prudência na escolha das palavras e opções de respostas, bem como na ordem, duração, layout e design. *Softwares* e serviços online são excelentes recursos para sua eficiente construção e distribuição. Fatores que podem auxiliar em uma boa taxa de resposta são a aparência, a clareza, as instruções, a disposição, o design e o *layout* do questionário (HANINGTON & MARTIN, 2012).

A forma como uma questão é construída é um elemento chave no tipo de resposta e análise. Por exemplo, questões abertas promovem a oportunidade de profundidade nas respostas, enquanto questões fechadas são fáceis para análise numérica e comunicação. (HANINGTON & MARTIN, 2012).

Manter a neutralidade das questões ao passo que se obtêm indicações, da força da resposta, com a Escala Likert é altamente recomendado, pois ela funciona perguntando aos participantes apenas para concordar com uma declaração ou não, provendo uma escala com 5 pontos entre fortemente discordar até fortemente concordar, oferece dimensionamento de suas respostas para indicar a força de suas concordâncias ou discordâncias (HANINGTON & MARTIN, 2012).

2.4.2 Entrevista

Entrevista é uma das ferramentas de pesquisa mais fundamentais para o contato direto com os participantes. Utilizada para coletar considerações de experiência pessoal, opiniões, atitudes e percepções. Entrevistas são melhores conduzidas pessoalmente para que as nuances da expressão e linguagem corporal do entrevistado sejam reconhecidas na conversação, mas elas podem ser conduzidas remotamente, por telefone ou internet. Elas podem ser estruturadas e seguirem um script de questões, ou serem, relativamente, desestruturadas, permitindo a flexibilidade de desvios no formato da conversa. Entrevistas desestruturadas têm a vantagem de manter o aspecto de conversação, sendo mais confortável para os participantes. Porém é de responsabilidade do pesquisador guiar a sessão e coletar as informações necessárias dentro do tempo estipulado (HANINGTON & MARTIN, 2012).

Em todas as formas de entrevistas, o pesquisador precisa ser pessoalmente sensível e adaptável, ainda organizado e responsável em aderir ao protocolo da reunião; para contribuir com informações-chaves em entrevistas, concentrar em pessoas que têm especialização ou vasto conhecimento do assunto. Elas também podem ser conduzidas individualmente, ou em duplas, e ainda em grupos estratégicos. Entrevistas pareadas, ou em grupo, são eficientes e geralmente produzem conversas mais naturais, em que os participantes lembram ou desafiam, uns aos outros, sobre detalhes (HANINGTON & MARTIN, 2012).

De qualquer forma, o pesquisador deve estar alerta sobre a predominância que uma pessoa pode ter em relação a outra, para então, moderar o risco de dominância da entrevista ou dos diálogos. Entrevistas são geralmente um componente estratégico de pesquisa que utiliza métodos complementares como questionários e observações, para verificar e humanizar dados coletados utilizando outros significados (HANINGTON & MARTIN, 2012).

2.4.3 Design etnográfico

A intenção da pesquisa exploratória com usuário em design, é exemplificada na definição de etnografia:

O estudo de pessoas em sua configuração natural; uma conta descritiva de vida social e cultural em um sistema social definido, baseado em métodos qualitativos, por exemplo: observação detalhada, entrevista desestruturada e análise de documentos.” (HANINGTON & MARTIN, 2012).

Durante cada aspecto da definição acima, mantém-se a verdadeira motivação da pesquisa em design. Etnografia enquanto uma prática profissional exercida por etnógrafos e antropólogos deve ser distinguida do design etnográfico. Enquanto os etnógrafos podem imergir na cultura ou em uma população específica, por meses ou anos, já os designers estão comumente procurando por uma quantidade suficiente de informações derivada de um breve período, fazendo observações de comportamento (HANINGTON & MARTIN, 2012).

Design etnográfico é, portanto, uma ampla abordagem que engloba vários métodos de pesquisa, e foca em um abrangente entendimento dos usuários, de suas vidas, de suas linguagens e o contexto de seus artefatos e comportamentos. Os métodos de design etnográfico são qualitativos, ainda que o designer possa se utilizar do rigor dos verdadeiros etnógrafos, como sugere Hanington & Martin (2012).

O etnógrafo entra no campo com uma mente aberta, não com uma cabeça vazia. Antes de perguntar a primeira questão no campo, o etnógrafo começa com um problema, uma teoria ou modelo, uma pesquisa de design, coleção específica de técnicas, ferramentas para análise, e um estilo específico de escrita. (HANINGTON & MARTIN, 2012)

A análise do design etnográfico depende do método específico utilizado, mas geralmente foca em compreender a visão dos usuários e projetar o território sob investigação. É construída com base na decodificação de padrões e temas derivados de material de pesquisa e articulada em uma série de implicações ou *guidelines* de design, para gerar pesquisa e desenvolvimento do conceito do projeto (HANINGTON & MARTIN, 2012).

2.4.4 Focus group

Focus group é um método qualitativo geralmente utilizado por pesquisa de mercado para medir opiniões, sentimentos, e atitudes de um grupo cuidadosamente recrutado sobre um produto, serviço, campanha de marketing ou marca (HANINGTON & MARTIN, 2012).

O poder do *focus group* se baseia na qualidade da dinâmica de grupo que foi criada. Quando um grupo é devidamente recrutado, e liderado por um moderador experiente, o medo de ser julgado é diminuído. Participantes comumente compartilham experiências, histórias, memórias, percepções, necessidades, vontades e fantasias. Quando moderado de forma adequada, diminui os riscos de o grupo passar por generalizações e impõe foco no que é valioso e importante, é o que faz do grupo único (HANINGTON & MARTIN, 2012).

Ao analisar as informações de um *focus group*, revisita-se a lógica que os participantes usaram para chegar às conclusões. Também, presta-se atenção às histórias contadas, suas metáforas e analogias, e como eles – os participantes – descrevem suas experiências, preferências e memórias (HANINGTON & MARTIN, 2012).

Baseado nessas tendências, um habilidoso moderador vai ser capaz de promover uma hipótese que, geralmente, solicita mais avaliação e investigação. *Focus group* deve sempre ser complementado com um método quantitativo e qualitativo que continue a investigar atitudes e comportamentos, além de permitir a observação de pessoas em seus contextos reais para qual o seu produto ou serviço vai ser usado (HANINGTON & MARTIN, 2012).

2.4.5 Card sorting

Card sorting é uma técnica de design participativo utilizada para explorar como os participantes agrupam itens em categorias, bem como para relacionar conceitos entre eles. Participantes recebem cartas com conceitos, termos e funcionalidades. Uma das mais famosas razões para aplicar a técnica é de identificar uma terminologia que geralmente não é entendida, é vaga ou tem vários significados associados a um único elemento (HANINGTON & MARTIN, 2012).

O método também pode ser utilizado quando você quer gerar opções para estruturação de informações, e como identificar diferentes esquemas de organização para navegação, menus e taxonomias. Pode ser utilizado no desenvolvimento de *frameworks* que maximizam as

chances dos usuários a serem aptos a acharem a informação que eles precisam (HANINGTON & MARTIN, 2012).

Card sorting pode também ser usado para avaliar categorias ao identificar itens que possivelmente serão difíceis de categorizar, ou serão menos importantes. O método avalia que categorias no produto, ou serviço projetado, que de fato refletem o modelo mental de sua audiência, ajudando a atingir os objetivos ao usar palavras dentro de seus repertórios (HANINGTON & MARTIN, 2012).

2.4.6 Teste de usabilidade

Teste de usabilidade é uma série de técnicas utilizadas para medir características da interação do usuário com um produto. O objetivo geralmente é avaliar a usabilidade do produto (COOPER; REIMANN; CRONIN; NOESSEL, 2014). Com testes de usabilidade, revelam-se problemas, este é o momento em que a equipe vai perceber como os usuários avaliam e utilizam a interface, resultando em ajustes pontuais por stakeholders e desenvolvedores do produto. O número de participantes no teste impacta diretamente no número de problemas que são detectados, então quanto maior o número de avaliações, mais problemas vão ser detectados (HANINGTON & MARTIN, 2012).

A parte da validação do experimento é a chave para um teste de usabilidade de sucesso empírico, evitando vieses negativos que requerem a presença dos desenvolvedores e stakeholders do projeto nos eventos de pesquisa. Várias equipes estão fazendo do teste de usabilidade, sessões únicas de observações, uma oportunidade de observar e medir os protótipos e priorizar os lançamentos. Com essa abordagem, está garantido ter observadores no processo de teste empírico onde pode-se observar e medir os problemas de usabilidade em primeira mão (HANINGTON & MARTIN, 2012).

2.4.7 Análise da tarefa

A Análise da Tarefa quebra os elementos constituintes de um fluxo de trabalho do usuário, incluindo ações e interação, resposta do sistema, e contexto ambiental. A análise da tarefa tradicional mantém uma visão científica das interações humanas com os sistemas, isolando elementos chave do comportamento humano para além da resposta das ações humanas, a disposição do feedback do sistema e o contexto no qual a tarefa ocorre. A análise geralmente

é expressa formalmente em flowchart ou outra estrutura visual, indicando tarefas e subtarefas, pontos cruciais de decisão, e ciclos de resposta sistema-humano (HANINGTON & MARTIN, 2012).

Ao tempo que esse nível de análise exerce um papel crítico, no entendimento do comportamento do usuário, em seu contexto de uso, designers visam empregar uma definição mais ampla, incorporando uma combinação de abordagem qualitativa e quantitativa para receber *insights* no processo da tarefa e do usuário. A tarefa, neste sentido, não é isolada para significar a conclusão de um trabalho específico, melhor do que abranger uma ampla definição de qualquer ação física e processo mental como atividades usadas para atingir o objetivo e fluxo de informação com o ambiente do sistema (HANINGTON & MARTIN, 2012).

Análise da Tarefa é útil para todas as disciplinas do design, com aplicação relevante alcançando desde a navegação com a análise de documentação e interação de dispositivos de *software* até *wayfinding design* para construção do ambiente. O método é similar a interrogatório contextual, porque eles empregam várias técnicas, incluindo observação e entrevistas. No entanto, a diferença está no foco, enquanto um interrogatório contextual é mais inclusivo nos aspectos gerais do comportamento do usuário, trazendo decisões e interações em um contexto mais amplo, e análise da tarefa concentra unicamente na atividade analisada (HANINGTON & MARTIN, 2012).

Análise de Tarefa pode ser interpretada destrinchando a tarefa, quebrando a tarefa em componentes de ações. Identificando tarefas e subtarefas, categorizando e checando a acurácia do modelo. Destrinchar a tarefa, pode ser útil quando organizado por categorias, tal como propósito, sugestões, objetos, método e opções. Colocando as ações que constituem uma tarefa em uma hierarquia. Normalmente resulta no diagrama de árvore, ou em outras formas de *flowcharting* que poderão, então, serem verificadas por teste de percurso, por aqueles que são familiarizados com a tarefa (HANINGTON & MARTIN, 2012).

3 TRABALHOS RELACIONADOS

Este capítulo dedica-se a uma investigação ao objeto de pesquisa estudado. A escolha dos trabalhos relacionados neste capítulo tem o objetivo de apresentar uma revisão sistemática com busca em bancos de artigos, para levantamento do estado arte do objeto de pesquisa e encontrar algum campo em aberto para oferecer uma contribuição no crescimento do método.

3.1 REVISÃO SISTEMÁTICA DA BIBLIOGRAFIA

Para a realização da revisão sistemática desta pesquisa, foram feitas buscas em vários bancos de artigos científicos, onde foi utilizado a palavra chave que fosse relacionada ao tema da pesquisa, chegando na combinação entre “Personas” e “design”. Sendo listados 70 artigos, encontramos trabalhos que contribuíram para estudo do método pesquisado, trazendo um rol de benefícios, falhas e críticas, aplicações do método em experimentos e variações da maneira de levantar os dados e construir Personas.

Dentre os 70 artigos, foram realizados filtros em busca de *short papers* com baixa relevância em novas contribuições, falsos positivos, por exemplo, artigos que utilizavam o termo “Personas” para outros âmbitos da ciência, bem como artigos que citavam o método Personas, porém sem contribuições na área. O que resultou em 66 artigos selecionados.

Os artigos foram divididos 3 (três) categorias: os autores que apontam os pontos positivos e benefícios do método Personas, os que criticam e indicam as falhas do método, e os que aplicam o método com as suas contribuições na forma tradicional.

3.2 RESULTADOS DA SISTEMÁTICA DA BIBLIOGRAFIA

Após a revisão sistemática, foi feita uma seleção que culminou no afinamento em artigos nos quais abordam variações da forma tradicional de aplicação prática do método Personas. Segue abaixo os autores com suas contribuições para o método e uma breve descrição de suas alterações ao método criado por Cooper (1999).

3.2.1 Anvari and Tran - Holistic Personas (2013)

Neste artigo Anvari e Tran abordam os pontos positivos do método para a área de UCD (User-centered Design) e a sua consolidação na área de *software*. Os autores abordam também as variações de aplicações e diversas terminologias, por exemplo, *Personas*, *mash-up Personas*, *incomplete Personas* e *unspoken Personas*. Já que existem diferentes técnicas utilizadas por diversos autores com variações de informações e alternativas, surge a necessidade de definir uma ontologia para Personas. Essa ontologia pode permitir que Personas possam ser compartilhadas entre todas as áreas responsável por um produto em uma empresa.

Nesta pesquisa os autores partiram da seguinte pergunta: como podemos avaliar as utilidades das Personas, nas etapas de design, desenvolvimento, teste, comunicação e treinamento, utilizando uma fundamentação teórica sobre conceitos de personalidade, tipos de inteligência e dimensões de conhecimento?

Através de cinco estudos de caso, em várias indústrias da Austrália, os autores provaram diversos *insights* para o uso das Personas nas fases do Design, tais como desenvolvimento, teste e treinamento; mediante a análise dos dados de diário de projetos, observações, estudo de campo e anotações. Uma amostra com as características das Personas, ou usuários, foi apresentada com itens do tipo:

- Persona/usuário;
- Factual;
- Personalidade.

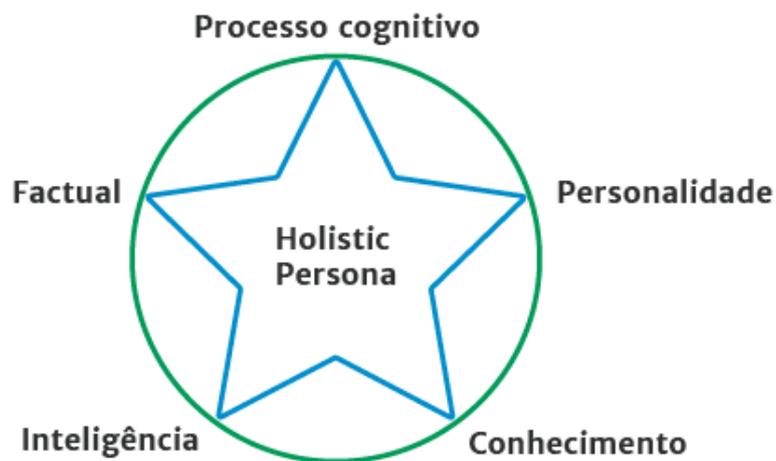
O autores desenvolveram um *framework* com cinco etapas: Descrição - descrever a persona para a aplicação; Análise - analisar as necessidades das Personas; Transformação - transformar a necessidade das Personas em um plano de ação e tornar suas necessidades em cenários; Aplicar – aplicar as Personas; e Avaliar – a proximidade das Personas com os usuários, refinar as Personas de acordo com os resultados dos testes e questionários de feedback.

Ao analisar os cinco casos de estudo, adaptando as heurísticas de Nielsen (1993) os autores desenvolveram o E-USABLE, um *framework* para conhecer os objetivos nos níveis de processos dos negócios, contendo sete categorias: Eficaz durante o uso (eficácia); Boa utilidade (utilidade); Segura e prevenção de erros (segurança); Dados podem ser auditáveis (auditável); fornece feedback para o usuário (feedback); Facilidade para aprender a aplicação (aprendizagem) e Eficiência no uso (eficiência).

Para validar seus estudos, os autores criaram duas Personas baseadas na literatura que aponta o uso de dados demográficos, hobbies, profissões, detalhes familiares etc. A primeira Persona é um profissional de UCD vietnamita e a segunda persona é um profissional de UCD da Austrália.

Tal estudo derivou a criação de uma ontologia das Persona, um *framework* que representa Personas em uma forma hierárquica, com uma estrutura multidimensional. Propondo, em seguida, as *Holistic Persona*, como uma raiz da ontologia das Personas, tendo facetas multidimensionais que designers podem propagar com mais realismo e representatividade o uso humano do sistema com cinco dimensões: factual, personalidades, inteligência, conhecimento e processos cognitivos.

Figura 2 – Holistic Persona com cinco dimensões



Fonte: A autora (2018) e Anvari e Tran (2013)

3.2.2 Aquino e Filgueiras & Padrões de interface em camadas de Personas (2008)

Ao observar o uso de sistemas on-line, em serviços eletrônico de governo e bancário, bem como em interfaces eletrônicas de consumo, tais como celulares e TV-Digital, verifica-se grande variedade de necessidades, comportamentos e reações quanto as dificuldades encontradas, dada a grande diversidade de perfis os quais esses sistemas são direcionados.

O desafio da acomodação da diversidade é possibilitar a inclusão tecnológica e social de todas as pessoas, independente das diferenças culturais, tipos de experiência computacional, nível de escolaridade e situação socioeconômica.

Esta pesquisa foi motivada pela observação das situações reais ocorridas em projeto de extensão que criou o LabIHC (Laboratório de Interação Homem-Computador) implantado pela equipe do Laboratório de Tecnologia de Software da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para o Governo do Estado de São Paulo, instalado no *e-poupatempo* em Guarulhos, SP. A experiência prática adquirida por meio da convivência neste projeto mostrou os problemas da acomodação da diversidade de usuários nos sistemas de governo eletrônico.

Esta técnica baseia-se na definição de um novo tipo de padrão de projeto de interfaces de usuário (*user interface design pattern*), que apresenta recomendações em camadas, organizadas de acordo com arquétipos representativos do perfil dos usuários, as Personas. As recomendações em camadas de Personas, para cada padrão, possibilitam a criação de um padrão multidimensional quanto às suas soluções.

A técnica criada neste trabalho é nomeada como Padrões de Interface em Camadas de Personas (PICaP), que serve para apoiar a acomodação da diversidade de usuários. Como os serviços de governo eletrônico requerem o atendimento de uma grande massa de usuários, tornam-se casos que motivam a aplicação dos estudos deste trabalho.

Nesse sentido, os Padrões de Interface em Camadas de Personas (PICaPs) são formados pelo conjunto de padrões com soluções orientadas às Personas, de tal forma que as soluções são organizadas em camadas de representações significativas de usuários. As Personas agregam ao conceito de padrão uma dimensão adicional.

3.2.3 Guimarães, Carvalho e Furtado (2011) & Uso da base de Holanda (2010)

O artigo foi concebido a fim de fazer um levantamento para definição do panorama da área de pesquisa e desenvolvimento de produtos computacionais interativos no Brasil, com o foco na interseção entre UCD (*User-centered Design*) e IHC (Interação Humano-Computador), criando também perfis de pesquisadores da área.

A pesquisa foi feita com um questionário online distribuídos nas comunidades mais relevantes do país, sendo respondido por 113 pessoas das 5 (cinco) regiões do Brasil. As Personas foram criadas com base nos resultados desse formulário e com intuídos de equilibrar aspectos qualitativos e quantitativos, bem como, buscar uma melhor e empática representação da comunidade de UCD e IHC no Brasil.

No artigo, mostra-se como foi elaborado o questionário on-line, feito utilizando o processo criativo de brainstorm e por especialistas da área. O questionário foi elaborado a partir

de brainstorming com pesquisadores e especialistas em IHC dividindo-se em três subáreas: O perfil do profissional (com perguntas sobre a faixa etária, grau de instrução, formação acadêmica, etc.); Sobre a organização na qual o participante trabalha (Local de Trabalho, Tipo de Cargo, Tempo de Atuação, etc.); E sobre o comportamento do participante perante o conhecimento sobre UCD/IHC (Porque busca, onde pesquisa, etc.) (GUIMARÃES, CARVALHO & FURTADO, 2011). As questões foram exibidas juntamente com seus resultados em forma de gráfico com números e porcentagem.

Com base nesse questionário online foram criadas 6 Personas com adaptação da abordagem de Holanda (2010) constituindo as seguintes etapas:

- coletar dados demográficos e psicográficos, compreendida pela parte 1 do estudo;
- segmentar e Classificar os principais perfis, tomando algum atributo como “eixo”. No caso, foi escolhido o atributo de “ocupação”;
- definir atributos relevantes, diferenciadores. Foram escolhidos também, definindo um Slogan para ressaltar a atitude da Persona;
- definir objetivos e necessidades, representado pelo atributo “Facilitaria sua vida se fosse mais fácil...” presente no cartão das Personas;
- montar o cartão para cada Persona, agregando atributos relevantes.

O método tenta seguir uma base da forma tradicional, com etapas claras e diretas. Encontra-se algumas limitações na pesquisa quando somente utiliza-se um método de levantamento de dados, como o questionário online ao ser usado somente de forma quantitativa, levantando somente números, mesmo que as perguntas estejam bem elaboradas. A pesquisa também contou com o fator de conhecimento prévio e avançado na área de IHC pelos responsáveis na criação das Personas.

O estudo ficou carente de levantamento dos aspectos qualitativos, em que se consegue, de fato, compreender quem é o usuário, e a obtenção de seus dados diferencia as Personas de outros métodos de definição de perfil de usuário. Nesse caso, a Persona criada pode acarretar em um perfil estereotipado daquele nicho de pessoas, uma vez que as Personas construídas por esse único método podem ficar frias e sem alguns detalhes que fazem toda diferença na hora de criar empatia por elas.

A forma como os dados foram criados não foram detalhados, juntamente com a segunda etapa de eliminação de factóides, somente a etapa de levantamento de dados e a apresentação

das Personas que foram focadas nessa pesquisa, dando um destaque principal para o questionário *online*.

3.2.4 Holanda & Personas Framework (2010)

Holanda (2010) propõe em sua dissertação, um *framework* para elaboração de Personas (FWK Personas) composto por um ciclo com nove etapas para serem utilizadas auxiliando no apoio do processo de construção das Personas de um determinado projeto.

Figura 3 – Framework Personas (FWK Personas) proposto por Holanda (2010)



Fonte: Holanda (2010) e A autora (2018)

Cada elemento que compõe o FWK Personas, contém componentes abaixo deles com um *template* fornecido pela autora para uso como um guia de preenchimento das informações que precisam estar contidas em cada uma das nove características. Cada subcategoria se expande para outras sub-subcategorias, assim Holanda (2010) usou como base o *toolkit* de Olsen (2008) para criar um outro *template* de suporte para o *framework* Personas, fazendo um levantamento completo de todas as características que podem constituir uma Persona, ajudando no preenchimento dos componentes e nas informações necessárias para levantamento de dados.

Pode ser aplicado a uma metodologia de elicitação de requisitos (SER - Sistematização para Elicitação de Requisitos) e Avaliação de Sistemas (MASC). A SER é uma metodologia com base no UCD, apresentando um fluxo bem estruturado, com etapas mais claras para serem seguidas, composta por seis atividades: Conhecer o Usuário, Definir Personas, Construir Cenários, Modelar Storyboards, Validar Personas, Comunicar e Acompanhar Equipe.

Para aplicação do FWK Personas, foi vivenciado em um projeto internacional de TV (SAMBA), utilizando todo o *framework* Personas, juntamente com outras metodologias de apoio. Nessa experimentação do *framework*, a autora criou diversas Personas, com diversas formas de apresentação visual delas, por exemplo, em *flipcards*, *Display* em formato de uma pessoa em tamanho real e Banners, mostrando várias formas de apresentar e utilizar o método Personas como forma de engajamento e propagação dos futuros usuários do projeto, *Storyboard* para contextualizar os contextos de uso e cenários, e HQ, com o intuito de divulgar as Personas para *Stakeholders*, igualmente foram criados para o projeto, mostrando que Personas auxiliam em diversos outros aspectos, tais como cenários de uso e análise da tarefa.

3.2.5 Proto-Personas & Jeff Gothelf (2012)

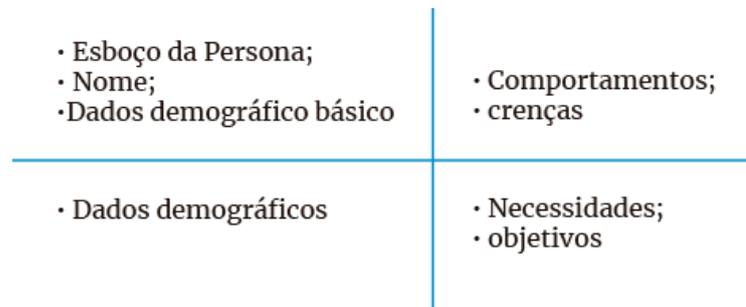
Proto-Personas é uma abordagem que difere bastante das demais em sua maneira de construir Personas. Jeff publicou no blog (UX mag) uma nova maneira de construir as Personas, usando apenas dois dias e o conhecimento prévio dos participantes em relação aos seus clientes. O início do *workshop* é com a construção de uma proposta para a equipe, com objetivos, motivações, processos e quanto tempo vai ser necessário para construir as Proto-Personas.

No início do *Workshop*, com os participantes com domínio do produto e público, é aplicado um brainstorm com uma duração de 3 horas para resgatar as informações sobre os usuários com base em suas experiências e intuições, sempre com o olhar do consumidor para achar quem eles são e as necessidades que eles têm.

Introduzir à equipe o conceito de *ad-hoc* Personas, (Provisional Personas), uma persona sem comprovação científica, com uma representação do arquétipo que eles acreditam que são os seus usuários, atualmente e no futuro.

Após a introdução da construção das Proto-Personas, os participantes terão que preencher um canvas com 4 quadrantes de acordo com a representação abaixo:

Figura 4 – Quadrante criado por Gothelf (2012) para criação de proto-Personas



Fonte: Gothelf (2012) e a Autora (2018)

É dado um tempo de 15 minutos para criar o máximo de Personas possível, ou o quanto acharem necessário. Uma mínima discussão é aberta, podendo gerar ajustes nas características das Personas. Após a criação e ajustes, pede-se à equipe para colocar as Personas criadas em espectros diferentes. Segundo Gothelf (2012), espectros são compostos de características dos usuários, podendo ser anos de experiência com o produto, aptidão com tecnologia, ou seja, achar atributos que permitam diferenciar os tipos de Personas que são relevantes para o produto ou serviço.

Após a seleção, expor todas as informações na parede para uma melhor visualização do todo e dar nome para cada persona, e quase que instantaneamente, padrões aparecerão, formando um grupamento claro para visualização e um grupo dos *outliers*. Após 3 horas de trabalho terá um quadro cheio com Personas mapeadas em cada espectro.

Diminuir o número de Personas para três a cinco, e deletar duplicados ou similares, mantendo o foco do grupo sempre no ponto de vista do consumidor. Consolidando as Personas, para em seguida realizar uma revisão de cada uma a fim de validar, ou, caso seja necessário, realizar ajustes.

O autor durante o workshop aplica um exercício de “*Design studio*” dando a oportunidade de os participantes criarem algum produto ou serviço usando as Personas que eles criaram como usuários, com o objetivo de testar as Proto-Personas criadas.

3.2.6 Faily e Flechais & Persona cases: a technique for grounding Personas (2011)

Esta pesquisa aborda a popularidade do método Personas em *User-Centered Design* (UCD), mas levanta questionamentos em relação a sua validação. Argumenta que o processo de criação das Personas é feito com dados empíricos no processo da escrita das narrativas das Personas, e que entrevistas e pesquisas etnográficas também falham ao validar Personas. A

Grounded Theory oferece uma abordagem proveniente das ciências sociais para análise de dados qualitativos.

Uma metodologia básica, usada com tais análises, é um método de pesquisa indutiva conduzida em sensibilizantes questões de pesquisa. Esse modelo constitui em um conceito central e um conjunto de conceitos relacionados entre eles. Todavia, ao invés de eliminar factoides diretamente dos dados, *Grounded Theory* envolve dados codificados, transcritos para evocar conceitos relacionados a essas questões. Além disso, embora ambas abordagens produzam novos temas de dados, *Grounded Theory* também envolve um prolongamento de relacionamentos entre conceitos, criando memorandos com *insights* provenientes dessas análises e preparando textos descrevendo a teoria resultante de análises.

Por fim, *Grounded Theory* é também apoiado por ajuda computacional de ferramenta de análise de dados qualitativos, essas podem gerenciar uma larga série de dados, e apoiar os desenvolvimentos por gerenciamento de códigos, memorandos, e visualizando, automaticamente, relacionamentos conceituais emergentes.

Os autores demonstram como a abordagem pode ser usada para desenvolver Personas de forma com que saibamos de onde as informações utilizadas para a criação de Personas são derivadas. O experimento foi aplicado em um projeto para uma empresa de tratamento de água no Reino Unido. Fora visitada quatro estações de tratamento de água, em que nessas visitas entrevistaram seis pessoas, com duração de uma hora cada. A transcrição foi analisada utilizando a abordagem *Grounded Theory*, utilizando ATLAS.ti, um software para facilitar a análise dos dados. Após seguir as três etapas: resumir propostas, argumentar características e escrever a narrativas; as Personas foram finalizadas e aplicadas.

3.2.7 Lana Nielsen & Ten steps to Personas

Lana Nielsen em seu artigo *Ten Steps to Personas* (Dez passos para Personas), cita que para a construção de Personas são necessários três alicerces, como: Dados (informação); Engajamento e Aderência (*buy-in*) da empresa.

A autora, no início de seu artigo, indica que os passos podem ser pulados, de acordo com a necessidade do projeto, mas alerta que quem esteja fazendo a Persona, saiba das consequências de se pular uma etapa. Segue abaixo o passo-a-passo para a construção das Personas de acordo com Lana Nielsen.

I. Procurando os Usuários

O primeiro passo consiste na busca do máximo de conhecimento possível dos usuários. Essas informações podem ser originadas de várias fontes, como por exemplo: entrevistas, observações, questionários, entre outros. A autora comenta que muitas empresas já têm dados derivados de pesquisas antigas de marketing, *call center* etc. Pode-se até substituir entrevistas com usuários, mas há a possibilidade de causar problemas quando não se tem foco no assunto do qual o projeto trata.

II. Construindo uma suposição

Trabalhar com Personas é focar nos usuários, em um determinado contexto que surge no projeto. Geralmente as empresas têm uma abordagem para falar a respeito de seus usuários e não levam em consideração os diversos contextos que os usuários podem usar um website, sistema ou produto.

III. Verificação

Segundo a autora, a parte difícil é “como cortar o bolo”, vindo dos dados a decisão de como incluir descrições para Personas. Fazer uma verificação dos dados que foram usados na construção das Personas, se os dados gerados no levantamento são corretos ou não. O foco é achar dados que suportem os padrões iniciais, ao mesmo tempo fundamentar, também, a construção das Personas e do cenário.

IV. Procurar padrões

Categorização das informações coletadas, principalmente em pesquisas qualitativas, a fim de fazer sentido a sua argumentação na exibição, e para que os outros participantes da equipe consigam entender a sua linha de raciocínio.

V. Construindo as Personas

Etapa para construção das Personas, com o cuidado do que incluir nas Personas, para não a tornar estereotipadas. A autora divide a estrutura da Persona em cinco partes: Corpo, Psique, Background, Emoções e Atitudes, e Características Pessoais. A autora também levanta questionamentos para que toda equipe tenha de participar na escrita das descrições das Personas, embora seja indicado, quanto à escrita das Personas, uma única responsável a fim de

assegura homogeneidade. Adicionalmente, a autora informa que nem todos estão preparados para participar do processo, não é somente as Personas que precisam ser disseminadas, mas o seu processo também precisa ser ensinado aos diversos membros da empresa, como sua utilização, pensar em cenários e como executar o método.

VI. Definir situações

Definição da preparação dos aspectos necessários para criação dos cenários, onde as Personas serão inseridas, e definição da situação de uso do artefato, que será criado pelo projeto.

VII. Validação e buy-in

Para garantir que todos os participantes concordem com a descrição das Personas. Duas estratégias podem ser seguidas, tais como perguntar a todos suas opiniões e deixá-los participar do processo. O Método Personas é visto como um meio de comunicação dos usuários com os desenvolvedores do projeto, que também é útil para um projeto centrado no usuário, colocando o máximo de *stakeholders* envolvidos no desenvolvimento das Personas.

VIII. Disseminação do conhecimento

Momento de apresentação das Personas para que a equipe do projeto mostre as informações coletadas à criação das Personas, e salientar como e para quê, utilizar Personas. Ocorre que vários projetos esquecem de informar e ensinar aos desenvolvedores e designers como utilizar as Personas, como pensar em cenários e como usá-los no contexto prático.

IX. Criando cenários

A autora cita que as Personas só mostram o seu valor, quando elas entram no cenário. Cenário é como uma narrativa, em que a persona construída é o personagem principal em um local, e com um objetivo (o que a persona quer alcançar). As ações que as conduzem ao objetivo – interações com o sistema/site/dispositivo –, e o mais importante, os obstáculos que bloqueiam as Personas de chegar aos seus objetivos.

X. Desenvolvimento contínuo

Esta etapa é recomendada para a atualização. Pode ser feito após testes com o usuário, apresentando novos resultados ou mudanças no ambiente das Personas. É importante lembrar que nem todos do projeto têm a permissão de modificar as Personas, mas deve saber com quem

entrar em contato. É recomendado ter no projeto um embaixador, que fique responsável pelas Personas, que possa receber e verificar sugestões de irregularidades. A autora segue as premissas de Adlin e Pruitt (2004) em deixar as Personas morrerem³ quando elas cumprirem o seu propósito.

3.2.8 Tu, He & Tian Zhang/Zhang, Li, Xu & Xiang: combinação de métodos qualitativos e quantitativos para criar Persona (2010)

A ideia deste artigo é de explorar um processo de criação de Personas combinando levantamento e análise de dados qualitativos e quantitativos. A pesquisa inicia com a problemática em relação as Personas serem criadas com dados qualitativos através de observação e entrevistas. Os autores discorrem sobre esses dois métodos que podem ser integrados e juntos produzir uma Persona confiável.

Levantaram outras pesquisas que também adicionaram métodos quantitativos para fortalecer o método da criação das Personas, chegando ao método de *Cluster Analysis*. Acreditando que o método é viável pelo fato de conseguir dividir os usuários pelas suas similaridades de objetivos e comportamento.

Nessa variação propuseram quatro etapas no processo de criação de Personas que combinam métodos quantitativos, análise de agrupamento e abordagem qualitativa. Executando uma boa e simples combinação entre os aspectos qualitativos e quantitativos necessários para a concepção de Personas, juntamente com o desenvolvimento de um diagrama e as etapas utilizadas. As seguintes etapas são mostradas e detalhadas logo abaixo:

- Coletar dados do usuário (dados pessoais, relacionamentos dos usuários com o produto e objetivos dos usuários e motivações) por um questionário de larga escala e entrevistas ao usuário;
- O usuário em cada subgrupo tem objetivos similares, motivações e comportamentos;

³ No livro *Personas lifecycle: Keeping people in mind throughout product design*, Adlin e Pruitt (2006) ensinam um framework homônimo ao título principal do livro. Dividindo a construção das Personas em 5 etapas, fazendo uma metáfora sobre o ciclo de concepção e vida de uma pessoa (“Personas”), a morte refere-se ao fim da contribuição das Personas para o projeto.

- Determinar quais subgrupos vão ser usados para criar Persona baseada nos resultados de análise de agrupamento;
- Desenvolver Persona por um subgrupo selecionado e finalizar a Persona com o dado originário de observações de usuários e entrevista.

Na pesquisa, tal processo foi testado no projeto de um novo fone de ouvido para esporte *outdoor*, com público-alvo composto por trilheiros e escaladores. É necessária a criação das Personas para este projeto.

Para coleta de dados foi utilizado três métodos: questionários, entrevista e observação. Os autores ainda fortalecem a premissa que os métodos não são precisos e que podem gerar informações enganosas. Tais métodos podem gerar dados precisos, mas o processo é lento, consumindo muito tempo e energia de desenvolvimento.

Para a criação do questionário, foi usado como base o *template* proposto por Olsen (2008). Culminando em um questionário com 35 questões de múltiplas escolha, sendo enviada para 3 grupos de escalada, recebendo 59 respostas. As entrevistas foram aplicadas com 3 usuários provenientes do questionário, com o intuito de descobrir seus objetivos e comportamentos. Os autores também observaram 3 grupos de escaladas e conversaram com eles durante a escalada e gravaram as descobertas.

A análise dos dados foi feita a partir de uma tabela (matriz) com as colunas horizontais sendo as dimensões (dimensões, áreas, setores) do questionário e a coluna vertical os 59 entrevistados entre as 35 questões usadas nos questionários. Foram selecionadas 7 dimensões (ou questões) e aplicaram o *cluster analysis*. Juntamente com o resultado de *cluster analysis* combinado com os dados qualitativos de observação e entrevista, uma persona foi criada.

3.2.9 Guo, Shamdasani & Randall (2011)

O artigo utiliza um estudo de caso de um projeto para uma empresa prestadora de serviços financeiros, com o objetivo de abrir uma *Web Market* para fundos financeiros. Após estudos durante o desenvolvimento do projeto, percebeu-se uma falha na base em relação ao entendimento do usuário chave: consultor financeiro.

Após a detecção dessa deficiência, foi decidido o uso das Personas. Para levantar dados necessários para construção de Personas foi utilizada uma grande quantidade de pesquisas etnográficas pré-existentes por uma questão de custo-benefício. Juntamente com o uso do banco de dados, foram aproveitadas as entrevistas com os usuários como uma forma de complemento.

Uma revisão das pesquisas antigas foi realizada com o intuito de compreender os dados que ajudaram como um pontapé inicial aos estudos. Com base no que já tinha sido levantado na pesquisa etnográfica e em suas deficiências, foram conduzidas entrevistas com dez consultores, em que abordaram perguntas em relação às suas atividades diárias, composição organizacional de suas empresas, dificuldades em relação ao seu trabalho, tarefas, um dia na vida (*a day in the life*), entre outras.

Em conformidade com os dados levantados, foram criadas duas Personas. No seu desenvolvimento, foram considerados os elementos profissionais dos usuários e elementos psicológicos, como por exemplo, motivações, crenças pessoais e comportamentos. Seguindo essas considerações, foram incluídas componentes durante a construção das Personas. A composição das Personas foi criada através de uma narrativa descrevendo características de personalidade, motivação e comportamento.

3.2.9.1 *Objetivo primário, background e motivações chave*

Foi incluído em cada Persona uma foto selecionada randomicamente de um profissional. Depois foi adicionado o objetivo primário a uma sentença em relação aos seus trabalhos, em seguida, foi colocada uma narrativa com os destaques dos *backgrounds* profissionais, as motivações chave para visitar um site, e os motivos de visita a outros sites de finanças (concorrência). Neste momento criam uma imagem de como esse tipo de usuário pensa e se comporta, e descreve suas motivações primárias em relação ao projeto.

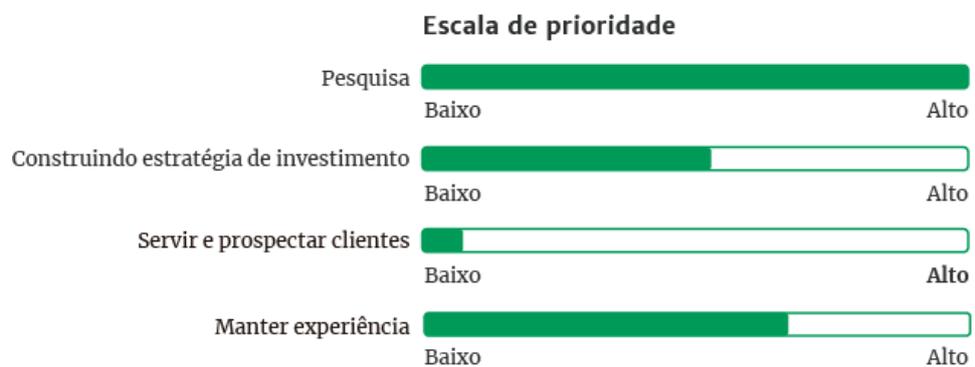
3.2.9.2 *Comportamento para conhecer objetivos e necessidades*

Nesta parte, apresenta-se informações mais detalhadas sobre as Personas, com foco em seu psicológico e comportamento. Criando categorias em relação ao que os usuários pensam sobre suas atividades principais e como eles agrupam as atividades em sua mente. Para cada categoria levantada, foram criados um objetivo e uma necessidade, chegando a 4 categorias: Pesquisa, Construindo Estratégia de Investimento, Servir e Prospectar Clientes, e Manter Experiência.

3.2.9.3 Escala de prioridade

Cada Persona tem um conjunto de prioridades diferente, para isso os autores criaram uma escala de prioridade em que é listado o que é prioridade para cada Persona criada, apresentando uma escala de importância para cada uma das categorias levantadas na etapa de categorização.

Figura 5 – Exemplo de Escala de Prioridade



Fonte: Guo, Shamdasani ; Randall (2011) e Autora (2018)

3.2.10 Filgueiras et. al. (2005)

A variação utilizada para este experimento foi mais enxuta, utilizando dados mais quantitativos obtidos através de um questionário. O protocolo de observação foi seguido nas salas do e-poupatempo e os resultados colhidos foram digitados para um banco de dados. O protocolo foi aplicado durante 17 meses para 100% dos atendimentos e resultou em mais de 160.000 registros de usabilidade sobre mais de 1.000 diferentes serviços governamentais.

O perfil de usuário foi refinado através de questionários aplicados a uma amostra da população. O principal objetivo dos questionários era coletar informações quanto à expectativa e satisfação do cidadão, além de dados demográficos de idade, nível de escolaridade, faixa salarial e profissão. Foram respondidos cerca de 8.000 questionários cujos dados foram também armazenados no mesmo banco de dados. A extração de informações de perfil de usuário e de dificuldades de uso depende de ferramentas especializadas que promovam a identificação de relações relevantes entre os dados e transformam dados brutos em informação útil para o processo de análise. A mineração de dados tem como objetivo permitir essas análises e a visualização das várias dimensões dos atributos.

A mineração de dados é, portanto, a ferramenta de apoio utilizada para identificar o perfil do cidadão e o perfil de uso dos serviços de governo eletrônico, partindo da grande quantidade de dados fornecida pelo protocolo de observação e pelos questionários de pré e pós-atendimento. É preciso ter cuidado no momento de apuração dos dados, pois o método quantitativo é frio. Bem como, é preciso ponderação nas suposições com base nos números dos indicadores, evitando a criação de elementos subjetivos das Personas, pois pode deixá-las estereotipadas.

A facilidade em lidar com o método, utilizando os resultados derivados dos questionários e usando as Personas como uma forma de exibição dos dados encontrados, é uma forma diferente de exibição desses dados, induzido a resultados para criar uma Persona sem pensar em objetivos, desejos e outros indicadores quantitativos.

Os agrupamentos deram origem a 10 Personas. Cada uma delas foi descrita através da seguinte estrutura:

- **Nome:** fictício, visando identificar unicamente a Persona e facilitar a comunicação;
- **Resumo das Características:** contém os valores dos atributos demográficos do centroide, obtidos pelo algoritmo de mineração de dados;
- **Metas de Serviços:** obtidas dos dados de atendimento, identificam o hábito de uso do governo eletrônico;
- **Imagem:** Forma alternativa de identificação, criadas por artista, com base nas características das Personas criadas, fazendo uso de uma ilustração no lugar da foto de uma pessoa.

4 PROPOSTA

A proposta desta pesquisa é de apresentar um *Framework* para construção de Personas simplificando os métodos existentes na literatura mediante a sua versatilidade em conseguir prover a melhor forma de aplicar as etapas superando as barreiras e dificuldades que as empresas encontram em seus projetos.

Através das boas práticas, na construção do método Personas, para o uso na definição do perfil de usuário, denominou-se um manual descritivo – *Framework* – com as melhores opções para cada etapa na concepção das Personas. Essas etapas serão definidas de acordo com o porte do projeto, orçamento, tempo e número de profissionais disponíveis. Adicionalmente, esse manual inclui árvores de decisões – fluxograma – com as instruções do *Framework*, de fácil compreensão, auxiliando o estudante e os profissionais a implementar os estágios do método de forma clara e direta, levando em consideração as necessidades e as limitações de cada projeto.

4.1 FRAMEWORK

Personas é um método bastante utilizado, sendo assim, aplicado de diversas formas. O método fica suscetível a aplicações de maneira errônea, já que é um método relativamente complexo, que requer condições exigentes para sua concepção as quais não são tão fáceis de encontrar na vida real de um designer no mercado de trabalho. Este *framework* tem o intuito de resolver essa problemática e guiar os novatos na área ou até mesmo profissionais mais experientes, que acabam se perdendo num mar de informações entre novos modelos, complementos e abordagens para o método Personas.

Existe no meio acadêmico questionamentos em relação às definições e diferenciações entre terminologias de estrutura de trabalho. Tomhave (2005) contribuiu nessas problemáticas em relação às terminologias definindo os conceitos de *framework*. “A *framework* is a fundamental construct that defines assumptions, concepts, values, and practices, and that includes guidance for implementing itself.” (TOMHAVE; 2005).

Segundo pesquisa realizada por Tomhave (2005), o termo *framework* é definido pelo Wikipédia, entre outras palavras, como desenvolvimento de software, um *framework* é definido como uma estrutura de suporte no qual um outro *software* pode ser organizado e desenvolvido. Essa definição segundo Tomhave (2005) está de acordo, já que um *framework* fornece mais detalhes e estrutura.

Durante sua pesquisa, Tomhave (2005) mostra uma definição derivada do dicionário online “*dictionary.com*” como “Um conjunto de suposições, conceitos, valores e práticas que constituem uma forma de olhar a realidade” (TOMHAVE, 2005).

Um *Framework* é voltado para demonstrar um trabalho. Além disso, define suposições e práticas que são projetadas para impactar diretamente na implementação. Incluindo também orientação para sua própria aplicação (TOMHAVE, 2005).

Segundo Holanda (2010), um *framework* ou arcabouço em desenvolvimento de software, é uma abstração que agrupa código entre diversos projetos de software provendo uma funcionalidade genérica. Geralmente, um *framework* pode conter programas de apoio, como por exemplo, bibliotecas de código, linguagens de script e outros softwares para ajudar a desenvolver e unir diferentes componentes do seu projeto. Desta forma, um *framework* pode atingir uma funcionalidade específica por configuração, durante a programação de uma aplicação.

4.2 INTUITO E VANTAGENS DO FRAMEWORK PROPOSTO

Um *framework* foi o conceito mais adequado para a pesquisa pelo fato de ser um guia para o usuário achar a melhor solução a cada etapa na construção das Personas. O trabalho proposto gera várias ramificações de soluções, promovendo vantagens por ser adaptável e flexível a diversos tipos de projeto.

Sabendo que um *framework* é um modelo de dados para domínio público, a abordagem deste trabalho é de um *framework* conceitual. A opção de escolha é devido ao fato de ser composto de um conjunto de conceitos elementares usados para resolver um problema de um domínio específico (Holanda, 2010).

De acordo com Holanda (2010), estas são algumas das vantagens de sua utilização:

- a) Ser adaptável, podendo atingir uma funcionalidade específica, por configuração de seus elementos;
- b) Maior consistência, tendo em vista que o *framework* se torna um modelo mais conciso, reutilizável, podendo ser aplicado a vários tipos de projetos;
- c) Maior produtividade do especialista, uma vez que este objetiva:
 - Prover os “pedaços” que são específicos para sua aplicação em questão;

- Coletar as informações dos usuários, decorrida da otimização de recursos, transcorridos pela análise de quais características dos usuários seriam importantes ser obtidas. (Holanda, 2010).

O Framework pode ser útil aos seguintes propósitos:

- Considerando a complexidade e custos envolvidos em sua implementação, seguindo as diretrizes dos fundadores do método Personas na perspectiva de análise para mercado de trabalho brasileiro, torna o processo difícil de implementar e muitas vezes inviável;
- Enquanto na literatura não encontramos um *framework* com equilíbrio, entre teoria e prática, capaz de compilar as melhores práticas no uso de Personas e ensinar de maneira simplificada em como usá-las conforme as necessidades e limitações do projeto, isso torna também Personas um método mais acessível em termos de orçamento e viabilidade;
- Ajuda o designer a escolher as melhores opções de acordo com as limitações do projeto, e sempre tentar criar a melhor Personas de acordo com o cenário encontrado pelo designer;
- Ajuda os iniciantes na utilização do método a compreender e entender melhor como se construir uma Persona, de maneira prática e fácil;

4.3 CARACTERÍSTICAS OU ELEMENTOS DAS PERSONAS

Para cada categoria que compõem uma Persona, existem subcategorias das características apresentadas neste *framework*. Com base no trabalho de Olsen (2004) “Criação de Personas e Uso de Toolkit”, Holanda (2010) organiza as informações que são necessárias para composição das Personas. Por motivos de organização, o *template* completo encontra-se no apêndice A desta dissertação.

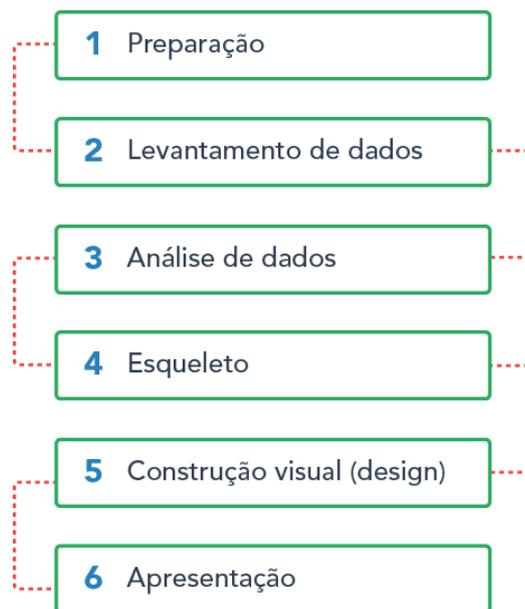
Essa lista vai ser utilizada como base durante algumas etapas do *framework*. A forma de como utilizá-la vai ser explicada posteriormente durante o processo de detalhamento do *framework*.

4.4 ETAPAS DO *FRAMEWORK*

O *framework* para a construção de Personas foi organizado em 6 etapas: Preparação; Levantamento de Dados; Análise de Dados; Esqueleto; Construção Visual (design) e Apresentação. Juntamente com essas fases, foram criados fluxogramas no estilo de árvore de decisão, onde cada etapa tem os fluxos da árvore de decisão descritos e justificados.

O *framework* utiliza as perguntas das decisões (losango) para guiar o leitor no seu entendimento, sempre mostrando depois as consequências de suas bifurcações e explicando o que fazer quando o resultado (retângulo) for alcançado. Durante o *framework* também são apresentados conhecimentos importantes para auxiliar à criação das Personas, tais como Análise do Discurso e Estatística, objetivando analisar os dados levantados.

Figura 6 – Etapas do framework para construção de Personas



Fonte: A autora (2018)

4.4.1 Preparação

Esta etapa consiste na preparação prévia à concepção das Personas. Esse momento é reservado para leitura ou reunião de *briefing* do projeto, na definição e relevância das informações a sua criação. Nesse momento, será definido o que é necessário e primordial em relação às informações que precisam ser coletadas, com o entendimento do que é o projeto, ou

seja, o que é preciso saber sobre os usuários de acordo com o projeto a ser iniciado. Buscar informações, tais como escopo de projeto, número de profissionais alocados para construção das Personas, tempo e orçamento.

Nessa etapa é necessário responder algumas questões para passar à próxima etapa:

- O que é o projeto?
- Qual é o seu público?
- O que precisamos saber sobre os usuários?
- Quantos integrantes estão alocados ao projeto?
- Qual é o tempo do projeto?
- Qual é o orçamento do projeto?

Após tomar ciência do projeto, o momento é para seleção das características que serão necessárias para uma boa construção das Personas a determinado projeto. É nessa etapa que será necessária a utilização do *template* de Olsen (2004), que encontra-se no Apêndice A desta dissertação, como um guia que traz quais características existem para construção de uma Persona e qual será a sua relevância para o seu projeto.

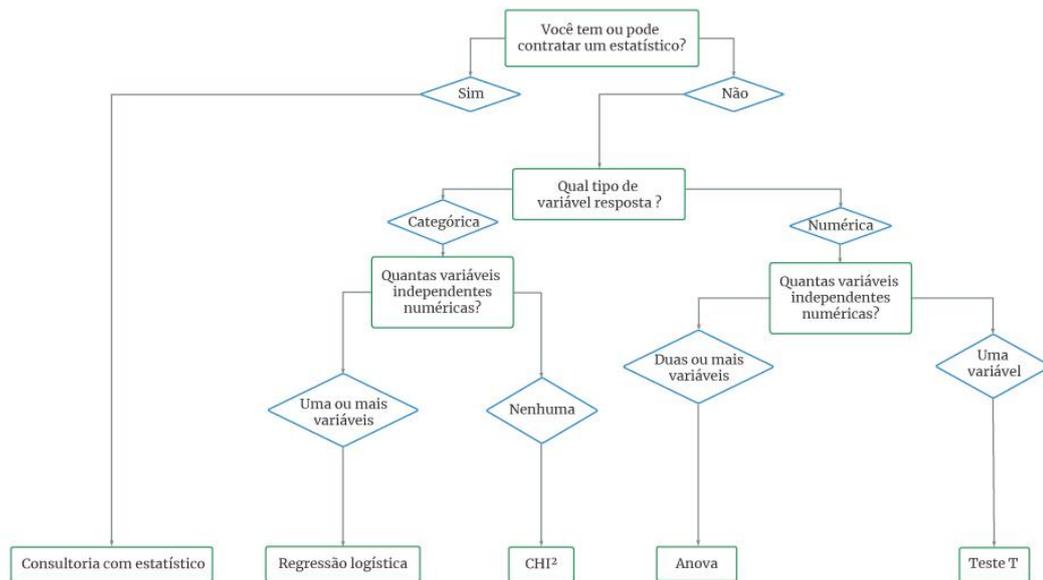
Saber escolher quais informações são importantes sobre os usuários para o projeto a ser realizado, escolher os dados na medida certa, sem colocar informações em demasia, ou desnecessárias na Personas a ser construída. Elementos como objetivo, motivação, dores e dificuldades são obrigatórios na escolha da preparação das Personas.

Escolher somente o necessário para uma boa persona é um dos grandes diferenciais do método, além do fato de ser conciso e ter todas as informações de uma forma organizada através de um gráfico, tornando mais fácil de compreender quem são os usuários do projeto, sem ter que ler grandes relatórios (PRUITT; ADLIN, 2005).

Nessa etapa é importante identificar possíveis perfis de usuário para facilitar a busca do usuário, ao aplicar o método escolhido no levantamento de dados. Assim, o método já vai ser aplicado nos tipos de perfis do usuário do projeto; moldando uma prévia dos possíveis tipos de usuários, para que, no momento do levantamento de dados, identifique quem precisa ser entrevistado.

4.4.2 Levantamentos de dados

Figura 7 – Árvore de decisão 1: Escolha do método mais adequado para levantamento de dados.



Fonte: A autora (2018)

Nesta etapa começa a escolha do método mais adequado para levantamento de dados à criação das Personas, de acordo com as limitações do seu projeto. Sabe-se que fatores como tempo, dinheiro e número de pessoas são primordiais para essa etapa de levantamento de dados.

É preciso atenção à elaboração do método escolhido, considerando a melhor forma possível para que a aplicação seja eficaz.

- ***Qual é o seu tempo?***

Um dos fatores primordiais para a concepção de Personas é o tempo; ele irá determinar qual dos métodos de levantamento de dados irá ser usado para captar dados dos seus usuários. É importante selecionar a resposta mais adequada, de acordo com as limitações do seu projeto, e seguir a próxima decisão.

- ***Seus usuários são disponíveis?***

Caso a opção selecionada seja o caminho do “sim”, o projeto tem tempo suficiente para executar métodos que requerem maior duração a sua execução. Após essa seleção, depara-se com a pergunta sobre a disponibilidade de seus usuários. Eles podem ser tímidos, ou ocupados, a ponto de não se conseguir bom tempo para uma conversar com eles. Em caso de resposta positiva, é sugerido a permanência com o diagrama para a próxima decisão, em caso de resposta negativa, o método mais adequado é o da Observação.

- ***Você tem acesso presencial aos seus usuários?***

Essa pergunta foi elaborada para saber se os seus usuários são acessíveis de forma presencial, se estão na mesma cidade que você, ou até mesmo se o orçamento do projeto admite a oportunidade de deslocamento para o local onde os seus usuários se encontram. Caso a resposta seja propícia, o método indicado é o **Focus Group**, esse método é o mais indicado por ser eficaz em situação presencial. Um Focus Group realizado *online* seria desorganizado e sem a interação ideal entre os participantes, fator este, considerado primordial para o surgimento de novos questionamentos.

Noutra resposta em desacordo, caso não seja possível encontrar presencialmente os usuários, o método mais apropriado é a Entrevista. Pode-se fazer entrevistas via vídeo chamada, por ligação e até mesmo bate-papo (*chat*).

- ***Você tem acesso ao banco de dados ou pesquisas antigas?***

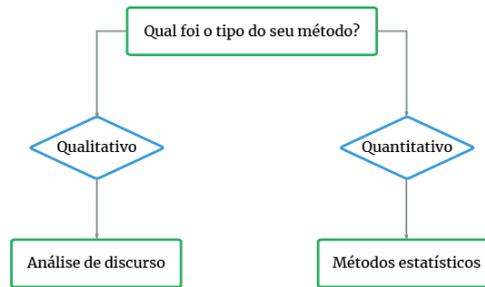
Caso não se tenha tempo, é indicado buscar **pesquisas antigas ou banco de dados (log)** com informações sobre os usuários em questão, ou até mesmo solicitar o início do armazenamento dessas informações durante um período, até que se tenha massa de dados para análise e melhor entendimento entre usuários. Nas negativas de acesso a banco de dados ou pesquisa antiga, o método indicado é o “Questionário”, que pode ser facilmente realizado e disseminado *on-line*. É preciso prestar atenção ao lugar onde o formulário será aplicado e realizar em locais em que seja sempre possível encontrar usuários.

4.4.3 Análise de dados

Este é o momento reservado para a análise de todos os dados coletados durante a etapa de levantamento de dados. A forma como os dados serão tratados, vai depender da abordagem que foi escolhida durante a etapa anterior, considerando dois tipos de dados: os qualitativos e

quantitativos. Após o entendimento de qual tipo de dado foi levantado, existem dois vieses para seguir: a Análise de Discurso para dados qualitativos e a Estatística para dados quantitativos. Abaixo segue a árvore de decisão, desenhada como guia de melhor solução para análise dos dados.

Figura 8 – Árvore de decisão 2: Direcionamento de qual abordagem de análise de dados seguir de acordo com o tipo de pesquisa realizada.



Fonte: A Autora (2018)

- ***Seus dados são qualitativos ou quantitativo?***

Dependendo da escolha do método para a etapa de levantamento de dados, o *Framework* irá direcionar a análise dos dados para duas direções distintas, o método pode ter duas abordagens, qualitativa ou quantitativa.

Dados qualitativos são provenientes de um método cujo foco está nas informações mais detalhadas, com poucas informações numéricas e quantidade de ocorrência diferente do método quantitativo. Geralmente os métodos quantitativos servem quando há números na pesquisa (FIELD, MILES, FIELD; 2012).

Se o método escolhido for de cunho qualitativo, a análise mais adequada para os dados colhidos é a partir do uso do método da Análise de Discurso, caso o método escolhido seja de caráter quantitativo, a maneira de analisar os dados é a partir dos métodos de Estatística.

Dependendo da escolha, na etapa de levantamento de dados, será aplicado algum dos métodos para analisar os dados. Após a aplicação das abordagens escolhidas, adere-se as etapas a seguir, para encontrar e organizar as etapas necessárias para a construção das Personas.

Tabela 01 – Comparativo entre as características de uma pesquisa qualitativa e de uma pesquisa quantitativa

Pontos de Comparação	Pesquisa Qualitativa	Pesquisa Quantitativa
Foco da pesquisa	Qualidade (natureza, essência)	Quantidade (quantidade)
Raiz filosófica	Fenomenologia, construtivismo e interacionismo simbólico.	Positivismo, empirismo lógico e realismo.
Expressões Associadas	Campo de trabalho, etnográfico, naturalista, fundamentado, construtivista	Experimental, empírico e estatístico
Objetivo da Investigação	Entendimento, descrição, descoberta, significado e geração de hipótese	Previsão, controle, descritivo, confirmação e teste de hipótese
Características de Design	Flexibilidade, evolutiva e emergente	Predeterminado e estruturado
Amostras	Pequena, não randômica, proposital e teórico	Grande, randômica e representativo
Coleta de Dados	Pesquisa como instrumento primário, entrevistas, observações e documentos	Instrumentos inanimados (escalas, testes, pesquisas, questionários, computadores)
Modo Primário de Análise	Indutivo e método de comparação constante	Estatístico e dedutiva
Descobertas	Holístico, ricamente descritivo, expansivo, abrangente ou detalhado.	Precisa e numérica

Fonte: MERRIAM; TISDELL, (2016) e Autora (2018)

4.4.3.1 Análise de discurso

Análise de dados é o processo de dar sentido aos dados. E dar sentido aos dados envolve consolidação, redução e interpretação do que o entrevistado falou e o que o pesquisador viu e leu, é o processo de gerar significado. O processo geral de análise de dados começa ao identificar segmentos em seus dados e definir os que são adequados para suas questões de pesquisa (MERRIAM; TISDELL, 2016).

Primeiramente é necessário fazer a transcrição do conteúdo adquirido durante a etapa de levantamento de dados. Geralmente, entrevistas, observações e *focus group* são gravados em vídeo ou áudio, é preciso fazer a transcrição desses vídeos e áudios para o formato de texto (MERRIAM; TISDELL, 2016).

4.4.3.1.1 Coding

Coding é a atividade de designar um termo curto para cada aspecto de seus dados, para que possa facilmente entregar partes específicas de informação. As designações podem ser uma única palavra, letra, frase, cor ou uma combinação dos exemplos mostrados anteriormente (MERRIAM; TISDELL, 2016). Comumente um código na etapa de *coding* é descrito segundo Saldaña (2013) “Uma palavra ou frase curta que simbolicamente atribui um resumo, relevante, essência-captura, e/ou sugerir características para uma parte de uma linguagem baseada ou informação visual” (SALDAÑA, 2013, p. 3).

Ao ter a transcrição do método aplicado em mãos, começa-se a sua leitura e a busca de trechos que respondam a suas perguntas de pesquisa. Tal ação é chamada de *coding*. (MERRIAM; TISDELL, 2016)

Já que está no momento inicial da análise, a ação pode ser expandida até identificar qualquer segmento de informação que possa ser útil. Quando se disponível a qualquer possibilidade de informação encontrada, essa forma de *coding* é chamada de *open coding*. Como demonstra-se abaixo, um exemplo de *coding*, em uma transcrição de uma entrevista (MERRIAM; TISDELL, 2016):

Tabela 02 – Exemplo de *coding* de uma transcrição

Transcrição	<i>Coding</i>
<p>1. Você prefere viajar para o campo ou praia? Eu prefiro a praia, gosto muito do mar e de velejar com meu pai e meu irmão mais novo.</p>	Praia para velejar com familiares
<p>2. Você tem casa de praia? Sim, tenho uma casa de praia que comprei junto com a minha família.</p>	Comprou com a família
<p>3. Quantas vezes por mês vocês frequentam a casa de praia? Quase todo final de semana e feriado</p>	Final de semana e feriados
<p>4. Com quem você costuma viajar para sua casa de praia? Eu sempre vou com meus familiares, amigos ou os familiares do meu marido.</p>	Familiares e amigos

Fonte: MERRIAM; TISDELL, 2016 e a autora (2018)

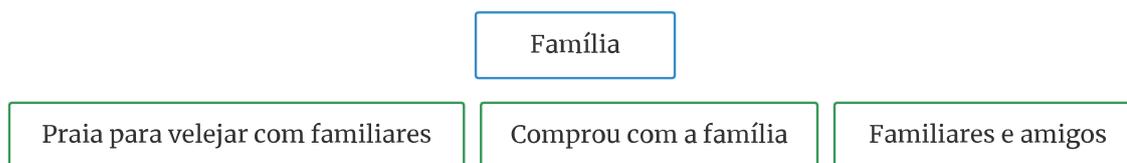
4.4.3.1.2 Construindo categorias

Para criar categorias, é preciso ter realizado a etapa de *coding*, que com esses fragmentos de informação, inicia-se a construção das categorias. Com todos os *codes* (códigos) extraídos das transcrições, é dado início para tentar agrupá-los. (MERRIAM; TISDELL, 2016)

É preciso construir as categorias ou temas que capturem algum padrão recorrente e cruzem os dados obtidos. As categorias devem ser abstrações derivadas dos dados e não os dados por si só.

Usando os códigos exibidos na figura, por exemplo, percebe-se que poderá combinar “praia para velejar com familiares”, “familiares e amigos” e “comprou com a família” em uma categoria denominada de “Família”. Esse processo de agrupamento dos seus *opens codes* (códigos abertos) é chamado geralmente de *axial coding* (CHARMAZ, 2014; CORBIN & STRAUSS, 2015).

Figura 9 – Processo de agrupamento dos codes em uma categoria



Fonte: A autora (2018)

Após a primeira tentativa de categorização, é normal sentir a necessidade de renomeação de alguma categoria, podendo até tornar-se uma subcategoria. Já em relação ao número de categorias podem variar dependendo dos dados e do intuito da pesquisa, desde que a quantidade seja gerenciável (MERRIAM, TISDELL, 2016). Creswell (2013) prefere trabalhar com 25 a 30 categorias e em seguida reduzir para 5 ou 6 categorias que realmente serão utilizadas para escrever uma análise (MERRIAM, TISDELL, 2016 apud CRESWELL, 2013).

Guba & Lincoln (1981) sugeriram um *guideline* com 4 tópicos para o desenvolvimento de categorias na criação de pesquisas qualitativa (MERRIAM, TISDELL, 2016 apud GUBA, LINCOLN, 1981), a saber:

- a) 1 - O número de pessoas que menciona alguma coisa ou a frequência com qual alguma coisa surge nos dados indica uma diretriz importante;
- b) 2 - A audiência pode determinar o que é importante - Algumas categorias vão aparecer para várias audiências, podendo ser mais ou menos confiável;
- c) 3 - Algumas categorias irão se destacar por conta de suas singularidades e devem ser preservadas;
- d) 4 - Categorias podem relevar “parte do levantamento de dados que não foi considerada” ou que “provém uma única influência ou caso contrário um problema comum”.

4.4.3.1.3 Nomeando categorias

Após as etapas de *coding* derivadas das transcrições e em seguida a organização delas em categorias, existe uma etapa para nomear as categorias. As categorias ou temas provêm das respostas de perguntas da pesquisa, desse modo os nomes dados para as categorias da pesquisa precisam estar de acordo com o foco do estudo (MERRIAM, TISDELL, 2016).

O nome das categorias, ou tema de uma determinada pesquisa pode ser originada a partir de três diferentes fontes, ou um apanhado dessas três (MERRIAM, TISDELL, p. 2016), são elas:

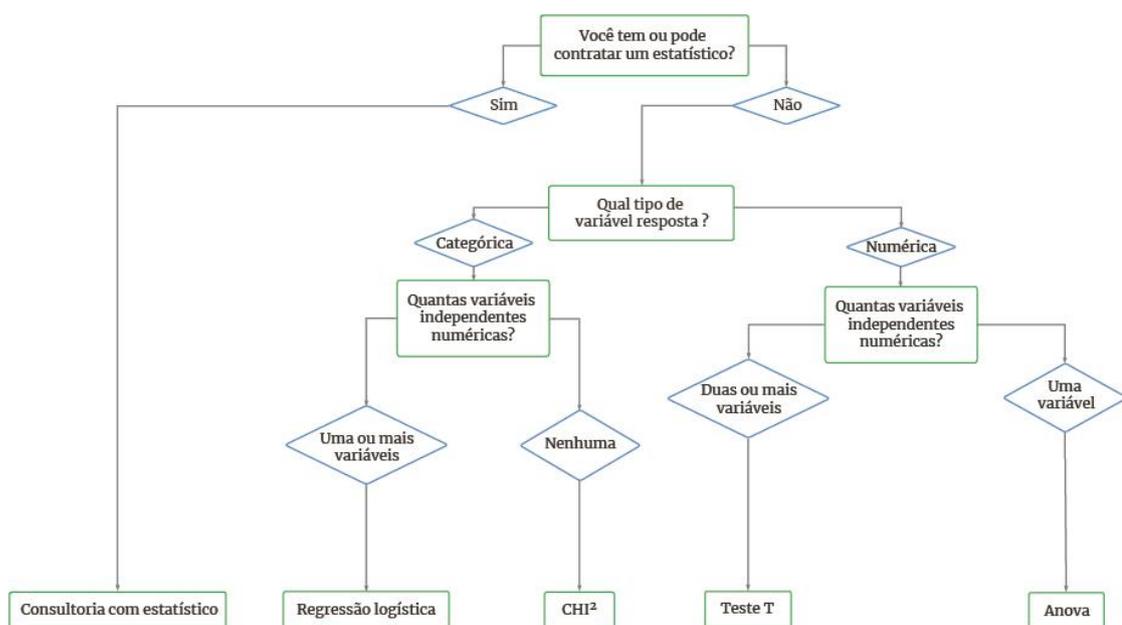
- a) derivadas do próprio pesquisador;
- b) as palavras descritas pelos próprios participantes da pesquisa;
- c) fontes de origem externa da pesquisa. Geralmente derivada de literatura ou termos técnicos da área de pesquisa.

4.4.3.2 Métodos estatísticos

Para analisar dados de caráter quantitativos, é preciso utilizar de estatística para extrair informações relevantes para a criação das Personas. Aplicando a forma correta, percebe-se que os métodos estatísticos além de extrair dados, auxiliam na criação de uma Persona, sem possíveis correlações errôneas e criam uma Persona rara, que não representa uma grande quantidade de usuários.

Segue abaixo uma árvore de decisão para auxiliar na escolha do método estatístico mais adequado. Adaptada de (FIELD, MILES, FIELD; 2012), com somente os métodos estatísticos necessários para analisar os dados levantados para a criação de Personas.

Figura 10 – Árvore de decisão 3 - Escolha do método estatístico adequado de acordo com as características dos dados levantados (FIELD, MILES, FIELD; 2012)



Fonte: FIELD, MILES, FIELD; 2012 e Autora (2018)

- ***Você tem ou pode contratar um estatístico?***

Se o seu projeto tiver um profissional de Estatística ou tiver recursos financeiros para a contratação dos serviços nessa área, solicite esses serviços na etapa da construção das Personas.

Um profissional do ramo irá indicar qual o melhor cálculo para prover os melhores resultados, fará isso com as informações provenientes da sua pesquisa, além de fazer toda a análise de dados. Caso o seu projeto não conte com recursos para a contratação de um profissional de estatística, siga sua jornada contínua para a próxima decisão.

Esta etapa é para os que não têm condições de contratar um estatístico, mas detêm a habilidade de manipular os dados em softwares de estatística. Se a escolha da decisão for afirmativa, segue lista com alguns dos softwares para análise de dados: Minitab, SPSS, SAS, R, entre outros.

Existe também a abordagem mais simples que é a utilização de softwares de planilhas como, por exemplo, o Microsoft Office Excel.

- ***Qual tipo de variável resposta?***

O início da árvore da decisão para achar o método estatístico mais adequado, consiste no tipo de variável de resposta, podendo ser categórica ou numérica.

Categórica é quando uma variável é feita de categorias, por exemplo, em perguntas onde em que a resposta é poderá ser sim ou não, como na hipótese de uma mulher está ou não grávida. A resposta só pode cair em somente uma categoria, não podendo ser metade de uma categoria e a outra metade de outra categoria (FIELD, MILES, FIELD; 2012).

Numérico é indicado quando é dado a opção de pontuação para cada elemento e pode assumir qualquer valor na escala de mensuração que está sendo utilizada, por exemplo, escala de 0 a 5, ou alguma pergunta com progressões de níveis nas respostas, tais como: muito ruim; ruim; regular; bom e muito bom (FIELD, MILES, FIELD; 2012).

- ***Quantas variáveis independentes numéricas?***

Após escolher entre os tipos de variáveis, categórico ou numérico, a árvore de decisão conduzirá a uma nova pergunta relacionada a quantidade de variáveis independentes numéricas.

Caso a sua resposta anterior seja do tipo categórico, a pergunta lhe guiará para duas opções de respostas, são elas: uma ou mais variáveis, ou nenhuma. Caso a resposta seja “uma ou mais variáveis”, o método estatístico a ser trabalhado será o de Regressão Logística. Se a resposta selecionada for a opção “nenhuma” o método estatístico selecionado será o CHI².

Caso a sua resposta anterior seja do tipo numérico, a pergunta lhe guiará para mais duas respostas “duas ou mais variáveis”, ou “uma variável”. Caso a resposta selecionada seja “duas ou mais variáveis”, o método estatístico selecionado será o Teste T. Para a resposta cuja escolha seja “uma variável”, o método estatístico será o ANOVA.

4.4.3.2.1 CHI²

Para saber se tem uma relação entre duas variáveis categóricas, pode-se utilizar o teste de Pearson CHI² (Fisher, 1922; Pearson, 1900). O método é baseado na simples ideia de comparar as frequências observadas em determinadas categorias com as frequências que podem esperar em obter naquelas categorias, por acaso (FIELD, MILES, FIELD; 2012).

A distribuição χ^2 ou qui-quadrado é uma das distribuições mais utilizadas em estatística inferencial, principalmente para realizar testes de χ^2 . Isto é, ela nos diz com quanta certeza os valores observados podem ser aceitos como regidos pela teoria em questão. Muitos outros testes de hipótese usam, também, a distribuição χ^2 (WIKIPEDIA, 2018).

Tomamos S^2 como estimador pontual de σ^2 e sua raiz quadrada S como estimador pontual de σ . A fórmula serve para estimar por intervalos de confiança e testar hipóteses, logo se deve considerar a distribuição amostral de S^2 . No entanto, para fazer isso é preciso introduzir uma nova distribuição, chamada de distribuição de χ^2 (leia-se “distribuição qui-quadrado”), cuja forma depende de $n - 1$ (JOHNSON & BATTACHARYA, 2010).

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Deixe que X_1, \dots, X_n seja uma amostra aleatória de uma população normal $N(\mu, \sigma)$. Então, logo será percebido que a distribuição de X_2 distribuição com $n - 1$ graus de liberdade:

$$\chi^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{\sigma^2} = \frac{(n - 1) S^2}{\sigma^2}$$

Um exemplo prático em que se pode usar o método CHI² se dá no contraponto entre o nível de escolaridade do público-alvo de um produto e o grau de satisfação deste determinado produto.

4.4.3.2.2 Regressão logística

Esta técnica de estatística tem como objetivo prever o futuro resultado baseado nos dados do passado quando o resultado é uma variável contínua, quando a questão tem uma Variável de Resultados categórico (FIELD; MILES; FIELD 2012). Em outras palavras, regressão logística é utilizada a partir de um conjunto de observações de um modelo que permite a predição de valores tomados por uma variável categórica, frequentemente binária, a partir de uma série de variáveis explicativas contínuas e/ou binárias (WIKIPEDIA, 2018)

Tal método é útil para modelar a probabilidade de um evento ocorrer como função de outros fatores. É um modelo linear generalizado que usa como função de ligação a função *logit* (WIKIPEDIA, 2018).

Em uma regressão linear simples, pode-se ver que as variáveis de resultados Y é o valor previsto da equação de uma linha reta (FIELD; MILES; FIELD 2012).

$$Y_i = b_0 + b_1X_{1i} + \varepsilon_i$$

Em que b_0 é a o intercepto de Y , b_1 é o gradiente da linha reta, X_1 é o valor da variável prevista e ε é um termo residual. Dados os valores de Y e X_1 , os parâmetros desconhecidos na equação podem ser estimados encontrando uma solução para a qual a distância ao quadrado entre os valores observados e preditos da variável dependente é minimizada (o método dos mínimos quadrados) (FIELD; MILES; FIELD 2012). Y é o valor previsto de uma combinação de cada variável prevista multiplicada por seus coeficientes de regressão (FIELD; MILES; FIELD 2012):

$$Y_i = b_0 + b_1X_{1i} + b_2X_{2i} + \dots + b_nX_{ni} + \varepsilon_i$$

Em que b_n é o coeficiente de regressão da variável correspondente X_n . Na regressão logística, em vez de prever o valor de uma variável Y a partir de uma variável preditora X_1 ou de várias variáveis predictoras (X_s), será predito a probabilidade de ocorrência de Y , dados os valores conhecidos X_1 de (ou X_s). Em sua forma mais simples, quando há apenas uma variável preditora X_1 , a equação de regressão logística da qual a probabilidade de Y é predita é dada por (FIELD; MILES; FIELD, 2012):

$$P(Y) = \frac{1}{1 + e^{-(b_0 + b_1 + X_{1i})}}$$

Em que $P(Y)$ é a probabilidade de ocorrência de Y , e é a base dos logaritmos naturais, e os outros coeficientes formam uma combinação linear quase igual à da regressão simples. Pode-se notar que a parte da equação entre colchetes é idêntica à equação linear de regressão em que há uma constante (b_0), uma variável preditora (X_1) e um coeficiente (ou peso) ligado a esse valor previsto (b_1). Assim como a regressão linear, é possível que se estenda esta equação para incluir vários valores previstos. Quando existem vários valores previstos a equação se torna (FIELD; MILES; FIELD, 2012):

$$P(Y) = \frac{1}{1 + e^{-(b_0 + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + \dots + b_n X_{ni})}}$$

Para exemplificar o uso do método de regressão logística, pode-se relacionar o índice de satisfação do serviço de uma startup de envio mensal de produtos de beleza com o gênero do público combinado com o grau de escolaridade.

4.4.3.2.3 Teste T

O Teste T de *Student* ou conhecido apenas por Teste T é um teste de hipótese com o objetivo de usar os conceitos estatísticos para rejeitar ou não uma hipótese nula quando a estatística de teste (t) segue uma distribuição t de *Student* (WIKIPEDIA, 2018). O teste T é bastante versátil, ele pode ser utilizado para testar se o coeficiente de correlação é diferente de 0. Além disso, pode ser utilizado para testar se o coeficiente de regressão, b , é diferente de 0. O Teste T pode ser usado se dois grupos representam propósitos diferentes. (FIELD, MILES, FIELD; 2012)

A forma mais simples de aplicar um experimento com o Teste T é com uma única variável independente, ela pode ser manipulada somente de duas formas e somente uma variável resposta é medida. Mas geralmente a manipulação da variável não é independente, ou seja, envolve uma condição experimental e um controle de grupo (FIELD, MILES, FIELD; 2012).

Existem dois tipos diferentes de Teste T e o seu uso depende se as variáveis independentes foram manipuladas usando os mesmos participantes ou diferentes. Veja abaixo as diferenças entre os dois tipos de Teste T (FIELD, MILES, FIELD; 2012).

T-Test independente: Este teste é utilizado quando há duas condições experimentais e participantes diferentes foram atribuídos para cada condição.

T-Test dependente: Este teste é utilizado quando há duas condições experimentais e os mesmos participantes em ambos experimentos.

O Teste T é utilizado para média de uma amostra na qual consiste em medir a probabilidade da média da amostra em questão ter apresentado o valor observado ou algo mais extremo, dada a média da população. Para realizar tal ação é estabelecido, a título de exemplificação, que a hipótese é nula, por consequência, a hipótese alternativa é a seguinte fórmula utilizada para o cálculo (WIKIPEDIA, 2018):

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Onde:

\bar{X} = Média da amostra;

μ_0 = Valor fixo usado para comparação com a média da amostra;

s = Desvio padrão amostral;

n = Tamanho da amostra.

Para fazer isso, é estipulado que a hipótese nula é $\bar{x} \leq \mu_0$ e que, por consequência, a hipótese alternativa é $\bar{x} > \mu_0$ (WIKIPEDIA, 2018):

Quanto maior t , mais confiança temos ao rejeitar a hipótese nula, ou seja, mais certeza temos ao afirmar que $\bar{x} \leq \mu_0$ não é verdadeiro. Percebe-se que, na fórmula acima, quanto maior $\bar{x} - \mu_0$, maior será t . Ou seja, quanto maior a distância dos valores observados ao valor que estamos comparando, mais certeza teremos em afirmar que eles são diferentes. Do mesmo modo t , aumenta quando o tamanho da amostra n é maior ou quando o desvio padrão s é menor. Teoricamente, o desvio padrão a ser usado deveria ser o da população, mas em muitos casos práticos esse valor é desconhecido, sendo necessário aproximá-lo pelo desvio padrão amostral s ." (WIKIPEDIA, 2018).

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Podemos utilizar o teste T para analisar as médias de dois grupos. Sendo assim, comparados grupos distintos de usuários divididos pela idade, será encontrado qual dos dois grupos conseguem realizar mais rápido a ação de comprar uma geladeira em um e-commerce.

4.4.3.2.4 ANOVA

O autor Field explica *et. al* (2012), sobre o método da Análise de Variância, também conhecida como ANOVA, que sua aplicação, é uma técnica estatística, é utilizada quando é preciso analisar situações na qual se faz necessária comparação em mais de duas condições.

Tal técnica tem o intuito de verificar se existe uma diferença significativa entre as médias e se eles exercem algum fator de influência em alguma variável dependente. (WIKIPEDIA, 2018).

Análise de Variância é utilizada na decisão entre as diferenças de amostras, podendo ser Reais ou Casuais. As Reais quando são causadas por diferenças significativas nas populações observadas, ou casuais, que acontece pela casualidade da variabilidade da amostra. Portanto, essa análise parte do pressuposto que o acaso só produz pequenos desvios, sendo as grandes diferenças geradas por causas reais (WIKIPEDIA, 2018):

Levando em consideração uma variável de interesse com média μ e variância σ^2 temos dois estimadores da variância. $S_B^2 =$ dispersão entre os grupos (*B ~ between*) e $S_W^2 =$ dispersão dentro dos grupos (*W ~ within*) (WIKIPEDIA, 2018)

O teste é aplicado com:

$$F = S_B^2 / S_W^2$$

$k - 1$ graus de liberdade no numerador e $N - K$ no denominador. Sendo K o número de fatores ou grupos e N o número de observações, e $N - 1 = (K - 1) + (N - K)$ (WIKIPEDIA, 2018).

Um exemplo no qual o método estatístico ANOVA pode ser utilizado é para comparar qual bairro de uma determinada cidade utiliza mais os serviços de um app de delivery de comida. Dessa forma, pode-se descobrir qual é a média de pedidos solicitados para cada bairro. Ou seja, o método tem o intuito de identificar qual bairro solicita mais os serviços, podendo ser decidido, a partir desse diagnóstico, em aumentar o número de entregadores naquele bairro ou pensar em campanhas para aumentar as vendas em bairros com uma média baixa.

4.4.3.3 Organização dos dados

A organização dos dados conforme as características das Personas (HOLANDA; 2010, OLSEN; 2004, PRUITT & ADLIN; 2006) escolhidas no momento da preparação, procura padrões de comportamentos e fatos, que após a classificação dos padrões seguirá uma ordem de prioridade e ocorrência:

4.4.3.3.1 Dividir os perfis de usuário: futuras Personas

A organização das informações por tipo de perfil de usuário serve também para validação dos perfis de usuários pensados na preparação (números e tipos de Personas), bem como para identificar quantas e quais Personas serão feitas para o projeto. Uma forma para ajudar nesse tipo de escolha, é pensar em objetivos, papéis e segmentos dentro do projeto, assim como uma forma de distinguir os perfis e diferentes Personas.

4.4.3.3.2 Organização e identificação obrigatórias: variáveis de padrões de comportamentos relevantes

A sugestão para tal organização e identificação em colocar todas as categorias selecionadas no *template* com os elementos que podem conter uma Persona (OLSEN; 2004). Elementos esses determinados como obrigatórios na composição das Personas, segundo Cooper (2014), são eles:

- a) **Atividades** - o que o usuário faz com frequência e volume (quantidade). (PRUITT & ADLIN; 2006)
- b) **Aptidões e Habilidades** - aptidão é o que o usuário foi capaz de aprender após estudos e educação. Habilidade está relacionada ao produto e tecnologia do projeto no qual as Personas serão construídas. (PRUITT & ADLIN; 2006)
- c) **Motivações** - motivação é o motivo no qual o usuário está engajado com o produto a ser trabalhado pelo projeto. (PRUITT & ADLIN; 2006)
- d) **Medo/Dificuldades/Frustrações** - consistem nas informações percebidas que estejam associadas aos objetivos e respectivas necessidades de uso do produto em desenvolvimento, abrangendo dificuldades e atitudes de um

usuário diante da tecnologia usada. Deve considerar ainda o valor agregado promovido pelo produto, assim como as frustrações de um usuário ocasionadas pelo uso do produto (HOLANDA, 2010).

- e) **Objetivos** - diferente de tarefa, um objetivo é a consequência da realização de uma ou mais tarefas. Sendo assim, tarefa, é um meio para atingir o objetivo no qual o usuário deseja realizar. Isso quer dizer que para ajudar na diferenciação entre tarefa e objetivo, entende-se como premissa que os objetivos são fixos, enquanto as tarefas podem mudar conforme a tecnologia e outras situações avancem. Um exemplo que auxilia na compreensão é como se solicitava um táxi nos anos 90, realizando uma ligação ou indo para um ponto de táxi. Com o advento do smartphone, pode-se agora solicitar um “táxi” usando aplicativos móveis. Neste exemplo observar-se que o objetivo do usuário, que era se deslocar de um lugar para outro ainda permanece o mesmo. O que mudou foram as tarefas realizadas para atingir tal objetivo (COOPER; 1999).
- f) **Necessidades** - são informações relativas a carências apresentadas pelos usuários (OLSON; 2004, HOLANDA; 2010). Nas quais as informações percebidas estejam associadas aos objetivos e respectivas necessidades de uso do produto a ser projetado (HOLANDA; 2010).
- g) **Atitudes & Comportamento** - atitudes de uma Persona consiste nas suas referências em relação às suas motivações, crenças e desejos. Enquanto comportamento, está relacionado a hábitos diários e rotina, como por exemplo, sites visitados, ferramentas e programas utilizados, tarefas realizadas, são características dos usuários com intuito de direcionar decisões para o produto (GUO; SHAMDASANI; RANDALL, 2011).

Colocar tais informações escolhidas no centro. Ver exemplo abaixo:

Figura 11 – Card representando algumas das características que compõem uma Persona



Fonte: A autora (2018)

Procurar na sua base de dados informações que são correspondentes e quantificar a sua aparição na base de dados. Ver exemplo abaixo:

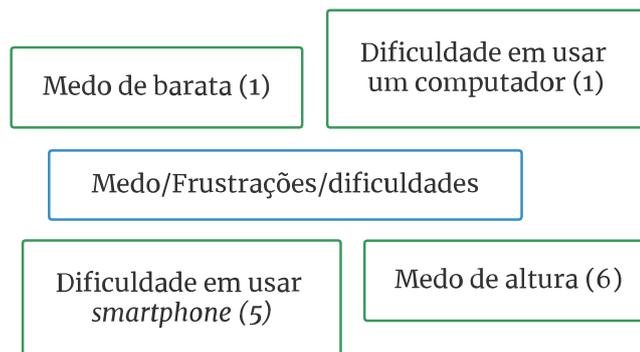
Figura 12 – Cards que contém as respostas coletadas na etapa de levantamento de dados, juntamente com o seu número de ocorrência.



Fonte: A Autora (2018)

Após tal tarefa, agrupe os dados às suas categorias correspondentes. Ver exemplo abaixo:

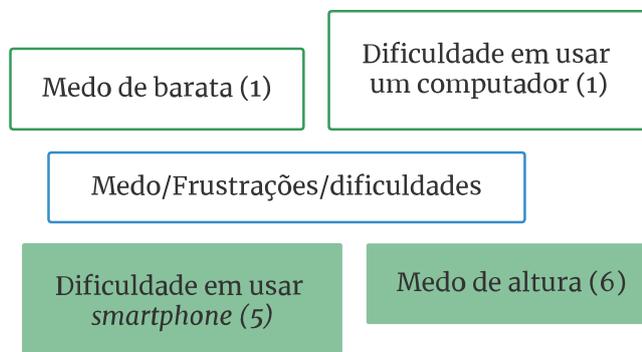
Figura 13 – Associação dos cards dos resultados do levantamento de dados com o seu respectivo elemento das características das Personas



Fonte: A Autora (2018)

Selecionar informações de maior relevância. Ver exemplo abaixo:

Figura 14 – Destacar os cards dos resultados do levantamento de dados que obtiveram mais relevância.

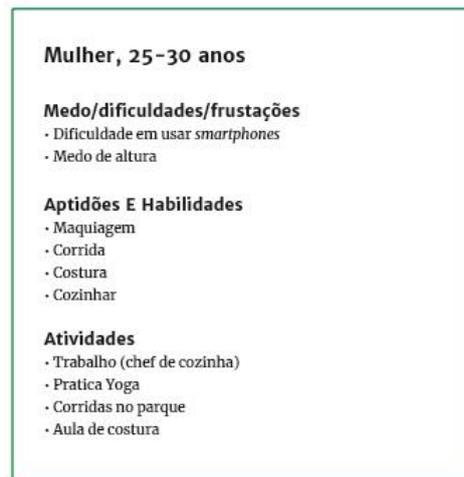


Fonte: A autora (2018)

4.4.4 Esqueleto

Este é o momento de sintetizar os dados selecionados na etapa de análise e começar a criação dos esqueletos das Personas. Esqueletos geralmente são criados em tópicos colocando as informações distintas para cada perfil de usuário de forma breve, auxiliando a equipe a pensar nos detalhes específicos recolhidos na análise dos dados (PRUITT & ADLIN, 2005). Tal ação constitui as primeiras tentativas de organização das suas informações, formando uma estrutura para criação das Personas. Por isso nesta etapa não é necessário a escrita das narrativas, escolha do nome ou características que as façam parecer uma pessoa. (PRUITT & ADLIN, 2005). Esqueletos são estruturados usando o título da categoria criada na fase de *clustering*⁴ de informações e em formato de tópicos escritos de forma resumida com informações mais relevantes de cada categoria. Veja no exemplo abaixo:

Figura 15 – Exemplo de esqueleto (PRUITT & ADLIN; 2005)



Fonte: PRUITT & ADLIN (2005) e Autora (2018)

Neste *framework*, na etapa do esqueleto foi acrescentada um novo procedimento que se encontra entre o esqueleto e uma Persona, mais conhecido como *Sketch* Persona (PRUITT & ADLIN; 2005). Após o momento de criação dos Esqueletos, começa a etapa de criação de esboços para as Personas. Tal ação constitui as primeiras tentativas de criação das Personas e

⁴ *Clustering* ou **análise de agrupamento de dados** é o apanhado de técnicas de prospeção de dados (*data mining*) que tem como intuito fazer agrupamentos automáticos de dados de acordo com o grau de semelhança. Este critério de semelhança faz parte da definição do problema. Para cada conjunto de dados resultante do processo dá-se o nome de grupo, aglomerado ou agrupamento (*cluster*) (WIKIPEDIA, 2019).

organização de suas informações e estrutura. É nesta Etapa onde se inicia a escrita das narrativas, com características obrigatórias e personalizadas.

Após tentativas e esboços, para definir nome, narrativa e características das Personas. Há transformação em Personas, adicionando foto, nome, *tagline* e outros detalhes.

Uma sugestão que pode auxiliar no início da criação de uma Persona, ainda nesta fase de esboços, é utilizar um *layout* de construção de Personas, ver no Apêndice B, podendo ser impresso ou apenas escrever em um esboço os pontos apresentados e utilizá-lo como base para a criação inicial das Personas.

4.4.4.1 Elementos para construção de Personas: elementos básicos

Elementos básicos são aqueles que auxiliam na estrutura visual das Personas. Sabe-se que manter esses elementos ajuda na estrutura visual das informações. Estes aspectos mais característicos geram o reconhecimento da Persona deixando-as mais visuais. Tais elementos facilitam na solidificação da estrutura visual das Personas para o campo prático e para a literatura.

- ***Papel / descrição/ cargo (não obrigatórios)***

Esta seção é o momento em que, no cenário do projeto, se pode colocar no papel, a descrição ou cargo que a Persona atua. Como, por exemplo, em um projeto de um novo aplicativo para uma rede de supermercados, em que foram levantadas três Personas, cada uma para representar papéis de funcionários do setor do caixa. Então temos, Rosa (caixa), Tom (Empacotador) e Ana (Supervisora).

- ***Foto ou ilustração***

A foto não pode ser artificial, como por exemplo foto de banco de imagem. A foto tem que ser escolhida com atenção, como por exemplo fotos de *stock*⁵ muito utilizadas (com alto número de vendas e *downloads*) (PRUITT; ADLIN, 2005). Em relação às Ilustrações, Pruitt &

⁵ **Fotos de stock** – São fotos provenientes de bancos de imagens. Fotos tiradas previamente por modelos e colocadas a venda ou até mesmo gratuitamente em sites criados com esta finalidade.

Adlin, em seu livro “*Persona lifecycle*” (2005) indica tomar cuidado com o estilo de traço das ilustrações, já Cooper (1999) em seu livro “*The inmates are running the asylum*”, indica a utilização de caricaturas ilustradas e fotos de banco de imagem, sem colocar nenhuma restrição a elas e ainda adiciona o uso de fotos retiradas de revistas. Já Long (2009) reportou que designers mostram mais empatia com Personas construídas utilizando **mais a** foto do que a ilustração. O importante é tentar representar características importantes para o entendimento de quem é a Persona (PRUITT; ADLIN, 2005).

- ***Nome e sobrenome***

O nome não pode ter aspectos artificiais e sempre vir acompanhado do sobrenome. Segundo Cooper (1999), o nome que é dado a Personas é muito importante para o seu sucesso. Juntamente com as fotos/ilustrações são os dois mais importantes. Em vários casos, o nome da Persona é o detalhe que vai ser mais lembrado, portanto escolha-os com cuidado. Segue algumas regras abaixo (PRUITT; ADLIN, 2005):

- a) Não use o nome de alguém da sua equipe ou empresa;
- b) Evite usar o nome de pessoas famosas;
- c) Evite usar nome que transmitem uma conotação negativa;
- d) Use nome que são únicos e distintos;
- e) Usar nomes que ajudem a equipe memorizar;
- f) Usar nomes que façam alusão a algo recorrente no projeto.

- ***Narrativa***

Na narrativa podemos falar sobre os aspectos mais abstratos da Persona. É preciso conseguir contextualizar suas características dentro de uma breve descrição de cenário. A narrativa tem que ser breve, no máximo dois parágrafos (PRUITT; ADLIN, 2005), mas conter informações específicas. Quanto mais específica uma Persona, mais efetiva ela se torna como uma ferramenta de design, tornando uma pessoa real para a equipe (COOPER; 1999):

- ***Estilo de narrativa segundo Pruitt & Adlin (2005):***

- a) Muitos poucos detalhes;
- b) Somente a quantidade certa de detalhes;
- c) Muitos detalhes;

- **Tagline (não obrigatório)**

Frase que descreve um pensamento da Persona em relação ao contexto e cenário do projeto.

4.4.4.2 Características obrigatórias e personalizadas

Para a construção das Personas, foi criada uma divisão com dois grupos de informações importantes. Um grupo com as Características Obrigatórias, que são elementos fixos pelo seu grau de importância para uma boa Persona. E outro com Características Personalizadas, que são escolhidos de acordo com o projeto e suas necessidades.

São elementos que compõe uma Persona, sendo obrigatório pelo fato de serem essenciais para a construção das Persona ou para manter um padrão que são conhecidos por representar elementos nos quais uma Persona precisa transmitir. Uma Persona criada sem esses elementos podem ficar sem informações importantes e sem as características básicas de como uma Persona já é conhecida no mercado e na literatura.

a) Elementos personalizados (*Template*) (OLSEN; 2004)

- Contexto de uso/ambiente
- Relação com o produto
- Webgráficas (tecnologia)
- Perfil geográfico
- Perfil demográfico
- Perfil Social
- Hábitos

b) Características obrigatórias

- Atividades;
- Aptidões/Habilidades;
- Motivações;
- Medo/Dificuldades/Frustrações;
- Objetivos

- Necessidades
- Atitudes/Comportamento

4.4.4.3 Validação das personas

Ocasão em que as Personas construídas são verificadas com os dados coletados, procurando confirmar que todas as informações colocadas nas Personas foram derivadas na etapa de levantamento de dados no início do processo de criação da Persona.

4.4.4.4 Validação com os Stakeholders

Stakeholders são os interessados no desenvolvimento do resultado do projeto. Neste ponto há a validação das Personas com os *stakeholders* apresentando os esqueletos para verificar se estão de acordo com as necessidades do projeto. É a oportunidade, inclusive, para verificar possíveis ajustes provenientes de *feedbacks* com os *stakeholders*.

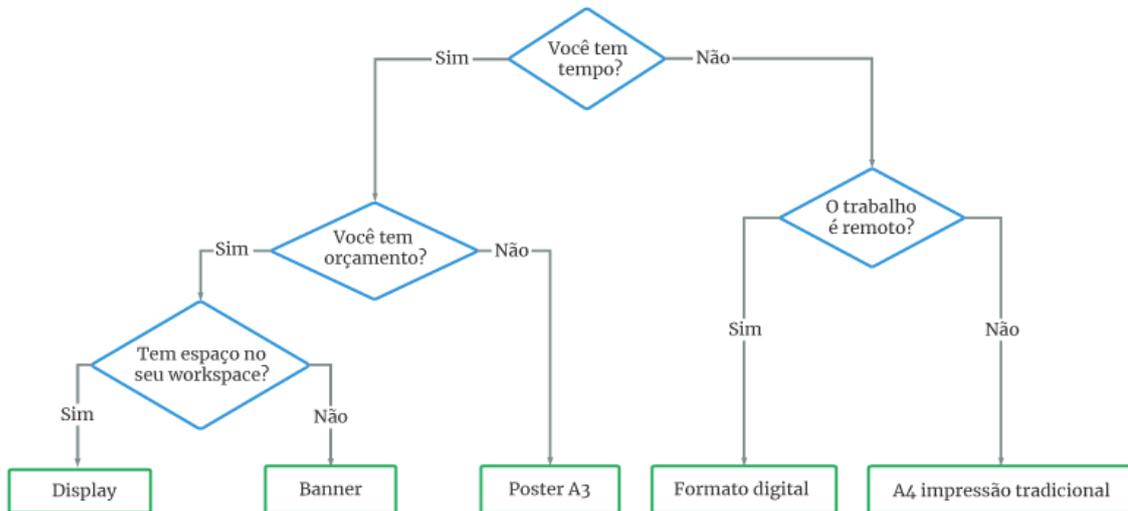
4.4.5 Design: construção visual

É nesta etapa de Construção Visual das Personas, que a parte visual final vai ser realizada. Suas informações podem ser exibidas em diversas formas; Chang (2008) aponta que os praticantes do método Personas as criam em diversas mídias e formatos, como em *posters*, *websites*, *display* em tamanho real e *cardboard*. Holanda (2010) já apresentou suas Personas utilizando banners e *cards*. Guojónsdóttir (2001) usou pôster e *cardboards* para familiarizar as equipes com as Personas criadas. É preciso ter em mente a seleção do modo de apresentação, o seu custo financeiro e o tempo para sua execução, bem como se tais formatos se adaptam ao seu *workflow* e *workspace*. Quando o trabalho está sendo realizado remotamente, a Persona poderá ser construída em formato digital e enviada para local de destino para confecção.

4.4.5.1 Escolha do formato

Abaixo segue uma árvore de decisão com os formatos mais utilizados para exibir a Persona construída:

Figura 15 – Árvore de decisão para auxílio na escolha do formato da apresentação visual das Personas



Fonte: A autora (2018)

4.4.5.2 Construções visual das Personas

Este é o momento para diagramação das Personas em programas de criação. É aconselhado o uso de elementos de fácil identificação visual, remetendo a elementos de infografia e design visual.

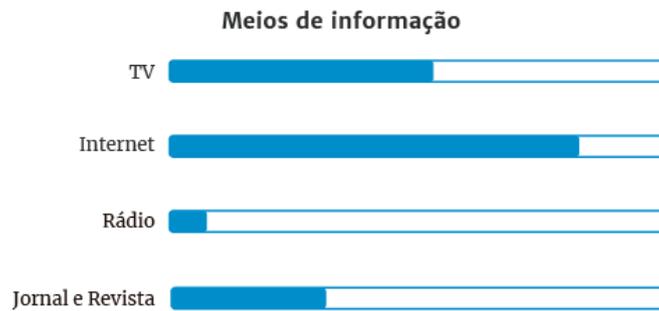
Personas em sua apresentação visual deve ser sintética, transmitindo as informações necessárias de uma forma visual interessante para chamar a atenção dos membros da equipe na sua leitura e para o rápido entendimento do que precisa ser transmitido.

Alguns elementos são comumente utilizados para atingir o objetivo de criar uma Personas de fácil e rápido entendimento como os exemplos elencados a seguir:

- **Barras**

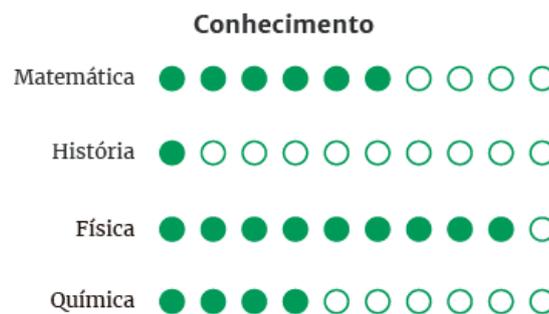
Barras pode ser utilizada para mostrar quais são os meios de informação que a Persona a ser criada mais utiliza para se atualizar, nível de conhecimento, e entre outros indicadores.

Figura 17 – Exemplo de barras de progressão



Fonte: A autora (2018)

Figura 18 – Exemplo de Barra de progressão

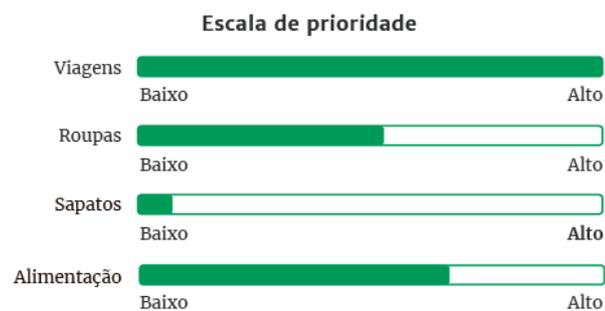


Fonte: A autora (2018)

- **Barras de extremos**

Diferente da barra, a barra de extremos utiliza de antônimos em suas extremidades para indicar o quanto a Persona tem de interesse em determinado assunto ou características pessoais.

Figura 19 – Exemplo de Barra de extremos



Fonte: A autora (2018)

Outra forma de informar interesses e características é utilizando *sliders* para indicar a predileção da Persona criada em relação a sua personalidade (figura 19). Guo *et al.* (2011)

utilizaram de *sliders* em sua *Web Personas* para indicar uma escala de prioridade auxiliando a equipe na obtenção rápida do entendimento das *Personas*.

Figura 20 – Exemplo de slider para indicar traços da personalidade da *Persona*



Fonte: A autora (2018)

- ***Nuvem de palavras***

Nuvem de palavras é composto por um conjunto de palavras que foram citadas e que aparecem com tamanhos pequenos ou grandes de acordo com a quantidade de vezes as quais foram citadas. Admite-se utilizar nuvem de palavras em *Personas*, como por exemplo, para mostrar atividades em que a *Persona* criada gosta de fazer em seu tempo livre (figura 20). Fazer conexões entre as palavras variando as cores também é uma boa forma de criar relações entre elas, fortalecendo interpretações de conceitos.

Figura 21 – Exemplo de nuvem de palavras com os hobbies e preferências da *Persona*



Fonte: A Autora (2018)

Na Figura 21 temos um outro exemplo visual de utilização das nuvens de palavras, em que a circunferência determina também o valor (peso) no grau de interesses da *Persona* a ser construída. Uma diferença entre a nuvem de palavras tradicional é que nesta pode fazer conexões utilizando as interseções das circunferências entre as palavras.

Figura 22 – Outro exemplo de nuvem de palavras com hobbies e preferências da Persona



Fonte: A Autora (2018)

- **Tags**

Tags (marcações) pode fazer o mesmo papel de uma nuvem de palavras na construção visual de uma Persona. A diferença entre ambas é que na nuvem de palavras obtemos um valor (peso), de forma visual, no grau de interesses das atividades realizadas pelas Personas. Abaixo segue um exemplo como a *Tag* pode ser utilizada na construção visual das Personas.

Figura 23 – Exemplo de tags para indicar hobbies e preferências das Personas



Fonte: A autora (2018)

- **Ícones e Logos**

O uso de iconografia e de logos são utilizados na construção visual das Personas para representar as preferências da Persona a ser construída, seguindo o mesmo conceito de utilizar elementos de fácil compreensão para àqueles que irão utilizar a Persona criada durante o projeto.

Figura 24 – Exemplos de iconografia para utilização na construção das Personas para representar atividades, aptidões e habilidades



Fonte: A Autora (2018) e Domínio Público

Figura 25 – Logos de empresas, produtos e mídias sociais podem ser utilizados para representar as preferências das Personas em seus hábitos de consumo e uso online.



Fonte: A Autora e Domínio Público (2018).

4.4.5.3 Layout para apoio da construção das Personas

Um *layout* com baixo refinamento foi criado para ser usado como mais um guia no momento de montar a apresentação visual das Personas, encontra-se no Apêndice B desta dissertação. Segue modelo para ajudar na construção visual:

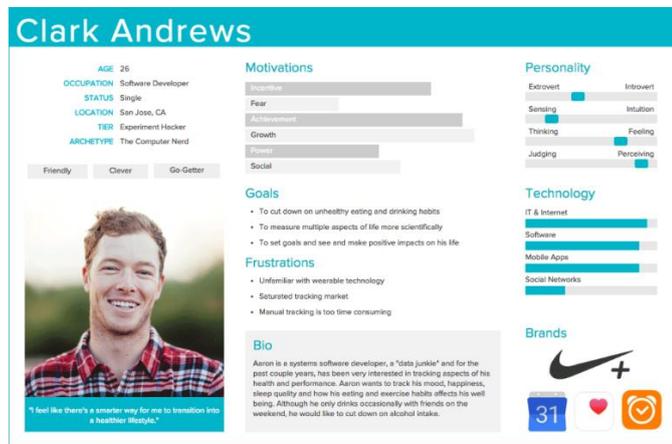
- ***Você tem tempo?***

Nesta etapa da concepção das Personas, o tempo é fator determinante para construir certos modelos de apresentação. Escolha uma resposta e siga para a próxima decisão:

- ***Você tem um bom orçamento?***

Dependendo da sua resposta, orçamento é um fator decisivo para qual tipo de apresentação visual poderá ser feita em determinado projeto. Em caso de resposta “sim”, passar para a próxima decisão. Caso a resposta seja negativa, o mais adequado para o sua Persona é apresentá-la em forma de **Pôster tamanho A3**.

Figura 26 – Exemplo de apresentação das Personas, utilizando os elementos gráficos para sua construção visual. Podendo ser utilizando como base para todos os formatos.



Fonte: A Autora e Domínio Público (2018)

- **Tem espaço disponível em seu workspace?**

Em caso de resposta positiva, indica que o seu *workspace* tem espaço para comportar uma Persona em formato de **display**. Podendo solicitar a impressão de uma persona representando em pessoa em tamanho real. Se a resposta da decisão for negativa, a indicação mais adequada para o seu projeto é a de **Banner**.

Figura 27 – Exemplo de apresentação das Personas em formatos de Banner realizado por Holanda (2010)



Fonte: Domínio Público (2018)

Banner é uma forma que atribui mais destaque às *Persona* construídas por conta de seu tamanho, um banner acaba recebendo destaque dentro de uma área de trabalho, ajudando na propagação das *Personas*.

- *O seu projeto é remoto?*

Essa pergunta tem o objetivo de saber se o projeto em que a *Persona* está sendo construída é remoto; se todos trabalham em lugares diferentes e usando a internet para comunicação, ou todos trabalham em um local físico. Em caso positivo, a escolha mais adequada às suas limitações de projeto é o **Formato Digital**. Caso negativo, a solução indicada é **Impressão Tradicional A4**.

Figura 28 – Exemplo de apresentação das *Personas* em formatos de cards



Fonte: Holanda (2010)

Figura 29 – Exemplo de apresentação das *Personas* em formato de display



Fonte: Holanda (2010)

4.4.6 Apresentação

Etapa que será apresentada as Personas construídas para todos os membros do projeto (*stakeholders*). Nesse momento os responsáveis pela construção das Personas falam sobre as características de cada uma delas e apresentam a forma escolhida para exibição visual.

O fator apresentação é importante para todo o processo realizado em criar a Personas do projeto. É preciso apresentar e divulgar quem são as Personas, e difundir para todos os envolvidos sobre a importância de projetar com o Método Personas seguindo as diretrizes do *Framework* proposto nesta dissertação.

Essa apresentação pode ser feita em uma reunião com todos os stakeholders do projeto, ou se não for possível, de forma remota por vídeo-chamada. Gravar um vídeo também pode ser uma forma de apresentá-las.

5 METODOLOGIA

Este capítulo detalha sobre as etapas da metodologia escolhida para o desenvolvimento desta dissertação. A pesquisa foi dividida em 5 etapas, a saber, criação do *Framework* proposto nesta pesquisa, apresentação do *framework*, acompanhamento da utilização do *framework* para construção de Personas, apresentação e análise das Personas desenvolvidas, entrevista com os participantes do experimento e análise dos dados da entrevista.

Para aplicar o *framework* proposto, era necessário profissionais com pouco conhecimento do método Personas, para validação da hipótese que foi levantada anteriormente nesta dissertação.

O *framework* foi aplicado em uma turma de alunos do 4º período do Curso de Tecnologia em Design Gráfico do IFPE (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco) – Campus Recife entre março a junho de 2018. Durante a disciplina de Projeto e Metodologia de Hipermídia, que tem o objetivo de introduzir os alunos na área de design de interação e interface.

A cadeira tem o intuito de ensinar a prática e a teoria da criação de um artefato digital, utilizando como premissa a criação de um aplicativo móvel para solucionar algum problema diagnosticado pelos alunos como base para aplicação da parte prática e teórica. Tal disciplina é organizada em duas etapas, a primeira – o início do projeto – momento que é ensinada toda a etapa metodológica e projetual. Nessa etapa o professor responsável pela disciplina ensina alguns dos métodos mais básicos e fundamentais para o desenvolvimento de artefatos digitais, entre eles, o Personas.

Para a conclusão dessa primeira fase, os alunos precisam entregar um projeto para a primeira avaliação do conteúdo visto, admitindo como requisito a utilização de três métodos entre os que foram apresentados em aula, considerando Personas um método obrigatório. A segunda parte – final do projeto – consiste na entrega do aplicativo em formato de protótipo navegável.

No momento na disciplina reservado para o ensino do método Personas, o *framework* foi apresentado em uma aula com auxílio de slides para a turma. Após apresentação a turma foi direcionada a utilizar o *framework* para a construção das Personas em seus respectivos projetos para aprovação da cadeira. Os mesmos slides foram disponibilizados para os alunos, auxiliando-os como um guia para no momento da construção de suas Personas juntamente com o *Template* de Olson (2004) organizado por Holanda (2010).

De forma complementar, a turma recebeu uma aula dos métodos de análise de dados, bem como sobre a Análise de Discurso e uma outra aula introdutória aos métodos estatísticos, em que aprenderam conceitos de média e mediana e seus métodos; e a utilizar o programa R, para auxílio no tratamento de dados.

Foram ministradas à turma 3 (três) aulas, cada uma com um período de 4 horas para orientação na construção de suas Personas. A turma foi dividida em 4 grupos de 3 a 5 pessoas para a realização do projeto.

6 RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados provenientes do experimento realizado para validação do *framework* proposto nesta dissertação. O experimento foi aplicado na disciplina Projeto e Metodologia de Hipermídia do curso de Tecnologia em Design Gráfico no Instituto Federal de Pernambuco.

Os alunos foram divididos em grupos para a criação do projeto da disciplina. A apresentação dos resultados foi dividida pelo número de grupos, descrevendo cada subtópico do aplicativo criado, e todas as etapas do *framework* utilizadas pelos grupos. Ao final de cada descrição, obteve-se um fluxograma do que foi e não foi realizado em cada etapa do *framework*, por cada grupo.

6.1 GRUPO A

Este grupo criou um aplicativo para facilitar a busca por um banheiro público favorecendo, nessa relação, a ligação entre o lojista que tem um banheiro a oferecer. Devido à pouca quantidade de banheiros públicos, no centro do Recife, e conseqüentemente o mau cheiro característico da cidade, surgiu a ideia do “MeUri”, nome derivado de expressão popular para “me urinando”. O aplicativo tem por objetivo geolocalizar banheiros disponíveis de lojas parceiras do *App* para usuários no momento de “aperto”. Visa beneficiar tanto os lojistas, com maior visibilidade para seu estabelecimento, quanto para o cliente, que obtém descontos de até 10% não acumulativos em qualquer compra na loja que fora visitada.

Figura 30 – Auxílio aos integrantes do grupo A durante o processo da construção das Personas



Fonte: A autora

O grupo utilizou, a priori, o método de *focus group* com 5 integrantes, com faixa etária entre 19 a 32 anos. Aplicando tais perguntas:

- Você tem smartphone?
- Qual cidade você mora?
- Que ano você nasceu?
- Qual a sua profissão?
- Costuma baixar aplicativos?
- Quais utilidades você procura num aplicativo?
- Quais locais do centro do Recife você costuma ir?
- Você trabalha no centro do Recife ou, por exemplo, só frequenta para fazer compras?
- Você possui pacotes de internet móvel?
- Quais os aplicativos de mídias sociais você usa? Por quê?
- Caso aconteça um imprevisto fisiológico, o que você faria?
- Você tem costume de comprar um produto em troca de utilizar o banheiro daquele estabelecimento?
- Até quanto você pagaria nesse produto?
- Quais critérios você daria para utilizar um banheiro de uma loja no centro do Recife?

Percebeu-se então, uma deficiência nas informações obtidas no *focus group* e houve a necessidade de reformular as perguntas:

- Você tem smartphones?
- Qual cidade você mora?
- Que ano você nasceu?
- Qual sua ocupação?
- Costuma baixar aplicativos?
- Esses aplicativos que você baixa, desempenham quais atividades? (E aí precisa citar exemplos)
- Quais locais você costuma andar no Recife?

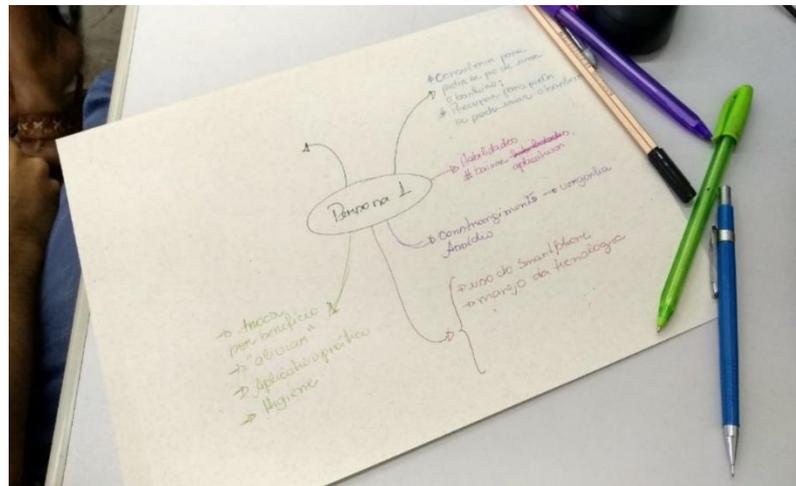
- Quais os locais você compra sua mercadoria?
- Você possui pacotes de internet móvel? Como você administra?
- Quais os aplicativos de redes sociais você costuma usar sempre? Por quê?
- Imagine que você está no centro do Recife e acontece uma emergência fisiológica, sem banheiros públicos por perto, próximo apenas de lojas, qual atitude você tomaria para se “aliviar”?
- O que você espera encontrar em um banheiro de loja em caso de emergências?

Após reformulação das perguntas o grupo utilizou também o método de entrevistas com pessoas entre 16 a 61 anos que se encontravam no centro da cidade de Recife, percebendo que desta vez, as informações foram mais ricas com ideias para avançar para a próxima etapa do processo de construção de Personas.

Após a aplicação da técnica de análise de discurso, o grupo chegou às *Tags* abaixo:

- Atitudes diante da emergência fisiológica
- *App's* Categorias
- Atributos buscados no App
- Lugares Frequentados
- Internet Móvel
- Redes Sociais
- Ocupação
- Faixa Etária
- Critério de uso dos banheiros
- Uso x Benefício

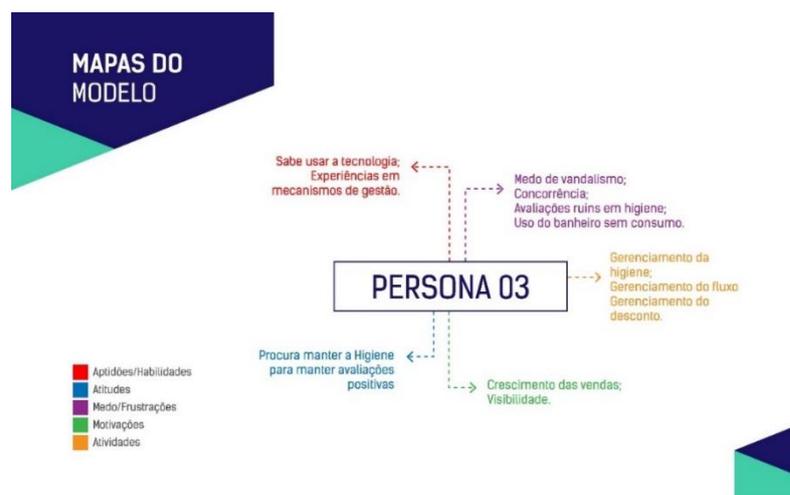
Figura 31 – Esboço criado pelo grupo A com as distribuições das informações encontradas e associadas as características obrigatórias.



Fonte: A autora (2018)

A equipe detectou três perfis de usuários diferentes. Um para o gestor das lojas que se filiaram ao aplicativo, outro para o usuário que utilizaria a plataforma na versão paga e um terceiro usuário que utilizaria o aplicativo na sua versão grátis. Com esse ponto de partida, a equipe colocou o perfil no centro, e nas ramificações os elementos do *template* que a equipe achou adequado para o projeto.

Figura 32 – Diagrama finalizado criado pelo grupo A com as distribuições das características encontradas organizadas por características obrigatórias.



Fonte: Equipe de alunos do IFPE (2018)

Figura 34 – Uma das Personas desenvolvida pelo Grupo A



Fonte: Alunos do Grupo A do IFPE (2018)

Figura 35 – Uma das Personas desenvolvida pelo Grupo A



Fonte: Alunos da Equipe A do IFPE (2018)

Figura 36 – Uma das Personagens desenvolvida pelo Grupo A



ROBSON CARNEIRO

Idade: 35 anos
Profissão: Gerente

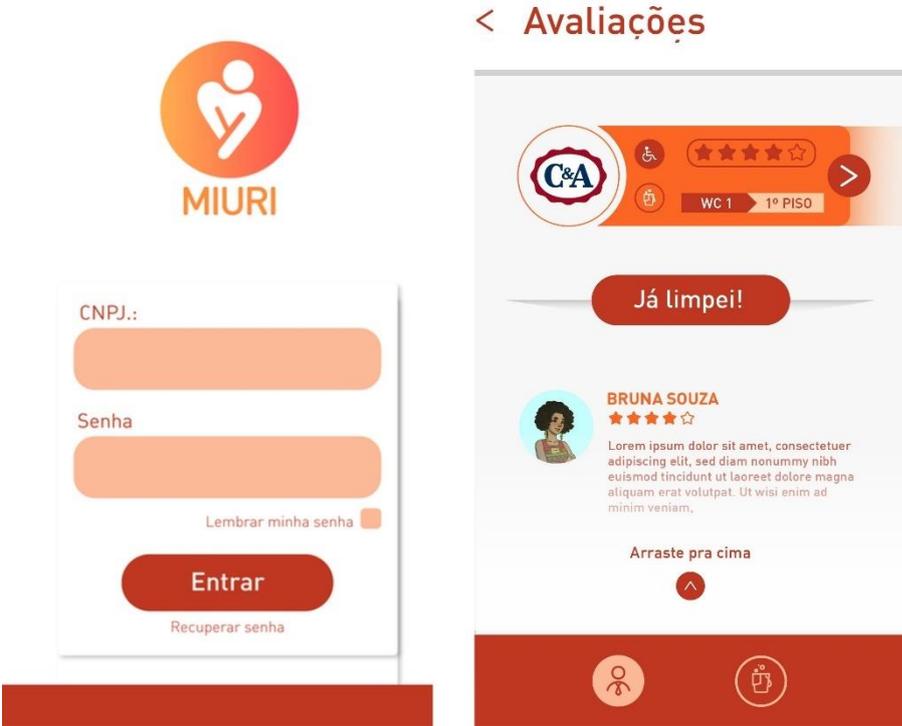
Robson, de 35 anos, residente em Beberibe - Recife, é um jovem dinâmico e comunicativo. Com a oportunidade de trabalhar como gerente de uma loja no centro, ele trancou o curso de Gestão de Negócios em seu 4º período. Está diariamente no centro do Recife, em área comercial, onde trabalha no Atacado dos Presentes, na rua das Calçadas. Ele usa o transporte público todos os dias, onde aproveita o longo tempo no coletivo para se conectar e manter-se informado. O objetivo dele é garantir maior visibilidade para a loja através do cadastramento dos banheiros, proposto pelo aplicativo.

Uso da tecnologia: +
Frequência na cidade: +
Utiliza Redes Sociais: +
Na hora da emergência...
Ficou: E no banheiro... Controlo
Não liga pra essas coisas: Que esteja limpo

FREQUENTA
Centro Popular do Recife

Fonte: Alunos do Grupo A do IFPE (2018)

Figura 37 – Algumas das telas desenvolvidas pelo Grupo A



MIURI

CNPJ.:
Senha
Lembrar minha senha
Entrar
Recuperar senha

Avaliações

C&A
WC 1 1º PISO

Já limpei!

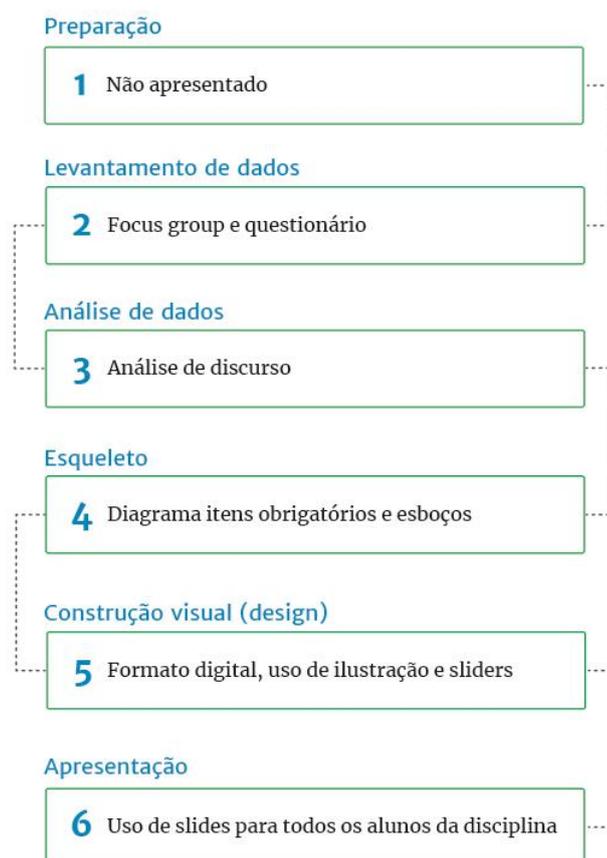
BRUNA SOUZA
★★★★☆
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam,

Arraste pra cima

Fonte: Alunos do Grupo A do IFPE (2018)

Segue abaixo o fluxograma criado para representar as etapas do grupo A. Percebendo a não documentação e apresentação da etapa de preparação, a equipe utilizou dois métodos para levantamento de dados, sendo o único grupo a realizar tal feito. Pelo tipo de dados levantados, utilizaram Análise de Discurso na etapa de análise de dados, e criaram um diagrama dos itens obrigatórios juntamente com um esboço da Persona na etapa de esqueleto, sendo o único grupo que apresentou essa sistemática. Para a etapa de construção visual, o grupo optou pelo formato digital, utilizando ilustração e *sliders* para indicação de preferências relacionadas ao contexto do projeto. Sua apresentação foi através de *slides* para todos os alunos da disciplina.

Figura 38 – Fluxograma com as etapas realizadas pelo grupo A para a realização das Personas do projeto.



Fonte: A Autora (2018)

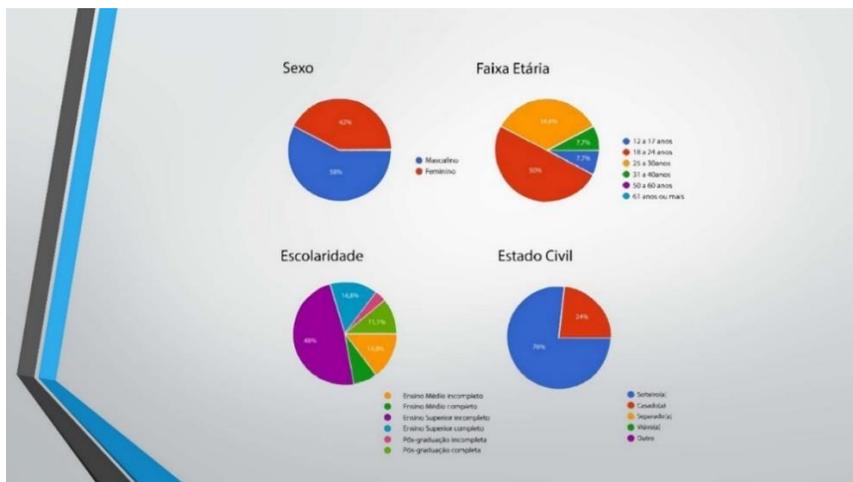
6.2 GRUPO B

Este grupo criou um aplicativo para os donos de negócios terem uma plataforma para anunciar os descontos oferecidos em suas lojas. Oferecendo para os consumidores a oportunidade de fazer comparações de preços dos produtos oferecidos pelos lojistas, de forma rápida e fácil, através da utilização de filtros de busca.

O grupo optou pelo uso de um questionário como método para levantamento de dados, utilizando ferramenta on-line para sua criação e propagação. Essa mesma ferramenta de criação de formulários on-line oferece, em forma de gráficos com indicadores, os resultados do método utilizado. Perguntas utilizadas no questionário:

- Sexo;
- Faixa etária;
- Escolaridade;
- Estado civil;
- Você faz compras com que frequência na cidade? (centro do Recife)
- Quais categorias de produto você geralmente compra no centro?
- Você costuma pesquisar antes de decidir onde irá fazer sua compra?
- Quanto tempo você gasta nessa pesquisa on-line?
- Quais fatores são importantes na decisão da sua compra?

Figura 39 – Exemplo dos gráficos dos resultados do questionário aplicado.



Fonte: Alunos da Grupo B do IFPE (2018)

O grupo não apresentou como foi desenvolvido a etapa de esqueleto, optando pela apresentação em formato digital, utilizando ilustração como forma de representação visual das Personas.

Figura 40 – Personas desenvolvida pelo Grupo B



Fonte: Alunos da Grupo B do IFPE (2018)

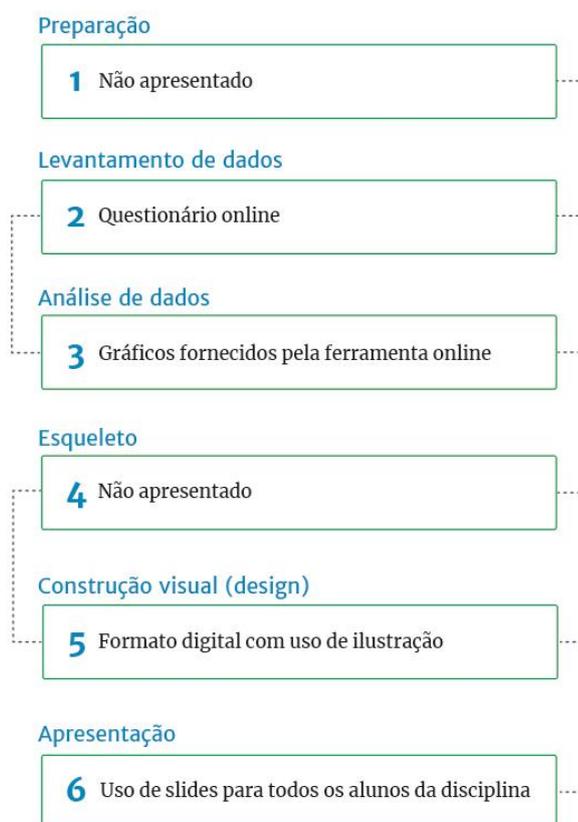
Figura 41 – Algumas das telas desenvolvidas para o Aplicativo móvel pelo Grupo B



Fonte: Alunos da Grupo B do IFPE (2018)

Abaixo encontra-se o fluxograma com as ações realizadas em cada etapa do *framework* pelo grupo B. A etapa de preparação não foi apresentada, e na parte de levantamento de dados o grupo utilizou o método questionário, através de uma ferramenta on-line para criação e gerenciamento. Na análise de dados foram utilizados os gráficos fornecidos pela ferramenta on-line de criação de questionários, sendo o único grupo a usar questionários e não aplicar nenhum método de análise de dados. O grupo também não apresentou o desenvolvimento da etapa de esqueleto e a construção visual. Também foi escolhido o formato digital com uso de ilustração. Na etapa de apresentação, o grupo utilizou slides para apresentar sua Persona a todos os alunos da disciplina.

Figura 42 – Fluxograma com as etapas realizadas pelo grupo B para a realização das Personas do projeto



Fonte: A Autora (2018)

6.3 GRUPO C

Este grupo criou um aplicativo para visualização do tamanho das filas encontradas em bancos, supermercados e outros estabelecimentos. Oferecendo também um tempo estimado de atendimento de acordo com o tamanho delas.

O aplicativo em desenvolvimento tem como objetivo otimizar a forma como o usuário enfrenta filas, dando previsões de espera estimada nos locais cadastrados, e informando a quantidade de pessoas na fila ao mesmo tempo em que indicava locais com menor espera.

O grupo utilizou o método de entrevista na abordagem semiestruturada, dando a justificativa que podem adicionar outras perguntas, de acordo com o desenvolver da entrevista, mesmo considerando perguntas estruturadas anteriormente.

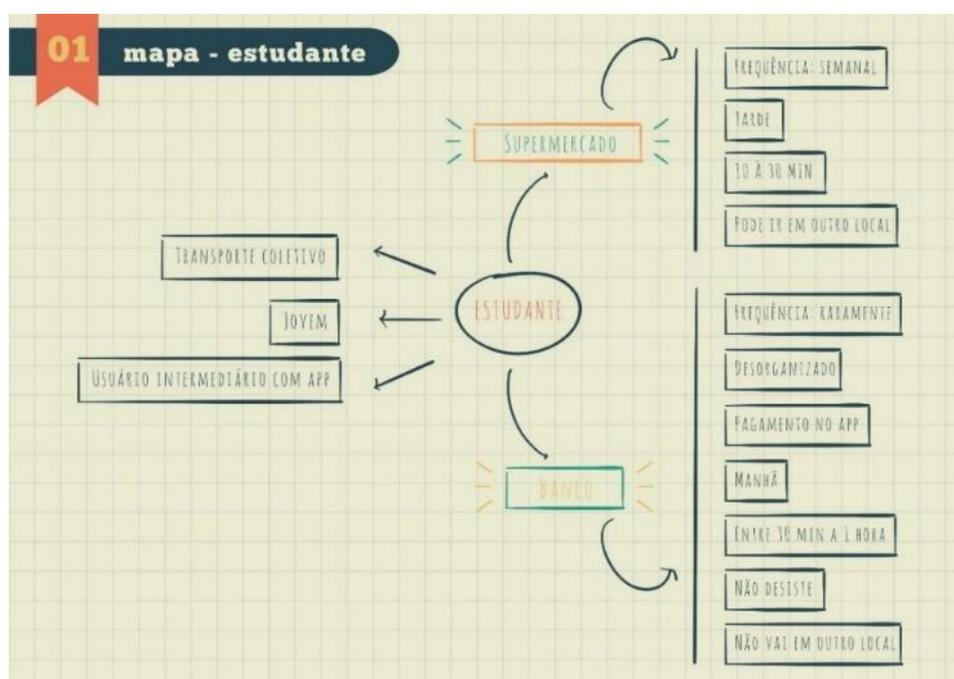
Algumas das perguntas utilizadas pelo grupo:

- Em quais horários você costuma ir?

- Me diz uma coisa, o tempo de espera na fila faz você desistir de ser atendido?
- O tempo de espera da emergência, já que dissesse que às vezes costuma demorar, te faz desistir do atendimento?

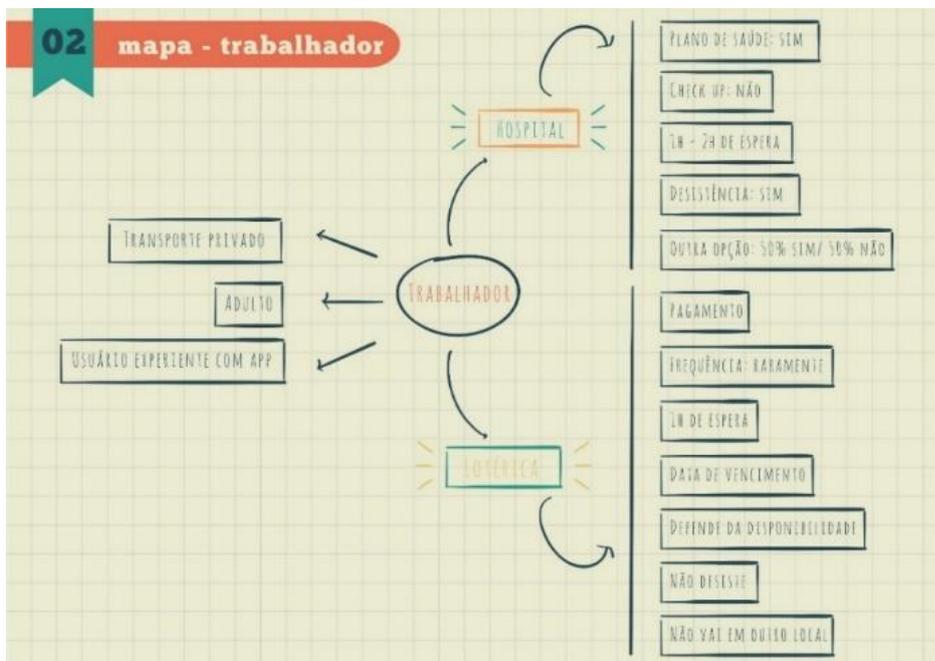
Melhor perspectiva do usuário, o uso de Análise de Discurso, utilização de um mapa mental. Organizado em forma de diagrama, ajuda a categorizar a informação e criar um fluxo entre elas. O grupo realizou 3 (três) mapas mentais, um para cada perfil de usuário, definidos anteriormente.

Figura 43 – Uma das Personas desenvolvida pelo Grupo C



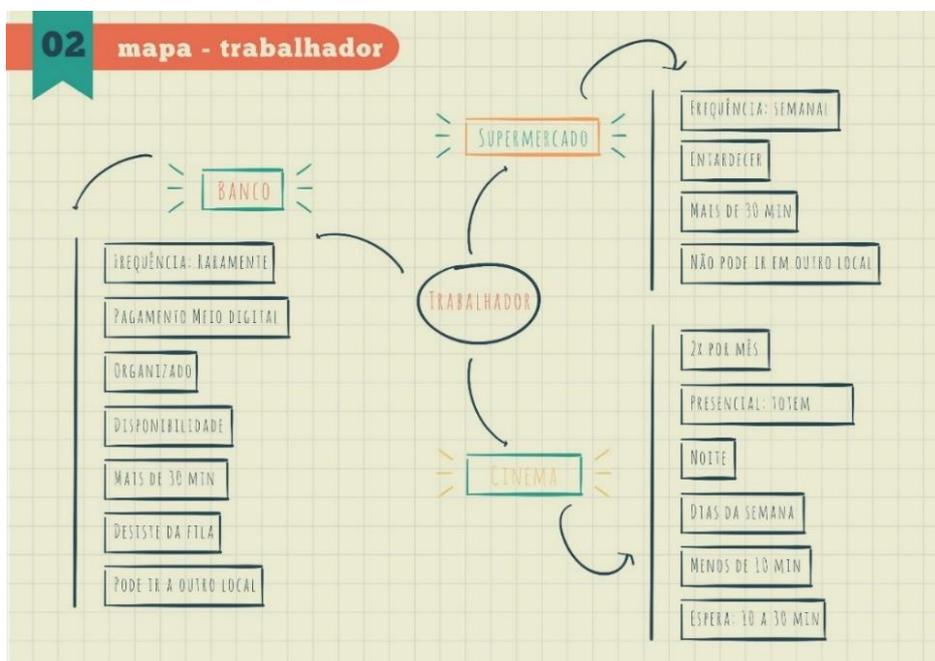
Fonte: Alunos da Grupo C do IFPE (2018)

Figura 44 – Uma das Personas desenvolvida pelo Grupo C



Fonte: Fonte: Alunos da Grupo C do IFPE (2018)

Figura 45 – Uma das Personas desenvolvida pelo Grupo C



Fonte: Alunos da Grupo C do IFPE (2018)

O grupo não apresentou como foi desenvolvida a sua etapa de Esqueleto, partindo direto para a etapa de apresentação das Personas.

Figura 46 – Uma das Personas desenvolvida pelo Grupo C



1 **persona estudante**

Nome: Helena Albuquerque de Moura
Idade: 20 anos
Genêro: Feminino
Ocupação: Estudante de Cinema e Audiovisual na UFPE, tarde.
Educação: Ensino superior (cursando)

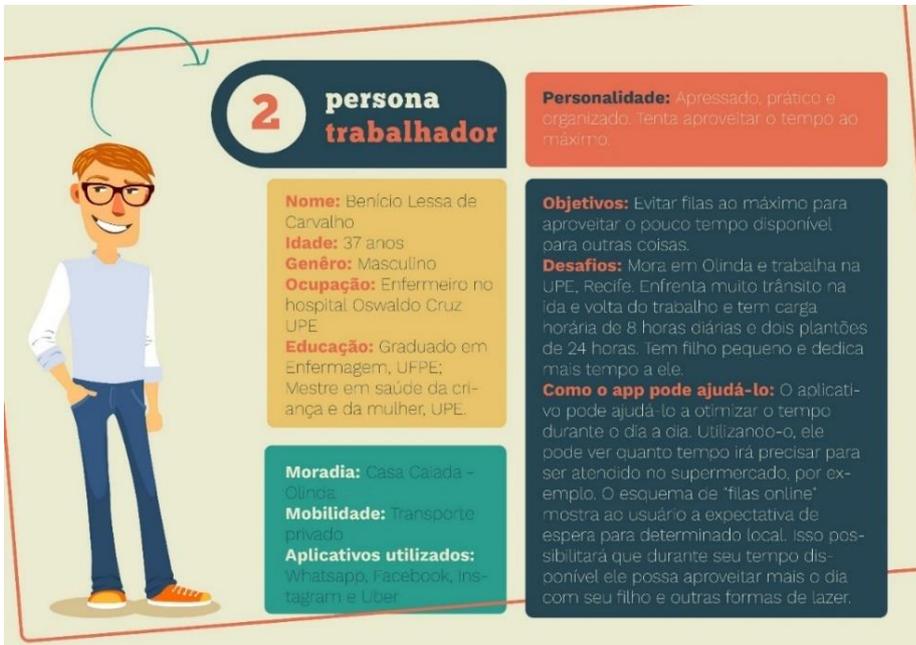
Moradia: Janga - Paulista
Mobilidade: Transporte coletivo
Aplicativos utilizados: WhatsApp, Instagram, Facebook

Personalidade: É ansiosa, um pouco desorganizada com seus pagamentos, geralmente deixa pra resolver as coisas de última hora.

Objetivos: Administrar melhor o tempo durante o dia a dia.
Desafios: Dificuldade de locomoção por conta do uso de transportes coletivos, que gera atrasos e desperdício de tempo.
Como o app pode ajudá-la: O aplicativo pode ajudá-la a otimizar o tempo durante o dia a dia. Utilizando-o, ela pode ver quanto tempo irá precisar para ser atendida no banco, por exemplo. O esquema de "filas online" mostra ao usuário a expectativa de espera para determinado local. Isso faz com que Helena poupe tempo e avalie se será possível ou não ir no local desejado, evitando também um deslocamento desnecessário.

Fonte: Alunos da Grupo C do IFPE (2018)

Figura 47 – Uma das Personas desenvolvida pelo Grupo C



2 **persona trabalhador**

Nome: Benício Lessa de Carvalho
Idade: 37 anos
Genêro: Masculino
Ocupação: Enfermeiro no hospital Oswaldo Cruz UPE
Educação: Graduado em Enfermagem, UFPE; Mestre em saúde da criança e da mulher, UPE.

Moradia: Casa Caiada - Olinda
Mobilidade: Transporte privado
Aplicativos utilizados: Whatsapp, Facebook, Instagram e Uber

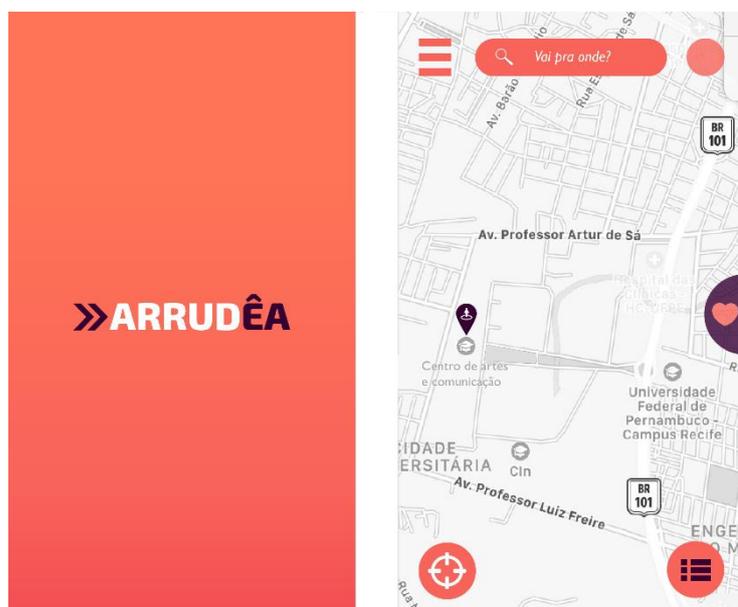
Personalidade: Apressado, prático e organizado. Tenta aproveitar o tempo ao máximo.

Objetivos: Evitar filas ao máximo para aproveitar o pouco tempo disponível para outras coisas.
Desafios: Mora em Olinda e trabalha na UPE, Recife. Enfrenta muito trânsito na ida e volta do trabalho e tem carga horária de 8 horas diárias e dois plantões de 24 horas. Tem filho pequeno e dedica mais tempo a ele.
Como o app pode ajudá-lo: O aplicativo pode ajudá-lo a otimizar o tempo durante o dia a dia. Utilizando-o, ele pode ver quanto tempo irá precisar para ser atendido no supermercado, por exemplo. O esquema de "filas online" mostra ao usuário a expectativa de espera para determinado local. Isso possibilitará que durante seu tempo disponível ele possa aproveitar mais o dia com seu filho e outras formas de lazer.

Fonte: Alunos da Grupo C do IFPE (2018)

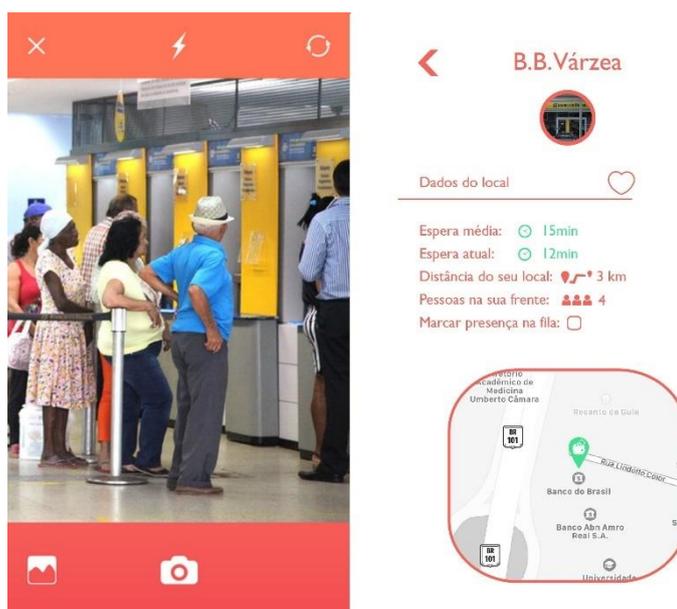
A equipe optou pela ilustração como forma de apoio visual das características físicas das Personas. E na apresentação escolheram o formato digital de apresentação e utilizando narrativas, dados demográficos, e *web* gráficos.

Figura 48 – Telas desenvolvidas para o aplicativo pelo Grupo C



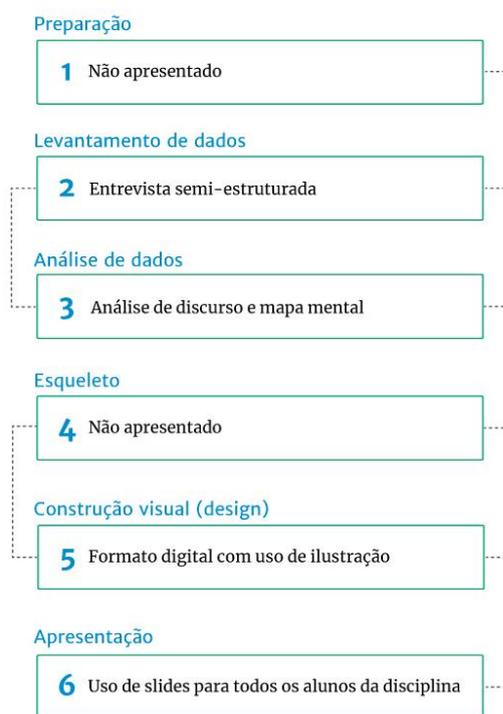
Fonte – Alunos da Grupo C do IFPE (2018)

Figura 49 – Telas desenvolvidas para o aplicativo pelo Grupo C



Fonte: Alunos da Grupo C do IFPE (2018)

Figura 50 – Fluxograma com as etapas realizadas pelo grupo C para a realização das Personas do projeto



Fonte: A autora (2018)

6.4 GRUPO D

Foi apresentado aplicativo para desenvolver um serviço facilitando o pedido de socorro quando um motociclista sofre um acidente, podendo enviar o status do que está acontecendo com o motociclista para familiares e amigos. A equipe apresentou a etapa de preparação, mostrando e definindo o que eles precisavam saber sobre os usuários, qual o projeto, tempo de projeto e número de pessoas entrevistadas:

a) Qual é o projeto?

- desenvolver um serviço/aplicativo que facilite o pedido de socorro médico em casos de acidentes com motociclistas.

b) O que precisamos saber sobre os usuários?

- dados sociais, comportamento no trânsito e grau de familiaridade com tecnologia.

c) Quanto tempo?

- três semanas.

Na etapa de levantamento de dados, o grupo optou pelo método de entrevista com 12 pessoas. A entrevista contém um total de 11 perguntas:

- Nome
- Data de nascimento
- Profissão/Ocupação
- Gênero
- E-mail
- Você ou algum parente próximo anda de moto?
- Você ou seu parente já sofreu um acidente de moto? Como foi?
- Teve pedido de socorro médico? Se sim, como foi feito?
- Você acha que o atendimento do SAMU é rápido?
- Você ou seu parente usa aplicativos no celular/tablet com frequência?
- Você ou seu parente costuma levar o celular/tablet quando sai de moto?

Para analisar os dados obtidos nas entrevistas, a Análise do Discurso foi aplicada, concluindo em 4 *tags*:

- Ocupação;
- Tipo do socorro médico;
- Percepção sobre o SAMU;
- Tipo de acidente.

A equipe não apresentou o seu desenvolvimento da etapa de esqueleto, exibindo as Personas finalizadas, e optando pelo formato de apresentação digital. A Persona utilizou ilustração como forma de apoio visual das características físicas das Personas. Colocaram foto, marca e modelo da moto que a Persona possui, bem como características no trânsito, elementos personalizados ao projeto do grupo e alguns dados demográficos e objetivos.

Figura 51 – Persona apresentada pelo Grupo D

Persona 1



Nome: Vitor Almeida.
Idade: 22 anos.
Ocupação: Estudante.
Veículo: Honda CG 125 (Usada).
Objetivo: Conseguir um estágio para pagar o dinheiro que pegou emprestado com o pai para comprar a sua moto.
Estilo: Despojado. Brincalhão.
Comportamento no trânsito: Desatento e afoito.

Fonte: Alunos do Grupo D

Figura 52 – Persona apresentada pelo Grupo D

Persona 2



Nome: Priscilla Fontes.
Idade: 32 anos.
Ocupação: Auxiliar Administrativa.
Veículo: Honda PCX.
Objetivo: Se destacar na empresa que trabalha para ser promovida.
Estilo: Determinada. Correta. Classe média.
iPhone Ouro Rosa.
Comportamento no trânsito: Muito atenta.

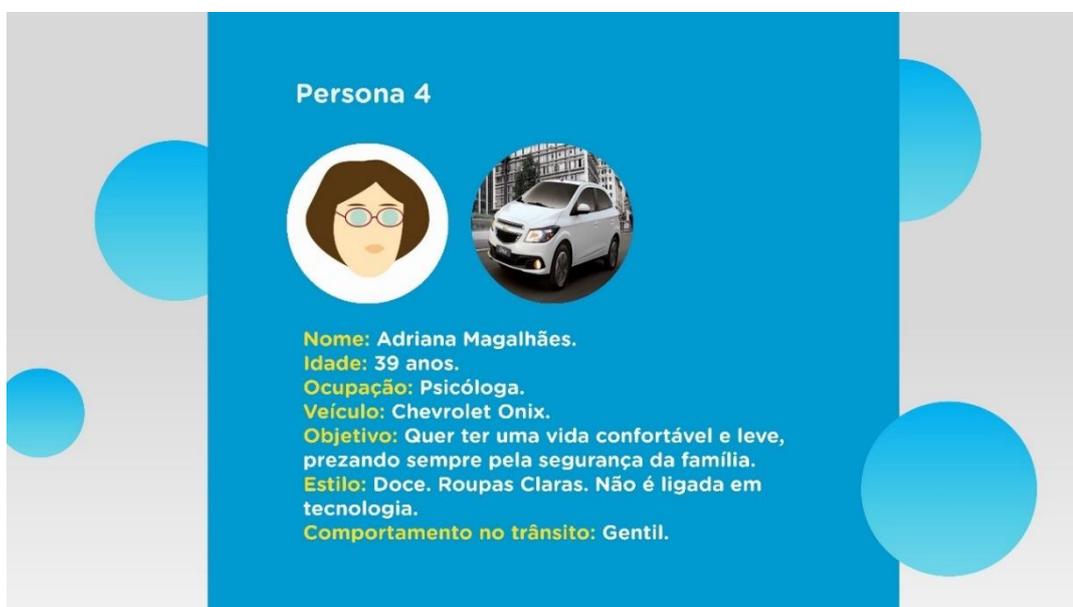
Fonte: Alunos do Grupo D

Figura 53 – Persona apresentada pelo Grupo D



Fonte: Alunos do Grupo D

Figura 54 – Persona apresentada pelo Grupo D



Fonte: Alunos do Grupo D

Após a criação das Personas, o grupo em sua apresentação final exibiu o protótipo navegável do aplicativo criado durante a disciplina.

Figura 55 – Telas desenvolvidas para o aplicativo Moto Safe realizadas pelo grupo D



Fonte: Alunos do Grupo D

Figura 56 – Telas desenvolvidas para o aplicativo Moto Safe realizadas pelo grupo D



Fonte: Alunos do Grupo D

Na etapa de preparação, o grupo levantou questões de tempo, informações do usuário e do projeto. Tornando-se o único grupo que apresentou a etapa de preparação durante este experimento. Na etapa de levantamento de dados o grupo utilizou entrevistas e Análise de Discurso. A etapa de esqueleto também não foi apresentada. A construção visual escolhida foi a formato digital com uso de ilustração, essa combinação foi única entre os grupos. A equipe

teve um diferencial em sua apresentação por colocar o modelo da moto de cada Persona e sua apresentação foi vista por todos os alunos da disciplina, com auxílio de slides.

Figura 57 – Fluxograma com as etapas realizadas pelo grupo A para a realização das Personas do projeto.



Fonte: A Autora (2018)

6.5 ENTREVISTA PÓS-EXPERIMENTO

Após a utilização do *framework* pelos alunos do 4º Período de Design Gráfico do IFPE e apresentação final do projeto para a disciplina de Projeto e Metodologia de Hipermídia, foi aplicada uma entrevista com os alunos de cada grupo que utilizaram o *framework* proposto. Como uma outra forma de análise em relação ao *framework* criado, ajudando a extrair mais informações a respeito de sua qualidade. Nesta entrevista foi feitas tais perguntas:

- Você sentiu dificuldade para aplicar este *framework*? Se sim, em quais momentos?
- Você usaria novamente o *framework* em outros projetos?
- O que a criação das Personas ajudou no projeto
- Você recomendaria este *framework* para outros amigos da área?
- Há algum aspecto que te ajudou/facilitou a elucidar na construção das Personas durante o uso do *framework*? Se sim, qual?

- Quando tinha dúvida, vocês recorriam ao documento do *framework*?
- ***Pergunta 1: Vocês sentiram alguma dificuldade ao aplicar o framework, se sim, quais?***

Dificuldades apareceram pelo fato de ser o primeiro contato com o método para grande maioria dos alunos. Pelas respostas analisadas, percebe-se que um grupo apresentou dificuldades na hora de começar a construir suas Personas. As dúvidas foram mais concentradas nos objetivos das Personas, tais como, quais seriam os objetivos e como eles iriam fazer. O grupo acabou buscando ajuda em vídeos no *youtube* para tentar sanar as dúvidas, mesmo com o *framework* do lado. A dificuldade foi até mesmo justificada pelos entrevistados pelo fato de ser o primeiro contato do grupo com o método Personas.

Uma pessoa entrevistada (A) de outro grupo afirmou que o *framework* apresentado não é difícil de entender, simples de utilizar e que apresenta um passo a passo e que só basta segui-lo, juntamente com outra pessoa entrevistada (B) de outro grupo que comentou que o *framework* estava bem intuitivo e que não sentiu dificuldades. A dificuldade encontrada foi na etapa de levantamento de dados, de realizar entrevistas e pesquisas com o público.

Uma pessoa entrevistada (C) falou que a dificuldade também estava em o que considerar o que é importante ou não para a construção de sua Persona. Comentando que tinham realizado um levantamento de dados que não teve um resultado tão rico em informação que seriam necessárias para o seu projeto. Então a sua grande dificuldade foi em saber aplicar os métodos de levantamento de dados de forma correta, sabendo fazer as perguntas certas para obter as respostas desejadas:

“De início para entender, assim, como é a primeira vez tipo que a gente está vendo isso.”

Resposta de uma das pessoas entrevistadas em relação a sentir alguma dificuldade ao aplicar o *framework*

“Eh, olha, o framework em si, ele não é difícil de entender, ele é até fácil de entender, ele mostra o passo a passo ali direitinho, se seguir aquilo, sai bem.”

Resposta de uma das pessoas entrevistadas em relação a sentir alguma dificuldade ao aplicar o *framework*

Outra dificuldade levantada foi em relação às narrativas, alegando que não ficou claro que era necessário escrever uma breve narrativa contando informações em relação às suas Personas. Juntamente com a dificuldade de entender o Template de Olson (2004) com todas as possíveis informações que uma Persona pode contemplar, surgindo a dúvida do que é preciso colocar para construir uma Persona, mas a dúvida foi logo em seguida sanada pelo professor da disciplina.

- ***Pergunta 2: Você usaria novamente o framework em outros projetos?***

Em relação a utilizar novamente o *framework* em projetos futuros foi unânime em respostas positivas. Uma pessoa entrevistada (A) apontou que pelo fato de o *framework* apresentar um passo a passo, acaba facilitando o uso.

Uma pessoa entrevistada (B) comentou que até na sua segunda vez, conseguiria realizar mais rápido. Possivelmente pelo fato de que após uma primeira vez usando o *framework* e através dele aprender e conhecer o método Personas. Agora que a pessoa (B) entrevistada sabe o que é e como fazer, acaba se sentindo mais familiarizado. Mostra também que a curva de aprendizagem é pequena.

Outra pessoa entrevistada (C) comentou em relação ao grau de completude no qual o *framework* apresenta em relação a muita informação e que por isso pode ser usado em diversos tipos de projeto, apontou o que precisa saber e quais informações recolher, para isso, ressaltou a necessidades de saber fazer as perguntas certas a cada determinado projeto. Comentaram também que para um projeto de grande porte, seria necessário o uso do *framework*.

“Sim, depende do projeto também, se fosse numa proporção maior seria necessário.”

Resposta de uma das pessoas entrevistadas em relação à recomendação do *framework*

“Sim, e agora seria mais rápido.”

Resposta de uma das pessoas entrevistadas em relação à recomendação do *framework*

“Sim, sim, é como um negócio passo a passo dá para se aplicar várias vezes, e facilita, né?”

Resposta de uma das pessoas entrevistadas em relação à recomendação do *framework*

- ***Pergunta 3: O que a criação das Personas ajudou no projeto?***

Uma pessoa entrevistada (A) falou sobre em ajudar a identificar todas as situações das quais o aplicativo que estava sendo criado, na disciplina, iria ser útil, ou todos os problemas

que poderiam surgir, e a pensar em pessoas que não têm muito contato com tecnologia e dificuldade de utilizar um aplicativo.

Outra pessoa entrevistada (B) comentou que começa a ver o aplicativo dentro de um cenário, saindo do vago para ajudar a criar uma realidade de uso e que o aplicativo pode realmente ser aplicável.

“E também a gente acabou reconhecendo a Persona que a princípio a gente nem reconhece que é a Persona do gerente. A gente só estava visando no público, mas na verdade a gente precisava da Persona do gerente, porque se o aplicativo é uma parceria, ele precisa dessa interface específica.”

Resposta de uma das pessoas entrevistadas em relação ao que a criação das Personas ajudou no projeto

“Você começa a ver aquilo dentro de um universo, deixa de sair só do que é vago, e criar uma realidade”

Resposta de uma das pessoas entrevistadas em relação ao que a criação das Personas ajudou no projeto

Uma pessoa entrevistada (C) alegou que o ajudou a conhecer uma necessidade que até então era desconhecida. Ajudou a clarear o objetivo do aplicativo, trazendo foco ao projeto. Uma outra pessoa entrevistada (D) diz que ajudou a ter uma noção mais prática do seu público, de não ter uma visão geral e de tentar definir os perfis dos usuários o que acabou gerando três Personas, e ajudou a ter uma visão mais nítida de como seria o aplicativo.

Também facilitou um grupo a identificar um perfil de usuário e problemas que até então não tinham sido levantados previamente. Algumas dessas pessoas entrevistadas falaram que a criação das Personas ajudou a direcionar e a pensar nas necessidades dos usuários do aplicativo.

- ***Pergunta 4: Você recomendaria este framework para outros amigos da área?***

Em relação a recomendação, foi unânime para respostas positivas. Duas pessoas entrevistados comentaram a respeito de não acharem nada muito aprofundado e sólido em pesquisas nos buscadores da internet. Portanto, o uso do *framework* foi importante para ajudar na sua criação das Personas e para futuros profissionais que virão a precisar criar uma Persona, bem como terão um material para auxiliá-los na criação de uma Persona, sem precisar ter um vasto conhecimento sobre como utilizar o método.

“Sim. No Google você acha coisas muito vagas.”

Resposta de uma das pessoas entrevistadas em relação à recomendação do framework

“Sim, você não acha muita coisa na internet”

Resposta de uma das pessoas entrevistadas em relação à recomendação do framework

- ***Pergunta 5: Há algum aspecto que te ajudou na construção das Personas duranteo uso do framework? Se sim, qual?***

Todos os grupos responderam que sim. Os aspectos que foram levantados pelas pessoas entrevistadas foram o uso das árvores de decisão, um dos pontos que os auxiliaram durante o processo de construção, e o *Template* de Olson (2004) que foi entregue aos grupos durante a apresentação do *framework*. Isso também foi comentado como um ponto positivo, alegando que era abrangente e que poderia ser utilizado para todo tipo de projeto, pelo fato de ter muitas características.

“Sim. Tudo ajudou, porque a gente não tinha muita noção do que era criar persona. (...), mas não sabia o que é que a gente iria precisar para pesquisar para ter embasamento suficiente para fazer, criar uma Persona. Então foi basicamente, a gente aprendeu a partir do framework, porque a gente tinha visto coisas e não sabia como começar, o que perguntar, como fazer.”

Resposta de uma pessoa entrevistada em relação à recomendação do framework

Dois grupos comentaram em relação ao *framework* como um todo. Uma pessoa entrevistada (A) comentou em relação ao *framework* ser apresentado em etapas e outra pessoa entrevistada (B) comentou que tudo ajudou pelo fato de não ter muita noção de como criar uma Persona. Já tinha visto uma Persona finalizada em buscas on-line, mas ainda sem saber o que era realmente necessário para construí-las, foi com o documento que toda a sua equipe realmente aprendeu a fazer Personas.

- ***Pergunta 6: Quando tinha dúvida, vocês recorriam ao documento do framework?***

Foram unânimes, os grupos afirmaram que em caso de dúvidas recorriam ao documento do *framework*.

7 CONCLUSÃO

7.1 CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

Nesta dissertação concluímos que Personas é um método complexo e de difícil execução. Um desses motivos é pelo fato de ele requerer outros métodos e ferramentas para a sua execução. Principalmente, por causa da necessidade de levantar dados, essa necessidade de saber aplicar outros métodos de levantamento de dados de forma adequada exige experiência e conhecimento além do método Personas. Outro ponto que também torna o método complexo é analisar esses dados, utilizando-os de forma correta e tendo o conhecimento dos métodos de análise de dados qualitativos e quantitativos.

Mesmo que o processo de levantamento e análise de dados não sejam feitos de maneiras adequadas, ainda assim, consegue-se extrair informações reais do usuário, deixando de trabalhar com suposições e dados irreais, o que é a real importância na criação de Personas.

No experimento desta pesquisa, apesar de ter conhecimento dos métodos de levantamentos de dados, é necessário saber utiliza-los de forma adequada. Verificamos que a coleta de dados pode ser um ato simples, mesmo que precise de experiência na sua aplicação para conseguir levantar dados de melhor qualidade, ainda assim, consegue-se extrair informações do usuário de qualquer forma, haja vista foi levado em consideração que os alunos do último período da graduação conseguiram levantar dados sobre os usuários de seus respectivos projetos, tendo sido apenas necessário alocar um tempo adequado para pensar em qual método de levantamento de dados utilizariam, e apesar da pouca experiência com os métodos, ainda conseguiram extrair informações do usuário, evitando a criação de Personas utilizando suposições. Além de conseguirem realizar em sua maioria uma boa Persona em poucas semanas, mostraram que tempo não é um fator de extrema importância para a concepção delas.

No âmbito do levantamento de dados, concluímos que quando abrimos a visão para utilização de métodos tradicionais de uma forma diferente considerando o advento tecnológico atual, como por exemplo, ao realizar uma entrevista, via vídeo chamada, utilizando aplicativos e ferramentas de formulário, ambos *on-line*. Outra percepção em relação ao levantamento de dados é a utilização de pesquisas já realizadas e *logs* do sistema em que, por acaso, já possuímos os dados prontos, mas achamos que não os temos, pelo fato de estarmos engessados nos métodos e práticas tradicionais.

O *framework* proposto nesta dissertação comprova, por meio de entrevista realizada com os alunos participantes do experimento, em unanimidade, que o auxílio do *framework* proporcionou maior flexibilidade e clareza durante a execução do projeto de criação das suas Personas.

Esta pesquisa contribui também para o campo de pesquisas relacionadas ao método Personas, o qual é bem vasto, proporcionando assim, o aumento dos estudos no Brasil. No campo de revisão sistemática, poucas pesquisas desenvolvidas no Brasil foram encontradas. A propagação do uso do método Personas, como uma ferramenta complexa e dispendiosa, causou menor aderência pelo mercado brasileiro, de modo a dificultar a procura pelo conhecimento do próprio método. Certamente esta pesquisa contribuirá para uma maior aceitação e crescimento do uso adequado do método levando em consideração as limitações do projeto. O *framework* proposto nesta pesquisa almeja auxiliar também no uso de dados reais durante o processo de criação de Personas.

O *framework* desta dissertação propicia conhecimento na parte teórica e prática do Design, ele é centrado no usuário e em sua experiência, podendo ser utilizado como um guia para profissionais e alunos para auxiliá-los em como construir uma Persona. Pode ser usado como uma base de introdução ao método, pois, acredita-se que após a leitura desta pesquisa, será possível desbravar o método Persona, utilizando-o como base.

A impressão final desta pesquisa foi satisfatória, tendo em vista que é a primeira pesquisa realizada simplificando o método tradicional, e que leva em consideração o cenário atual de imersão tecnológica. Desbravar o tema escolhido em meio a leituras da etapa de revisão sistemática é cansativo, mas recompensador quando se encontra a resposta para questionamentos iniciais, ou até mesmo quando já há na literatura alguma pesquisa que foi pensada, fornecendo apoio para fundamentar a hipótese levantada, e conseqüentemente busque essas respostas, imerso em um universo a fim de conseguir respostas mais simplificadas e de menor complexidade.

Nunca ficamos, aqui, apenas no tema central da pesquisa para o processo de criação das Personas, foi necessário estudar métodos de análise de dados, tanto qualitativos quanto quantitativos. Outrossim, exalta-se a oportunidade de conhecer um pouco de análise de métodos qualitativos, Análise de Discurso e métodos estatísticos para análise de dados quantitativos.

Durante a etapa de fundamentação teórica, foi oportuno o aprofundamento ainda maior na metodologia de design e sua história chegando em Don Norman e *User-Centered Design* – UCD. Além do conhecimento em Personas, tais conhecimentos são importantes para um

designer, e percebe-se ao fim desta dissertação o ganho de conhecimento para a carreira acadêmica e profissional.

Ressalta-se aqui a importância dos estudos em história e metodologias de design, assim como a análise de dados com conhecimento em estatística, e como de fato realizar a análise de dados qualitativos, geralmente é executado de forma empírica.

7.2 TRABALHOS FUTUROS

Os trabalhos futuros derivados desta pesquisa estão na realização de um novo experimento gerando melhorias percebidas durante a aplicação do *framework* e provenientes das respostas coletadas durante a entrevista realizada pós-experimento. Sempre com o intuito de aprimorar o *framework* proposto nesta dissertação.

Dificuldades em compreender como utilizar o *Template* baseado no *Tookit* de Olsen (2004) com todas as possíveis informações que uma Persona pode contemplar, levando à dúvida do que é preciso colocar para construir uma Persona, ou surgindo uma dificuldade, em o que é importante, ou não, para a construção de determinada Persona.

Na etapa de levantamento de dados, que não houve um resultado tão rico, nas informações que seriam necessárias para o projeto, foi revelado a grande dificuldade em saber aplicar os métodos de levantamento de dados da forma correta, oferecendo as perguntas certas para obter as respostas desejadas.

Outra dificuldade levantada foi em relação às narrativas, em que não ficou claro a necessidade de escrever uma breve narrativa contando informações em relação às suas Personas. O ajuste foi realizado na forma como foi ensinado a encontrar padrões de comportamentos e associá-los a sua categoria das Personas, como por exemplo, ao analisar que “medo de altura” foi levantando 3 vezes durante a análise, fazendo com que esse *coding* se ligasse a categorias (medo/dificuldades/frustrações). Facilitando o entendimento de quais informações precisariam estar em determinadas partes da Persona, facilitando assim, a criação dos esqueletos e enxergando melhor a Persona final.

Realizar novamente o experimento, aplicando o *framework* proposto, utilizando mais de um pesquisador, que ensina o *framework*, e o outro para aplicar a entrevista de avaliação. Tal atitude evita o constrangimento dos entrevistados, por eles acharem que irão ofender o pesquisador, e ou, o mediador do *framework*. Conseguir assim, um feedback mais fidedigno e o mínimo enviesado. Nos próximos experimentos em que será aplicado o *framework* proposto,

é importante salientar a obrigatoriedade da documentação de todas as etapas apresentadas no *framework*.

Adicionar informações sobre como aplicar os métodos de levantamento de dados, mostrando boas práticas no tocante à realização de uma boa entrevista, e como elaborar as perguntas corretas, isso, por ora, acredita-se que não seja o objetivo desta pesquisa de *framework*. No entanto, oferecer reflexão e melhorias no *Template Toolkit* Olson (2004) organizado por Holanda (2010), é desse modo, portanto, reforçar a necessidade já sugerida por Holanda (2010).

Realizar novamente esse experimento, não somente em um modelo de sala de aula com alunos de graduação, mas realizar também o experimento em empresas de design com profissionais da área de experiência do usuário, design de interação e design de serviços. Para receber *feedbacks* diferenciados em relação a um aluno naturalmente sem experiência com o método Personas.

Um experimento com profissionais da área, com um conhecimento pré-estabelecido sobre Personas, ajuda realmente a detectar os pontos de dificuldades dos quais os profissionais têm no momento de realizar uma Persona, e ou, realmente se eles aplicam da maneira correta, trazendo uma validação mais relevante para o *framework* proposto nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ABRAS, C., MALONEY-KRICHMAR, D.; PREECE, J. (2004). User-Centered Design, 1–14.

ANVARI, F.; TRAN, H. M. T. Persona Ontology for User Centred Design Professionals. Proceedings of the European Conference on Information Management & Evaluation, p. 35–44, 2013.

ANÁLISE de variância. 2018. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Análise_de_variância>. Acesso em: 25 dez. 2018

BØDKER, S.; CHRISTIANSEN, E.; NYVANG, T. Personas, people and participation – challenges from the trenches of local government. n. 2002, 2012.

BLOMQUIST, Å.; ARVOLA, M. Personas in Action : Ethnography in an Interaction Design Team. p. 197–200, 2002.

BÜRDEK, B. E. Design: História, Teoria e Prática do Design de Produtos. São Paulo: Editora Blucher, 2006

CARDOSO, R. Design para um mundo complexo. [s.l.]: Cosac Naify, 2012.

CARDOSO, R. Uma Introdução à História do design. São Paulo: Blucher, 2008.

COOPER, A. The inmates are running the asylum. [s.l.]: Sams, 1999.

COOPER, A; REIMANN, R; CRONIN, D; NOESSEL, C. *About Face: The Essentials of Interaction Design*. 4 edições. Indiana: Wiley, 2014. 722 p.

CHANG, Y.; LIM, Y.; STOLTERMAN, E. (2008). Personas: from theory to practices. *NordiCHI '08: Proceedings of the 5th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Building Bridges*, 439–442. <https://doi.org/10.1145/1463160.1463214>

CHAPMAN, C. N.; MILHAM, R. P. The Personas ' New Clothes : Methodological and Practical Arguments against a Popular Method. p. 1–6, 2006.

CLUSTERING. 2019. Disponível em: < <https://pt.wikipedia.org/wiki/Clustering> >. Acesso em: 01 mai. 2019.

DAMAZIO, F; K, FREIRE. Design de serviços: conceitos e reflexões sobre o futuro da disciplina In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM

DESIGN. 9, 2010. São Paulo. *Anais...* 2010. 9 p.

FIELD, Andy; MILES, Jeremy; FIELDS, Zoë. *Discovering statistics Using R*. 1. ed. Califórnia: Sage Publications, 2012. 957 p.

FAILY, S.; FLECHAIS, I. *Persona Cases: A Technique for Grounding Personas*. p. 2267–2270, 2011.

FILGUEIRAS, L. V. L. et al. *Personas como modelo de usuários de serviços de governo eletrônico*. Proceedings of the 2005 Latin American conference on Humancomputer interaction CLIHC 05, n. C, p. 319–324, 2005.

FAILY, S.; FLÉCHAIS, I. *The secret lives of assumptions: Developing and refining assumption personas for secure system design*. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), v. 6409 LNCS, p. 111–118, 2010.

GUIMARÃES, D. B. et al. *Panorama, Oportunidades e Recomendações para o Contexto Brasileiro de Interação Humano-Computador e Design Centrado no Usuário a partir do uso de Personas* The columns on the last page should be of equal length . p. 167–176, 2011.

GUO, F. et al. *Creating Effective Personas for Product Design: Insights from a Case Study Internationalization, Design and Global Development*. Lecture Notes in Computer Science including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics, v. 6775, p. 37–46, 2011.

GOODWIN, K. *Perfecting your Personas*. 2001, n. August, 2001.

GOTHELF, Jeff. *Using Proto-Personas for Executive Alignment: When company executives participate in developing proto-personas, the customer's point of view will figure more prominently in strategic decisions*. 2012. Disponível em: <<https://uxmag.com/articles/using-proto-personas-for-executive-alignment>>. Acesso em: 25 dez. 2018.

HOLANDA, K. M. F. DE *Um Framework de Elaboração de Personas e sua Aplicação para a Elicitação de Requisitos e para a Análise das Interações em Sistemas Sociais*. 2010. 217 p. Trabalho de conclusão de curso – Universidade De Fortaleza, Fortaleza, 2010.

HUMBERTO, A. et al. *A Expressão da Diversidade de Usuários no Projeto de Interação com Padrões e Personas*. 2008.

JOHNSON, Richard A.; BHATTACHARYYA, Gouri K. *Statistics: Principles & Method*. 6. ed. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2010. 686 p.

JONES, J. C. *Design Methods*. 2. ed. Indianapolis: Willey, 1992

- LEROUGE, C., MA, J., SNEHA, S., & TOLLE, K. (2013). User profiles and Personas in the design and development of consumer health technologies. *International Journal of Medical Informatics*, 82(11), e251–e268. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.03.006>
- LACERDA, A. P. DE. *Pioneiros Dos Métodos De Projeto (1962-1973): Redes Na Gênese Da Metodologia Do Design*. [s.l.] UFRGS Universidade Federal do rio Grande do Sul, 2012
- LONG, F. Research Paper - Real or Imaginary: The effectiveness of using personas in product design. IES Conference 2009, n. 2007, p. 1–7, 2009.
- MARTIN, B.; HANINGTON, M. *Universal methods of design 100 ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions*. [s.l.]: Rockport Publishers, 2012.
- MIASKIEWICZ, T.; KOZAR, A. Personas and user-centered design: How can Personas benefit product design processes? *Design Studies*, vol. 32, no. 5, p. 417–430, 2011.
- MIZANZUK, I. *Manifesto AntiDesign 2.0/AntiCast*. Disponível em: <<http://filosofiadodesign.com/manifesto-antidesign/>> Acesso em: 25 abr. 2016
- MERRIAM, S. B.; TISDELL, E. J. *Qualitative research: a guide to design and implementation*. Tradução. [s.l.] Jossey-Bass, 2016.
- NORMAN, D. *The design of everyday things*. [s.l.]: Basic Books, 2013.
- NEVES, A. *Tópicos em Artefatos Digitais*. Recife: UFPE, 2016. (Comunicação oral).
- OLSEN, G. *Persona Creation and Usage Toolkit*. 30 Mar 2004.
- PRUITT, J; ADLIN, T. *The persona Lifecycle: Keeping People in Mind Throughout Product Design*. São Francisco: Morgan Kaufmann, 2005. 742 p.
- PERFETTI, C. 2007. Goal-Directed Design: An Interview with Kim Goodwin. Retrieved Jan. 29, 2008, from http://www.uie.com/articles/goal_directed_design/
- QUI-QUADRADO. 2018. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Qui-quadrado>>. Acesso em: 25 dez. 2018.
- REGRESSÃO logística. 2018. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Regress%C3%A3o_log%C3%ADstica>. Acesso em: 25 dez. 2018.
- SAFFER, D. *Persona Non Grata*. 2015. Disponível em: <<https://adaptivepath.org/ideas/e000524/>>. Acesso em: 25 dez. 2018.

SALDAÑA, J. The coding manual for qualitative researchers. 2. ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2013. 368 p.

STANDARDIZATION, International Organization For. ISO 9241-11 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs): Part 11: guidance on usability. [s.l.: s.n.], 1998.

SZABO, P. W. User Experience Mapping: Get closer to your users and create better products for them. ed. Packt. Birmingham, 2017.

TOMHAVE, B. Alphabet Soup: Making Sense of Models, *Frameworks*, and Methodologies. Disponível em: https://www.secureconsulting.net/Papers/Alphabet_Soup.pdf. Acesso em: 14 de Out de 2018. 2005.

TU, N. et al. Combine qualitative and quantitative methods to create Persona. Proceedings - 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, ICIII 2010, v. 3, p. 597–603, 2010.

TURNER, P.; TURNER, S. Is stereotyping inevitable when designing with personas? *Design Studies*, v. 32, n. 1, p. 30–44, 2011

VASCONCELOS, L. A. L. De. Uma investigação em metodologias de Design. 2009. 94 p. Trabalho de conclusão de curso – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

APÊNDICE A - LAYOUT PERSONAS

Layout criado com todos os grupos de elementos que compõem uma Persona. Sendo constituído de elementos básicos, elementos personalizados e elementos obrigatórios. Este layout auxilia na etapa de esqueleto e podendo também auxiliar na etapa de construção visual. Levar em consideração que este layout é uma base, podendo assim, mudar a ordem dos elementos ou incorporando alguns deles na narrativa das Personas.

Foto ou Ilustração	Nome e sobrenome				
	Tagline (não obrigatório)				
	Papel/descrição/Cargo (Não obrigatório)				
	Narrativa				
Perfil demográfico	Atividades	Motivações	Medo/dificuldades/frustrações	Aptidões/Habilidades	
	Objetivos	Necessidades	Atitudes/comportamento	Hábitos	
	Perfil geográfico	Relação com o produto	Webgráficas (tecnologia)	Perfil Social	Contexto de uso/ambiente

■ Obrigatórios
 ■ Elementos personalizados
 ■ Elementos básicos

ANEXO A - TEMPLATE DE SUPORTE PARA O *FRAMEWORK* PERSONAS

TIPO DE USUÁRIO

Obtenção da classificação da *expertise* do usuário face ao produto

- Leigos digitalmente (Usuários sem experiência alguma na utilização do produto)
- Iniciantes (Usuários com pouca experiência na utilização do produto)
- Intermediários (Usuários com experiência mediana na utilização do produto)
- Experientes (Usuários com bastante experiência na utilização do produto)

PERFIL SÓCIO-DEMOGRÁFICO

Obtenção de informações relativas a dados sociais, demográficos e geográficos

Perfil Social

- Conhecimento específico/proficiência (Competências e aptidões)
- Proficiência na Língua (Aptidão do idioma, ou ainda a habilidade da fala/escrita/compreensão do produto)
- Importância do Conhecimento
- Status do Grupo Social (Posição que o usuário se encontra em relação à sociedade)
- Religião (Tipo do culto a Deus ou a uma divindade qualquer)
- Classe Social (Categoria do usuário diante da sociedade)

Perfil Demográfico

- Faixa etária (Idade)
- Gênero (Sexo)
- Número de componentes que formam a família (Quantidade de membros da família)
- Número de filhos e suas respectivas idades
- Estado civil
- Classificação quanto a etapa de vida
- Renda mensal individual e familiar (Salário)
- Tipo de moradia (Modelo de habitação)
- Ocupação (Profissão)
- Grau de escolaridade
- Etnia (Raça)

- Nacionalidade (Naturalidade, onde o usuário nasceu)

Perfil Geográfico

- Localização da região em relação ao mundo / Localização da região em relação ao país
- Região da Cidade (Área da cidade na qual o usuário vive, esta informação pode ser útil para entender fatores culturais, como os usuários vivem em uma determinada região)
- Tamanho da cidade/metrópole por número de habitantes
- Classificação da moradia (Classificação do local em que o usuário reside)
- Condições climáticas (Clima da cidade na qual reside o usuário)

CONTEXTO DE USO

Obtenção de informações relativas a interatividade do usuário como um todo, compreende: usuários, tarefas, equipamentos (hardware, software e materiais), ambiente físico e social em que o produto é usado.

- Contexto da Atividade (Qual o contexto de uso durante a realização da interação?)
- Papel do Usuário (Atribuições, funções do usuário)
- Responsabilidades dos Usuários (Obrigações, incumbências dos usuários)
- Benefícios Desejados (Vantagens, ganhos, rendimentos almejados pelos usuários)
- Preferências dos Usuários na Interação com os outros (Manifestação de agrado, atenção ou distinção relativamente a alguém)
- Ambiente ao Redor (Meio onde o uso ocorre)
- Segurança (Capacidade do produto tem de proteger informações e dados, de forma que pessoas ou sistemas não autorizados não possam lê-los nem os modificá-los)
- Precisão (Exatidão proporcionada durante o uso)
- Confidencialidade/Privacidade (Capacidade que o produto possui em ser sigiloso, e preservar o usuário diante do uso)
- Flexibilidade (Capacidade que o produto proporciona de maleabilidade, tolerância ou ainda: O sistema atende a diferentes tipos de usuários, inexperientes e experientes? O produto permite ao usuário ajustar suas ações frequentes – personalização?)
- Risco Operacional (Ameaça de ocorrência de falhas durante sua execução, utilização do produto)

- Avaliação do Produto (Análise, averiguação acerca da utilização do produto)
- Robustez (O produto/sistema deve prever que o usuário possa agir de forma inesperada, devendo ser capaz de resistir a estas eventuais situações incomuns sem apresentar falhas)
- Escalabilidade (Habilidade que um produto/sistema possui em administrar sua expansão)
- Qualidade (Grau de excelência do produto)
- Integridade (Consiste na fidelidade das informações, ou seja, os processos realizados respondem as ações dos usuários)
- Assistência Disponível (Existência de algum tipo de ajuda disponível durante o uso)
- Assistência Necessitada (Quando a ajuda é requerida, a ajuda disponibilizada é proveitosa, benéfica para o usuário?)
- Padrões (Capacidade do produto está de acordo com normas, convenções relacionadas, ou ainda, então somente padronizadas, ou seja, a sequências de ações devem ser repetidas em situações de operação semelhantes para facilitar o aprendizado)
- Interações Tecnológicas (Informações sobre a ação compartilhada entre o usuário e a ferramenta tecnológica, ou seja, trata-se da comunicação/diálogo entre estas duas entidades)
- Manutenção (Capacidade do produto de ser modificado. As modificações podem incluir correções, melhorias ou adaptações do produto devido a mudanças no ambiente e nos seus requisitos, ou ainda especificações funcionais)
- Transição/Portabilidade (Capacidade do produto em ser transferido de um ambiente para outro)
- Documentação (Material disponibilizado para o usuário com o propósito de esclarecer ou auxiliá-lo na interação com o mesmo, por exemplo: tutorial, manual, etc.)
- Facilidade de Aprendizagem (Capacidade do produto em possibilitar ao usuário aprender sua aplicação de forma fácil)
- Assuntos Socioculturais (Relativo a um conjunto de padrões de comportamentos, crenças, conhecimentos, costumes, etc., que distinguem um grupo social do qual pertence o usuário)
- Habilidade de Memorização (Carga mental que o usuário dispende na utilização do produto)

- Eficácia e Eficiência de Uso (Capacidade do produto de apresentar desempenho apropriado, em relação à quantidade de recursos usados)
- Tolerância a Falhas (Capacidade do produto de manter um nível de desempenho em casos de defeitos ou de violação)
- Satisfação (Conforto e aceitabilidade do produto pelo usuário)
- Política (Princípios seguidos pelo usuário)
- Legalidade (Legitimidade ocasionada pelo uso do produto)
- Tendências Sociais (Predisposição ou propensão que o usuário possui para se enquadrar em certos fatores de uma comunidade ou grupo da sociedade)
- Outros

Necessidades/Dificuldades/Atitudes

Obtenção de informações relativas a: carências apresentadas pelos usuários, o que é complicado ou confuso, e ainda sua postura ou posicionamento acerca do produto/serviço.

- Objetivos de uso (Propósitos dos usuários a serem obtidos a partir da própria utilização do produto, estes tipos de propósitos são mais específicos, por exemplo: na TV Digital, um dos objetivos específicos consiste na interação ser simples)
- Objetivos emocionais (Propósitos do usuário a serem obtidos a partir da afetividade, sentimentos intensos, por exemplo: na TV Digital, um dos objetivos emocionais pode consistir do usuário sentir-se feliz pela disponibilidade de uma maior interatividade por meio da TV)
- Objetivos gerais (Propósitos do usuário a serem obtidos de forma abrangente, genérica, por exemplo: na TV Digital, um dos objetivos gerais consiste em assistir TV)
- Motivações (O Porquê do uso)
- Necessidades do uso ditas pelos usuários ou percebidas pelo especialista
- Frustrações (Quais são os bloqueios, as adaptações, as decepções...)
- Relação tarefas de usuários (Tarefas relativas ao trabalho - obrigação x Tarefas relativas ao lazer)
- Fatores que causam ansiedade / nervosismo
- Fatores com os quais os usuários já estão confortáveis / familiarizados
- Fatores Atitudinais (Atitudes do usuário face a tecnologia usada)
- Fatores Motivacionais (Motivos do usuário para realizar a tarefa)

- Conceituação do Produto pelo usuário em relação a: Qualidade; Economia; Serviço; Velocidade; Acessibilidade.

Características Webográficas

Obtenção de informações relativas ao uso da internet

- Tempo de Uso (Tempo de uso da internet, horas por dia, mês, semana)
- Interesse de uso (O que faz o usuário comumente usar a internet)
- Local de acesso ao Computador (Onde o usuário possui acesso ao computador)
- Local de acesso a Internet (Onde o usuário possui acesso a internet, por exemplo: casa, trabalho, escola, casa de familiares, casa de amigos, *lan house / cyber café*)
- Velocidade de conexão / Tipo de conexão (Ex: 1gbyte, 556kbyte, etc. Conexão discada, Rádio, Velox, etc.)
- Tecnologia de acesso (Aparato tecnológico que promove o acesso a internet, por ex: modem, 3G, etc.)
- Versão de *softwares* usados (Ex: Sistema Operacional Windows: 95, 98, 2000, XP, Vista)
- Características da navegação (Trata-se do percurso habitual do usuário na internet)
- *Status* do Usuário (Posição do usuário: ativo, inativo, etc.)
- Níveis de Usuários (Situação do usuário face a sua expertise¹ no uso da internet)
Consumidor Ativo (O usuário é um comprador *online*, ou seja, ele faz compras pela internet)
- Reação ao Produto (Comportamentos específicos *on line* do usuário, por exemplo: entusiástico, positivo, indiferente, negativos, hostil)
- Grau de dificuldade no uso da web (muita dificuldade, pouca dificuldade, dificuldade mediana ou ainda nenhuma dificuldade)⁶
- Motivo(s) da dificuldade apresentada (Motivo(s) do usuário não ter efetuado cursos de informática, ter medo/receio de quebrar, não entender as palavras em inglês, ou ainda ter dificuldade em usar o mouse ou teclado, outro.)

⁶ **Expertise** – Do inglês, significa perícia, habilidade [MICHAELIS, 2002]

Características Tecnológicas

Obtenção de informações relativas ao uso tecnológico

- Proficiência no Computador (Habilidade, aptidão com o computador)
- Proficiência em aplicações específicas (Habilidade, aptidão relativa a aplicações específicas)
- Aparato tecnológico específico (Consiste na obtenção do levantamento de alguma informação específica importante, acerca de um produto ou uma tecnologia peculiar de acordo com o estudo em questão, por exemplo: em um estudo de TV Digital, a obtenção de informações acerca do controle remoto)
- Adesão a Aparelhos tecnológicos (O usuário possui alguns aparelhos tecnológicos que podem influenciar na interatividade do produto em questão, como por exemplo: televisão / DVD / computador / vídeo cassete / celular)
- Quantidade de Aparelhos tecnológicos

Perfil Psicográfico

Obtenção de informações relativas ao perfil psicológico do usuário

- Personalidade e Auto-Imagem (Consiste no caráter essencial e exclusivo do usuário, por ex: autoritário, compulsivo, agregador...)
 - Características da Personalidade
 - Crenças (Opiniões que o usuário adota com fé)
 - Atitudes (Postura do usuário diante de certas situações)
 - Aceitação de inovação (Como o usuário se comporta diante das mudanças, novidades)
 - Motivações de estilo de vida (O que é importante para o usuário, que reflete na sua maneira de vida)
 - Traços de estilos de vida (Quais são as marcas fortes do estilo de vida do usuário)
- Hobbies/Interesses (O que o usuário pratica nas horas de lazer)
- Usuário Ativo/Passivo (Como o usuário se enxerga diante do produto, ele se sente um mero expectador – apresenta-se de forma passiva, ou o contrário, apresenta-se de forma ativa)

- Status do Grupo Social (Posição que o usuário se encontra em relação à sociedade),
Obs.: este componente também se encontra na característica correspondente ao perfil social, o mesmo foi repetido no caso de o especialista entender que respectivo componente melhor se encaixa aqui diante do contexto analisado.

Características do Uso

Obtenção de informações relativas ao uso do produto ou serviço pelos usuários

- Frequência (Constância com que o usuário utiliza o produto)
- Regularidade (Simetria na qual o usuário utiliza o produto)
- Intensidade (Veemência na qual o usuário utiliza o produto)
- Tempo de resposta (O tempo de resposta do produto atende as necessidades do usuário)
- Complexidade da Informação (Qual a complexidade das tarefas na qual o usuário realiza? Qual a complexidade das informações existentes? Quais são as do interesse dos usuários?)
- Volume da Informação (Quanto é a carga de informação existente? Quantas são de interesse dos usuários?)
- Previsibilidade (As interações produzem resultados mais ou menos previsíveis?)
- Quem controla a Interação
- Motivo(s) para o controle da Interação
- Existência de dificuldades na interação
- Motivo(s) para a dificuldade na interação
- Interesses relacionados com a interação (Interesses dos usuários)
- Origem da Informação (Aonde a informação se origina? Do usuário? Do produto?)
- Fluxo (A informação circula predominantemente para onde?)
- Facilidade da Informação (A informação é apresentada de forma clara para os usuários?)
- Nível de Detalhamento (O nível de detalhamento é o necessário/desejado pelos usuários?)

Características Sensoriais do Uso

- Identidade com a Marca (O quão o usuário é envolvido pela marca do produto)
- Humor/Sentimento (Sentimentos positivos e negativos em relação à utilização)

- Gênero/Estilo (Qual a categoria, natureza de uso preferencial do usuário)
- Meio (Fotos, palavras, ilustração, áudio, vídeo, animação, toque, cheiro, paladar)
- Tipo de Imersão (Categorizar o tipo de engajamento dos usuários)
- Apelo (Qual o tipo de convocação que faz o usuário se sentir atraído)
- Memória (De acordo com a perspectiva do usuário, o que faz com que a experiência de uso seja memorável)
- Prazer (De acordo com a perspectiva do usuário, o que faz com que a experiência de uso seja prazerosa).

Feedback

Obtenção de informações relativas ao retorno de forma direta dos usuários promovido pelos especialistas

- Discussão Investigativa (Especialista promove a partir de alguma técnica de IHC um momento de discussão, por ex: Oficinas, Grupo Focal, *Mood Cards*⁷)
objetiva-se o resgate das informações tais como:
 - Facilidade de Aprendizagem
 - Habilidade de Memorização
 - Poder e Eficiência de Uso
 - Tolerância a Erro
 - Satisfação Subjetiva
- Humor/Sentimento (Sentimentos positivos e negativos em relação à utilização)
- Prazer (De acordo com a perspectiva do usuário, o que faz com que a experiência de uso seja prazerosa)
- Meio (Fotos, palavras, ilustração, áudio, vídeo, animação, toque, cheiro, paladar)

⁷ **Mood Cards** – Do inglês, significa Cartões de humor [MICHAELIS, 2002]