



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS DE RUSSAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

GABRIEL AIRES DE FARIAS MELO

**INVESTIGANDO O USO DA NETNOGRAFIA COMO MEIO DE
LEVANTAMENTO DE DADOS PARA A GERAÇÃO DE PERSONAS E
ELICITAÇÃO DE REQUISITOS PARA SISTEMAS COM FOCO EM
PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UM
ESTUDO DE CASO**

RUSSAS

2019

GABRIEL AIRES DE FARIAS MELO

INVESTIGANDO O USO DA NETNOGRAFIA COMO MEIO DE
LEVANTAMENTO DE DADOS PARA A GERAÇÃO DE PERSONAS E
ELICITAÇÃO DE REQUISITOS PARA SISTEMAS COM FOCO EM
PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UM ESTUDO
DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia de Software do Campus de Russas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Software.

Orientador: Prof. Dra. Anna Beatriz dos Santos Marques

RUSSAS

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M485i Melo, Gabriel Aires de Farias.
Investigando o uso da netnografia como meio de levantamento de dados para a geração de personas e elicitación de requisitos para sistemas com foco em pessoas com transtorno do espectro autista: um estudo de caso / Gabriel Aires de Farias Melo. – 2019.
84 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Russas, Curso de Engenharia de Software, Russas, 2019.
Orientação: Profa. Dra. Anna Beatriz dos Santos Marques.

1. Netnografia. 2. TEA. 3. Personas. 4. Requisitos. I. Título.

CDD 005.1

GABRIEL AIRES DE FARIAS MELO

INVESTIGANDO O USO DA NETNOGRAFIA COMO MEIO DE
LEVANTAMENTO DE DADOS PARA A GERAÇÃO DE PERSONAS E
ELICITAÇÃO DE REQUISITOS PARA SISTEMAS COM FOCO EM
PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UM ESTUDO
DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Engenharia de
Software do Campus de Russas da
Universidade Federal do Ceará, como requisito
parcial à obtenção do grau de bacharel em
Engenharia de Software.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Anna Beatriz dos Santos Marques (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Ms. Marcos Vinicius de Andrade Lima
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Ms. Jacilane de Holanda Rabelo
Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

A Deus.

Aos meus pais, Reinaldo Ayres de Melo e
Verushka Aires de Farias Melo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado a oportunidade de chegar até aqui, pela força, saúde e por me fazer cada dia mais acreditar em mim, não desistir dos meus sonhos e continuar seguindo em frente.

Aos meus pais, Reinaldo e Verushka, por serem sempre meu apoio e minha inspiração, pelos valores e educação a mim repassados, por me incentivarem e apoiarem todas as minhas decisões. Nunca saberei como agradecê-los por tudo o que fizeram e fazem por mim diariamente.

A minha irmã Mariana pelo apoio, conselhos, puxões de orelha e principalmente por todas as vezes que eu precisei e você estava sempre a postos para me escutar e sabia exatamente quais palavras dizer para me confortar.

A minha irmã Ana Beatriz por toda a felicidade que você irradia em nossa família desde que chegou, Dedel te ama e agradece a Deus todos os dias por nos presentear com sua presença.

A toda minha família, meus tios, tias, primos, primas, avós e avôs por todo o apoio e incentivo que me deram e por todos os ensinamentos. Sou eternamente grato e tenho a certeza de que vocês são a melhor família que eu poderia ter.

Quero dedicar um agradecimento especial a minha prima Ana Clara, que em um momento muito complicado para mim durante essa caminhada na Universidade e distante de casa me acalmou e com suas palavras conseguiu mudar meus pensamentos e fez com que eu não desistisse do curso. Obrigado prima, se não fossem suas palavras em 2016, provavelmente eu não teria conseguido chegar até aqui.

Agradeço a todos os meus amigos, amigos do Tocantins e amigos que fiz aqui no Ceará, todos vocês são muito importantes para mim. Agradeço por todos os conselhos, por todos os momentos de diversão, momentos de estudo, de aprendizado, por me apoiarem e escutarem nos momentos que precisei. Eu amo todos vocês.

Às minhas "Famílias Cearenses" que me acolheram tão bem e foram um suporte essencial para minha estadia aqui durante estes anos.

Um agradecimento especial ao meu grupinho da faculdade: As Cobras - Leandro, Ana Iza e Valéria, por fazerem os dias na faculdade serem menos longos e mais divertidos, por ajudarem nas dificuldades, nos trabalhos e por compartilharem os sucessos e fracassos nas disciplinas comigo, a gente tinha que rir para não chorar em algumas, mas estávamos sempre unidos. Vocês são o melhor presente que a UFC me deu.

A todos os professores das disciplinas que cursei pelos ensinamentos repassados, todos vocês contribuíram para a bagagem de aprendizado que estou levando da UFC.

Aos servidores da UFC Campus de Russas por fazerem a Universidade funcionar adequadamente para que minha formação fosse possível.

Agradeço à toda equipe do Núcleo de Soluções em Software - N2S, onde realizei meus dois estágios supervisionados, por todos os ensinamentos e por me permitirem colocar em prática os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso.

A minha orientadora, Anna Beatriz por toda a orientação, críticas construtivas, conselhos e ensinamentos repassados. Muito obrigado! Professora, você me fez gostar de pesquisas acadêmicas.

Aos participantes do ProDTeA que contribuíram para o sucesso da minha pesquisa.

A banca examinadora, Jacilane Rabelo e Marcos Vinícius por aceitarem meu convite e dedicarem seu tempo para avaliarem a minha pesquisa.

A professora Marília Mendes que compôs a banca examinadora do meu Projeto de Pesquisa mas não pôde estar presente no TCC II, agradeço por todas as sugestões.

Agradeço também a todos que contribuíram de forma direta e indireta na realização deste trabalho e durante minha graduação e a todos que um dia duvidaram de mim, a dúvida me motivou a ir cada vez mais longe para mostrar que sou capaz e tenho potencial.

Gratidão!

“A tecnologia tornou possível a existência de grandes populações. Grandes populações agora tornam a tecnologia indispensável”. - Joseph Krutch

RESUMO

As fases iniciais do desenvolvimento de software precisam de um bom entendimento do seu público-alvo. Para entender este público, são realizados estudos centrados nos usuários. Os métodos convencionais utilizados para realizar estes estudos tem um alto custo e os pesquisadores estão sujeitos ao interesse de participação do público-alvo. No Brasil há em torno de dois milhões de autistas geograficamente distribuídos, por isto viu-se a necessidade de trazer estes estudos centrados nos usuários para o ambiente online . Este trabalho relata a aplicação da netnografia, uma etnografia realizada online, que tem um custo reduzido quando comparada à etnografia convencional e possibilita o alcance de um público-alvo disperso, como é o caso dos autistas. Esta netnografia foi aplicada usando a rede social Instagram como suporte ao levantamento de dados para delinear perfis de usuários de sistemas acessíveis que tem como usuários-alvo pessoas afetadas pelo Transtorno do Espectro Autista (TEA) e elicitando requisitos a partir destes perfis. Foram utilizadas duas metodologias para extração dos dados: análise dos perfis e questionários, ambas aplicadas após o consentimento dos perfis selecionados. Com os dados obtidos, foram geradas personas e requisitos. O Instagram mostrou-se uma grande fonte de dados para pesquisas com usuários com TEA, motivando estender para outros públicos.

Palavras-chave: Netnografia; TEA; Personas; Requisitos.

ABSTRACT

The early stages of software development need a good understanding of its target audience. To understand this audience, user-centered studies are conducted. Conventional methods for carrying out these studies are costly and researchers are dependent of the target audience interest. In Brazil there are around two million autistic people geographically distributed, for this we saw the need to bring these user-centered studies to the online environment. This research reports the application of a netnography, an online ethnography, which has a reduced cost when compared to conventional ethnography and allows reaching a dispersed target audience, as is the case with autistic individuals. This netnography was applied using the Instagram social network to support data collection to delineate user profiles of accessible systems that have as target users people affected by Autism Spectrum Disorder (ASD) and to elicit requirements from these profiles. Two methodologies were used to extract the data: profiles analysis and questionnaires, both of them applied after the the selected people consent. With the data obtained, personas and requirements were generated. Instagram has proven to be a great source of data for research with users with ASD, motivating to extend to other audiences.

Keywords: Netnography; ASD; Personas; Requirements.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Passos para a execução da netnografia	18
Figura 2 - Template PATHY	20
Figura 3 - Template e perguntas-guia utilizados para criar proto-personas	21
Figura 4 - Perfil do Instagram do ProDTeA	25
Figura 5. Procedimentos Metodológicos	29
Figura 6 - String de busca	30
Figura 7 - Ilustração dos passos a serem executados no estudo de caso	31
Figura 8 - Gráfico de gênero dos perfis que consentiram com a pesquisa	36
Figura 9 - Gráfico de relação com autismo dos perfis que consentiram com a pesquisa	37
Figura 10 - Gráfico de região dos perfis que consentiram com a pesquisa	38
Figura 11. Mapeamento de perfis geradores de cada persona	39
Figura 12 - Persona cuidadora	39
Figura 13 - Persona mãe de autista	40
Figura 14 - Persona autista sexo feminino	41
Figura 15 - Persona autista sexo masculino	41
Figura 16 - Persona pai de autista	42
Figura 17 - Persona profissional	43
Figura 18. Mapeamento do campo da persona utilizado para elicitar os requisitos	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TEA - Transtorno do Espectro Autista

APA - American Psychiatric Association

ProDTeA - Projeto e Desenvolvimento de Tecnologias Acessíveis

UFC - Universidade Federal do Ceará

PATHY - Persona Empathy

IOS - Sistema operacional móvel da Apple

IGTV - Plataforma do Instagram voltada exclusivamente para vídeos

IHC - Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais

ASD - Autism Spectrum Disorder

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.2 Organização do Trabalho	15
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo Geral	16
2.2 Objetivos Específicos	16
3 REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1 Etnografia	17
3.2 Netnografia	17
3.3 Redes Sociais	19
3.4 Personas	19
3.5 Requisitos	21
3.6 Transtorno do Espectro Autista	22
3.7 Instagram	23
4 TRABALHOS RELACIONADOS	26
4.1 Adoção de netnografia no contexto de desenvolvimento e avaliação de software	26
4.2 Uso de redes sociais em pesquisas sobre TEA	27
4.3 Pesquisas sobre acessibilidade em sistemas para o TEA	28
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	29
5.1 Revisão da Literatura	29
5.2 Estudo de caso	30
6 ESTUDO DE CASO	32
6.1 Planejamento	32
6.2 Preparação	32
6.3 Execução	33
6.3.1 Apresentação e Termo de Consentimento	33
6.3.2 Observação	33
6.3.3 Questionário	34
6.3.4 Organização dos dados	34
6.4 Geração das Personas	34
6.5 Extração dos requisitos a partir das personas	35
7 RESULTADOS	36

7.1 Caracterização dos Participantes	36
7.2 Geração de Personas	38
7.3 Elicitação de Requisitos	43
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS E TRABALHOS FUTUROS	47
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO	49
APÊNDICE B – TEMPLATE DE FICHA DE EXTRAÇÃO	52
APÊNDICE C – FICHAS DE EXTRAÇÃO DOS PERFIS	53
APÊNDICE D – TEMPLATE DO QUESTIONÁRIO	83

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por comportamentos repetitivos, agravo na comunicação e interação social e padrões restritos de interesses ou atividades (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Pesquisadores do Projeto e Desenvolvimento de Tecnologias Acessíveis (ProDTeA) realizaram um levantamento sobre os tipos de deficiência mais presentes no município de Russas (CE) e obtiveram como resultado que entre os alunos matriculados na rede pública de ensino, 283 alunos apresentavam algum tipo de deficiência e destes, 50 eram afetados pelo TEA (RODRIGUES, 2018). Segundo Mello et al. (2013), existem quase 2 milhões de autistas no Brasil.

O ProDTeA é um projeto de pesquisa realizado na Universidade Federal do Ceará - Campus Russas e tem como foco o desenvolvimento de tecnologias de software para usuários afetados pelo TEA: crianças autistas, pais e responsáveis, profissionais interessados e cuidadores. Na região onde o projeto está sendo executado, além da baixa quantidade do público alvo, muitos não estão dispostos a participar da pesquisa.

Uma pesquisa etnográfica segundo Angrosino (2009) é utilizada para descrever um povo, imergindo os pesquisadores em grupos organizados e comunidades. A netnografia mostrou-se mais apropriada para este estudo de caso por possibilitar o alcance de mais pessoas envolvidas com o TEA, quando comparado ao número de pessoas envolvidas na região em que o projeto está sendo desenvolvido.

Além de ter um menor custo, a netnografia permite a imersão em comunidades e grupos geograficamente distribuídos, podendo obter maior quantidade e qualidade de dados. Na pesquisa realizada por Saha e Agarwal (2015), constatou-se que as comunidades online de autistas oferecem um maior suporte, tanto emocional quanto ao compartilhamento do conhecimento sobre o TEA quando comparadas a outras comunidades online, como as de câncer de mama e transtornos alimentares.

Essa pesquisa visa auxiliar a coleta de dados para (i) o delineamento de perfis do público alvo por meio da criação de personas e (ii) o levantamento de requisitos para as tecnologias de software a serem desenvolvidas no projeto ProDTeA e em outros projetos com

finalidades relacionadas. Além disso, por meio desta pesquisa será possível demonstrar como a netnografia pode ser utilizada como suporte ao desenvolvimento de software.

1.2 Organização do Trabalho

O trabalho está organizado da seguinte forma: no Capítulo 2 são apresentados os objetivos da pesquisa, no Capítulo 3 há uma explicação dos termos necessários para o entendimento da pesquisa, no Capítulo 4 são apresentados os trabalhos relacionados à esta pesquisa e no Capítulo 5 há uma explicação da metodologia do trabalho. No Capítulo 6 há toda a explicação do estudo de caso que foi aplicado, desde o planejamento à organização dos dados, no Capítulo 7 são apresentados os artefatos gerados com os dados levantados com a netnografia e como os mesmos foram gerados e, por fim, no Capítulo 8 são apresentadas as considerações finais e trabalhos futuros.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa consiste em investigar o uso da netnografia como suporte às fases iniciais do desenvolvimento de software.

2.2 Objetivos Específicos

- Definir uma estratégia para aplicação da netnografia;
- Aplicar a netnografia para levantar dados para criação de personas e elicitação de requisitos;
- Criar personas e elicitar requisitos a partir delas; e
- Fornecer evidências sobre o uso da netnografia no estudo de caso do ProDTeA.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Etnografia

Etnografia é definida por Angrosino (2009) como a descrição de um povo após a aplicação de um estudo imersivo em grupos organizados e comunidades a fim de entender o modo de vida, cultura, costumes e crenças dos mesmos. Para Biondi (2018) uma etnografia bem sucedida deve ter, por parte do pesquisador, uma assimilação das práticas e visões de mundo daquele público que está sendo estudado.

Cançado (1994) define etnografia como uma descrição de culturas ou grupos de pessoas muito utilizada na antropologia. O uso da etnografia em ambientes educacionais está crescendo motivado pela insatisfação dos resultados que se obtém ao realizar pesquisas experimentais e a importância de se estudar o comportamento no seu contexto social.

Mainardes (2009) descreve a etnografia em etapas, são elas: definir o objeto de pesquisa; elaborar questões de pesquisa; definir o campo; estipular um número, duração e frequência das sessões de observação e por fim sistematizar e analisar os dados obtidos na pesquisa.

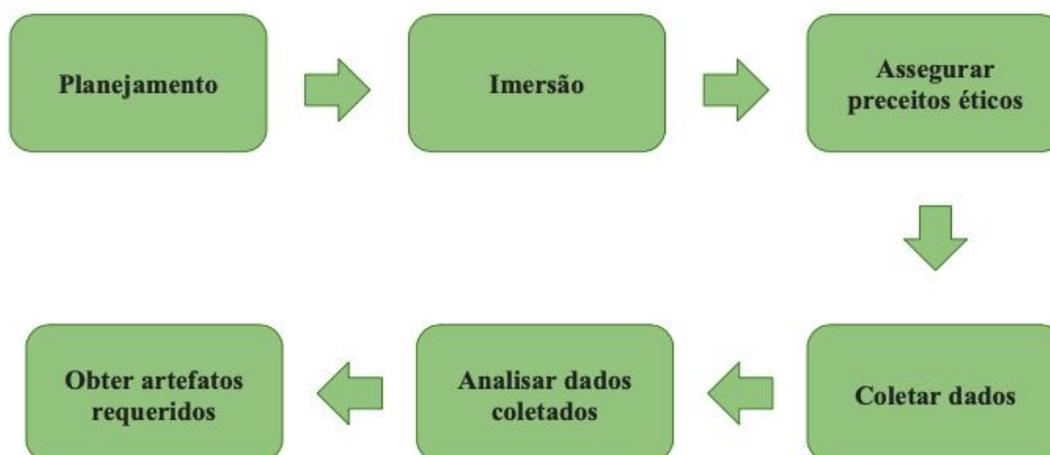
3.2 Netnografia

Com o crescimento da tecnologia e os altos custos de realizar uma etnografia convencional, viu-se a necessidade de abranger as técnicas para o meio digital. Tornando-a mais quantitativa e menos custosa. É possível pelo intermédio dos blogs, redes sociais, fóruns, entre outros, compartilhar muitas informações que podem ser alvo de estudos etnográficos.

Kozinets foi um dos primeiros a utilizar o termo netnografia para descrever a aplicação das práticas da etnografia em um ambiente online. Netnografia é um tipo de etnografia que é realizada em comunidades online para a obtenção de informações para uma determinada finalidade. Pode-se aplicar para levantamento de dados para marketing, para pesquisas científicas, para obtenção do feedback de usuários e auxílio na criação de produtos (KOZINETS, 2014). Os pontos positivos de se utilizar essa técnica são o baixo custo, alto alcance e a possibilidade de aplicar métodos externos à suas etapas para complementação.

A netnografia é composta de seis passos, igualmente à etnografia: planejar a pesquisa, imersão, coletar dados, analisar dos dados coletados, assegurar os preceitos éticos e a finalizar a pesquisa com a obtenção dos artefatos requeridos. A Figura 1 mostra os passos para a execução da netnografia.

Figura 1. Passos para a execução da netnografia



Fonte: O autor.

Para iniciar uma pesquisa etnográfica online é feita uma descrição detalhada do foco de pesquisa e o que se deseja obter como resultado para auxiliar o desenvolvimento do software, como por exemplo: definição de personas, avaliações de experiência do usuário, levantamento de requisitos, entre outros. Essa definição inicial deve conter quais dados serão levados em consideração, quais não serão, qual o público-alvo da pesquisa e onde encontrá-los na plataforma online escolhida.

É necessário limitar bem o público-alvo para o escopo não ficar muito extenso, pois em ambientes online, lida-se com uma enorme quantidade de dados, o que os torna mais quantitativos do que uma etnografia clássica. Juntamente com a equipe de pesquisa são escolhidas as abordagens que serão vantajosas para a pesquisa e que mais se adequam ao público-alvo. Entre as abordagens que podem ser efetuadas em um ambiente online pode-se citar: entrevistas, formulários online, chats, fóruns, questionários, videoconferência, brainstorming em grupos online, avaliação de protótipos e observação. Para escolher a(s) abordagem(ns) utilizada(s) é necessário entender o público-alvo, como se relacionam online e como se expressam.

O primeiro passo ao estabelecer o contato com o público-alvo é apresentar-se, explicar a motivação do seu estudo e da sua abordagem e solicitar autorização, por meio de um documento, para a coleta dos dados que serão trocados entre o pesquisador e o usuário para comprometimento com a ética. É preciso detalhar como os dados obtidos na netnografia serão catalogados e organizados. Pode-se usar o suporte de uma ferramenta de preferência.

Após aplicar a(s) abordagem(ns) escolhida(s) os dados obtidos são analisados e organizados para posteriormente realizar a produção dos artefatos, se for um objeto de pesquisa, ou o relato de aplicação da técnica.

3.3 Redes Sociais

Segundo Recuero (2006) redes sociais definem a junção de dois elementos: atores e suas conexões. Entende-se por autores as pessoas, instituições ou grupos e as conexões seriam os laços sociais e interações entre esses autores.

Tomaél et al. (2005) definem redes sociais como um agrupamento do ser humano com seus semelhantes, estabelecendo relações de amizade, trabalho e interesses. Os autores afirmam que as redes sociais são dinâmicas e funcionam como espaços de compartilhamento de conhecimento e informações e que estes espaços podem ser presenciais ou virtuais. As relações entre as pessoas em suas redes sociais podem ser diretos (face a face) ou indiretos, mediados pela Internet, telefone ou outros meios. O movimento das redes sociais chegou à Internet trazendo mais adeptos e unindo pessoas com objetivos específicos. Esta união via Internet é possibilitada por um software cujos membros convidam amigos, sócios, clientes, familiares, fornecedores, conhecidos para fazerem parte de seu ciclo de interações. Com o trabalho, conclui-se que as redes sociais podem ser seccionadas em grupos mobilizados para um interesse específico.

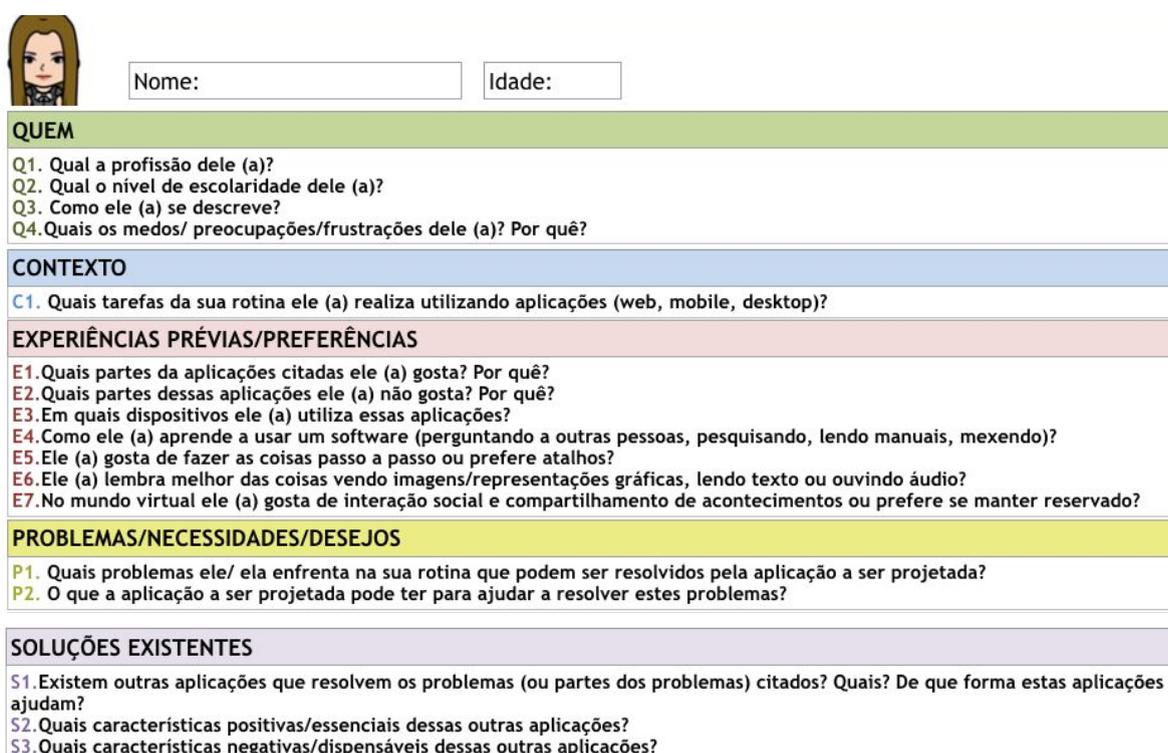
3.4 Personas

Personas são representações fictícias de um usuário típico de um sistema com informações baseadas em dados coletados do público-alvo (Barbosa, 2010). Cada persona possui os dados pessoais (nome, profissão, idade), perfil (o que gosta de fazer, objetivos), os requisitos que ela precisa para o sistema, as expectativas, habilidades entre outras informações. As informações contidas nas personas dependem do objetivo para o qual está

sendo utilizada. Podem ser criadas mais de uma persona para um mesmo objetivo, uma do sexo masculino e uma do sexo feminino, por exemplo.

Na Figura 2 tem-se um template proposto por Ferreira et al. (2018) para o desenvolvimento de personas baseado no mapa de empatia, a técnica PATHY (Personas EmpATHY). O template é composto por 5 campos: quem, contexto, experiências/préferências, problemas/necessidades/desejos e soluções existentes. Estes campos contêm perguntas-guia para auxiliar a pessoa que está aplicando o template sobre quais dados colocar em cada campo.

Figura 2. Template PATHY



Nome: Idade:

QUEM

Q1. Qual a profissão dele (a)?
 Q2. Qual o nível de escolaridade dele (a)?
 Q3. Como ele (a) se descreve?
 Q4. Quais os medos/ preocupações/frustrações dele (a)? Por quê?

CONTEXTO

C1. Quais tarefas da sua rotina ele (a) realiza utilizando aplicações (web, mobile, desktop)?

EXPERIÊNCIAS PRÉVIAS/PREFERÊNCIAS

E1. Quais partes da aplicações citadas ele (a) gosta? Por quê?
 E2. Quais partes dessas aplicações ele (a) não gosta? Por quê?
 E3. Em quais dispositivos ele (a) utiliza essas aplicações?
 E4. Como ele (a) aprende a usar um software (perguntando a outras pessoas, pesquisando, lendo manuais, mexendo)?
 E5. Ele (a) gosta de fazer as coisas passo a passo ou prefere atalhos?
 E6. Ele (a) lembra melhor das coisas vendo imagens/representações gráficas, lendo texto ou ouvindo áudio?
 E7. No mundo virtual ele (a) gosta de interação social e compartilhamento de acontecimentos ou prefere se manter reservado?

PROBLEMAS/NECESSIDADES/DESEJOS

P1. Quais problemas ele/ ela enfrenta na sua rotina que podem ser resolvidos pela aplicação a ser projetada?
 P2. O que a aplicação a ser projetada pode ter para ajudar a resolver estes problemas?

SOLUÇÕES EXISTENTES

S1. Existem outras aplicações que resolvem os problemas (ou partes dos problemas) citados? Quais? De que forma estas aplicações ajudam?
 S2. Quais características positivas/essenciais dessas outras aplicações?
 S3. Quais características negativas/dispensáveis dessas outras aplicações?

Fonte: Ferreira et al. (2018)

Pinheiro et al. (2018) realizaram um estudo experimental aplicando a técnica da proto-persona proposta por Gothelf (2012). As proto-personas são geradas após *workshops* e *brainstormings* entre a equipe da empresa ou do projeto em que estão sendo desenvolvidas, baseadas inicialmente no conhecimento e na intuição dos membros e não em resultados de uma pesquisa com usuários. A Figura 3 mostra o template e perguntas-guia utilizadas para a criação de proto-personas.

Figura 3. Template e perguntas-guia utilizados para criar proto-personas

<p>Q1 - Dados demográficos:</p> <p>Quem?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quem são? • Qual idade? • Qual a escolaridade? 	<p>Q2 - Objetivos e necessidades:</p> <p>O que?</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que pretende alcançar? • O que precisa para realizar seu objetivo?
<p>Q3 - Comportamentos e preferências:</p> <p>Como?</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que gosta? • O que faz melhor? • Como gosta de fazer? 	<p>Q4 - Dificuldades:</p> <p>O que não gosta?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qual dificuldades pode enfrentar? • O que frustra? • Em que tem dificuldade?

Fonte: Gothelf (2012)

3.5 Requisitos

Sommerville (2011) define requisitos como descrições do que um sistema deve fazer, serviços oferecidos e restrições sob as quais opera. Os requisitos descrevem as necessidades dos usuários do sistema e são descobertos, analisados, documentados e verificados através da engenharia de requisitos. Sommerville divide os requisitos de um sistema em duas categorias: requisitos funcionais e requisitos não funcionais.

- **Requisitos Funcionais:** descrevem o que o sistema deve fazer, podem ser mais gerais (funcionalidades do sistema) ou mais específicos (abordam as formas de trabalho em uma organização).
- **Requisitos Não funcionais:** não estão relacionados às funcionalidades oferecidas pelo sistema, podem estar relacionadas à confiabilidade, tempo de resposta, ocupação de área, desempenho. Há vários tipos de requisitos não funcionais, pode-se citar como exemplos: requisitos de confiança, proteção, de desenvolvimento, legais, éticos, organizacionais entre outros.

3.6 Transtorno do Espectro Autista

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que tem como principais características o prejuízo na comunicação e interação social, comportamentos repetitivos e padrões restritos de interesses ou atividades (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). O estágio em que o TEA fica evidente varia de acordo com o paciente, geralmente os sintomas estão presentes desde o início da infância.

O TEA engloba transtornos antes chamados de autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger.

Segundo a American Psychiatric Association - APA (2014) há 3 níveis e gravidade para o TEA:

Nível 1: Exige apoio. Pessoas com gravidade 1 apresentam dificuldades para iniciar interações sociais, respostas atípicas, parecem apresentar interesse reduzido por interações sociais além de inflexibilidade de comportamento e dificuldade em trocar de atividade. Elas apresentam também problemas para organização e planejamento como obstáculos para independência.

Nível 2: Exige apoio substancial. Quando diagnosticadas com gravidade 2 apresentam déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal, limitações em dar início a interações sociais e respostas reduzidas ou anormais a aberturas sociais que partem de outros. Também observa-se inflexibilidade de comportamento, dificuldade de lidar com mudanças ou outros comportamentos restritos/repetitivos. Elas apresentam sofrimento e/ou dificuldade de mudar o foco de suas ações.

Nível 3: Exige apoio muito substancial. Pessoas presentes no nível 3 apresentam déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal, grandes limitações em dar início a interações sociais e respostas mínimas a aberturas sociais que partem de terceiros, podem apresentar fala inteligível. Assim como nos outros níveis apresentam inflexibilidade de comportamento e possuem extrema dificuldade e grande sofrimento ao lidar com mudanças.

3.7 Instagram

O Instagram é uma aplicação criada pelos engenheiros de programação Kevin Systrom e Mike Krieger que surgiu para o público em 6 de outubro de 2010 com a ideia de resgatar a nostalgia das câmeras que revelam as fotos logo após a captura, as Polaroids. Inicialmente o aplicativo só estava disponível para dispositivos IOS (sistema operacional da Apple) mas atualmente está presente em todos os sistemas operacionais e é possível acessá-lo até em *desktops*.

Quando foi lançado, o aplicativo permitia somente postagens de fotos com filtros e suas respectivas legendas e *hashtags* - forma de agrupamento por palavras-chave juntamente com o # - e visualizar, curtir e comentar as fotos publicadas. Com o passar dos anos foram atribuindo novas funcionalidades à rede social, entre elas:

- *Instagram Stories* que permite a postagem de fotos e vídeos com efeitos, máscaras, textos, *gifs*, pincéis que ficam disponíveis por 24 horas no perfil;
- Vídeos ao vivo;
- *IGTV* que são vídeos mais longos que lembram o conteúdo disponibilizado no Youtube;
- *Direct Messages* que possibilita aos usuários baterem papo entre eles ou em grupos;
- Explorar com a função de pesquisa de usuários, locais e hashtags além de sugestões de fotos e vídeos baseados no conteúdo que o usuário costuma interagir;
- Destaques dos Stories: agrupamentos de stories escolhidos pelo usuário que ficam embaixo da biografia no perfil e ficam disponíveis até que o usuário os remova;
- Itens arquivados: local onde os stories que já esgotaram o tempo e publicações que o usuário ocultou de seu perfil ficam arquivados. Somente o dono do perfil pode visualizar os itens arquivados;
- Conta comercial: uma opção para marcas, lojas, projetos, digitais influencers (pessoas que influenciam seus seguidores digitalmente), figuras públicas entre outros. Possibilita aos usuários das contas terem acesso aos dados como: número de visualizações das postagens; interações com as postagens; engajamento do público; estatísticas dos seguidores (localidade, sexo, idade). Estas informações estão disponíveis para que essas pessoas possam oferecer seus trabalhos para parcerias,

publicações pagas, propagandas entre outros. Contas comerciais também podem patrocinar suas publicações para atingir pessoas que não seguem seu perfil.

O aplicativo pode ser baixado gratuitamente nas lojas de aplicativos presentes em seus dispositivos móveis. Para criar a conta basta informar o e-mail, criar um nome de usuário e uma senha. Após criar seu perfil, o usuário tem acesso a todas as funcionalidades do Instagram e pode alterar seus dados de perfil (nome, foto, site, biografia, entre outros).

O perfil do usuário pode ser aberto ou privado. Em um perfil privado somente os perfis que solicitarem para seguir e o dono aceitar podem visualizar as postagens, um perfil aberto é visível por todos. Contas comerciais só podem ser abertas.

O usuário tem uma página onde ficam as notificações de quem seguiu, curtiu e comentou suas publicações ou o mencionou em comentários. Há também uma página chamada “seguindo” onde aparece as interações que as pessoas que o usuário segue estão fazendo.

Para aplicar a netnografia foi criado um perfil no Instagram para o ProDTeA (@prodteauc) que será a ponte para a interação com o público-alvo e o meio de divulgar os estudos que estão sendo realizados no projeto (Figura 4).

Figura 4. Perfil do Instagram do ProDTeA



Fonte: O autor.

4 TRABALHOS RELACIONADOS

Neste capítulo serão apresentados os trabalhos relacionados à esta pesquisa encontrados pelo autor, foram divididos em três categorias: trabalhos que adotaram a netnografia no contexto de desenvolvimento e avaliação de software, trabalhos que utilizaram redes sociais para pesquisas sobre o TEA e trabalhos que estudam acessibilidade de sistemas para o TEA.

4.1 Adoção de netnografia no contexto de desenvolvimento e avaliação de software

Rotman et al. (2012) fizeram um estudo para levantar os desafios e reconsiderar as estratégias e métodos para a realização de uma etnografia efetiva em ambientes online de grande escala. Os pesquisadores observaram que é preciso entender o comportamento dos usuários nas plataformas online, ajustar os métodos de pesquisa existentes e criar metodologias para que os pesquisadores possam ir além dos trilhos de dados deixados pelas interações dos usuários. Os autores identificaram cinco desafios para realizar etnografia em ambientes virtuais, são eles: o ambiente de pesquisa - tamanho e escopo; unidade de análise; estrutura da interface; conteúdo, ferramentas e instabilidade da plataforma; questões éticas. Concluíram que alguns desses desafios podem ser contornados modificando práticas existentes ou combinando diferentes metodologias, como por exemplo: etnografia multissituada, aproveitar a análise estrutural e processamento de linguagem natural para fins etnográficos.

Marins e Miletto (2015) executaram uma pesquisa para avaliar o uso das redes e aplicações multiplataformas como fonte de empatia e criatividade do *design thinking* em uma disciplina de empreendedorismo. Na pesquisa, 17 estudantes foram desafiados a realizar uma atividade chamada *Silly Cow* que propõe a criação de um modelo de negócios a partir de uma vaca. Os alunos organizados em 6 equipes elaboraram uma proposta inicial e definiram o público-alvo (usuários e compradores) de seus produtos. Então, as equipes realizaram uma imersão, com pelo menos 10 pessoas utilizando o Facebook, Skype e Whatsapp para identificar o status emocional dos usuários. Com os dados obtidos, os alunos: (1) construíram mapas de empatia que objetivam compreender os usuários a partir de suas emoções e motivações para a construção de modelos de negócio mais estruturados; (2) realizaram um

brainstorming (tempestade de ideias); e (3) elaboraram protótipos para obter um *feedback* e validação com os mesmos usuários. Os autores concluíram que o uso das redes e aplicações multiplataformas possibilitou uma valiosa fonte de informações, os alunos desenvolveram empatia com os usuários, a interação entre os alunos e os envolvidos na pesquisa foi um processo colaborativo de aprendizagem além de estimular ideias criativas e inovadoras no ambiente acadêmico.

Rodrigues et al. (2018) realizaram uma avaliação de um aplicativo de monitoramento de controle menstrual, o Clue. As autoras do trabalho aplicaram o método de Avaliação Heurística e um estudo netnográfico sobre discussões do tema em um grupo específico do Facebook. Os seis passos da netnografia foram seguidos para a obtenção dos resultados: planejamento, escolha da comunidade, imersão, coleta de dados, análise de dados e resultados. Depois do planejamento, as autoras escolheram um grupo do Facebook, entraram em contato para solicitar a permissão do uso dos dados. Com a permissão concedida, aplicou-se filtros para selecionar somente postagens relacionadas à pesquisa. Feita uma análise dos dados obtidos pela observação das postagens, as autoras categorizaram 9 tipos de postagens: dúvidas sobre o aplicativo (17), problema de interação (7), indicação de aplicativos (7), ausência de requisito (5), erro de previsão (3), elogios (3), compartilhamento (2), insegurança (2) e temas do grupo e aplicação - que não falavam do aplicativo (30). As pesquisadoras afirmaram que embora apenas uma aluna tenha sido atuante na comunidade online, houve uma interação entre todas para discutir os pontos analisados na netnografia.

4.2 Uso de redes sociais em pesquisas sobre TEA

Saha e Agarwal (2015) realizaram um estudo para demonstrar como as comunidades online, mais especificamente, os blogs e contas do *Twitter* de autistas se apoiam. Os autores utilizaram a lista de blogs mais influentes disponibilizada pela organização *Autism Speaks*. Os pesquisadores selecionaram 40 blogueiros subdivididos em quatro categorias: mães de crianças autistas (13), pais de crianças autistas (10), grupos de autismo (13) e blogueiros autistas (4). Foram coletados dados de interação dos usuários entre os anos de 2009 e 2014. Os autores fizeram comparação com outros estudos realizados online com a mesma finalidade mas com público-alvo diferente (câncer de mama e transtorno alimentar) e constataram que a

comunidade de autistas oferecem um maior suporte, tanto emocional quanto ao compartilhamento de conhecimento. Saha e Agarwal esperam que este estudo ajude a criar uma metodologia de pesquisa que explore mais as comunidades online.

Beykikhoshk et al. (2015) realizaram uma pesquisa para investigar como a rede social *Twitter* poderia ser empregada como fonte de mineração de dados para instruir-se sobre a população afetada pelo TEA. Os autores relatam que esse é o primeiro estudo para extração de informações sobre o TEA utilizando o *Twitter*, mas que a plataforma já é utilizada com sucesso para outros públicos-alvo. Os autores ressaltaram ainda, a importância que as mídias sociais têm para coleta de dados de um público proposto difícil de atingir pelos métodos tradicionais. Após a aquisição dos dados foi feito um pré-processamento, uma análise do conteúdo (frequência das palavras, análise de *hashtags* e análise da parte escrita), classificação dos tweets e análise do conjunto de palavras do *Bootstrap*. A pesquisa demonstrou que os tweets são ricos em informações sobre a rotina e o autismo e isso motiva mais pesquisas para o desenvolvimento de uma ferramenta para monitoração dos dados.

4.3 Pesquisas sobre acessibilidade em sistemas para o TEA

Silva et al. (2017) realizaram um mapeamento sistemático para identificar e investigar as lacunas e tendências no uso de tecnologias computacionais para o ensino de crianças com TEA. Os pesquisadores observaram que 60% das plataformas computacionais utilizadas são tecnologias móveis e que 87% dos trabalhos não permite a personalização das atividades da ferramenta com base no repertório e no grau da criança com autismo. Concluiu-se que as ferramentas observadas nos trabalhos possibilitam o desenvolvimento do ensino de crianças autistas, que há uma evolução das tecnologias móveis e que os trabalhos que propõe novas ferramentas focam na personalização de acordo com o nível de desenvolvimento da criança.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo será apresentado como foi efetuada a revisão da literatura e uma explicação de como foi executado o estudo de caso.

A figura 5 ilustra como foram executados os procedimentos metodológicos.

Figura 5. Procedimentos Metodológicos



Fonte: O autor

5.1 Revisão da Literatura

Para obtenção de trabalhos relacionados a essa pesquisa foi elaborada uma *string de busca* (Figura 6) a qual foi executada na biblioteca Scopus. Dentre os trabalhos resultantes da busca, após a leitura dos *abstracts* quatro foram escolhidos por serem mais relevantes ao estudo de caso que a pesquisa será aplicada. Um trabalho sobre netnografia foi encontrado realizando buscas no Google Acadêmico. Um trabalho apresentado durante o IHC 2018 em Belém foi inserido pelo autor após assistir a apresentação do mesmo. Além desses trabalhos, foi utilizado o livro "Netnografia: realizando pesquisa etnográfica online"- Robert V. Kozinets.

Figura 6. String de busca

```

("social media" OR "social networks" OR "instagram")
AND
("autism" OR "autism spectrum disorder" OR "asd" OR "autistic")
AND
("user experience" OR "user evaluation" OR "netnography" OR "online ethnography")

```

Fonte: O autor

5.2 Estudo de caso

O ProDTeA é um projeto desenvolvido na Universidade Federal do Ceará - Campus Russas com o intuito de desenvolver tecnologias acessíveis, com foco em acessibilidade para pessoas afetadas pelo TEA. O projeto é conduzido por duas professoras da área de IHC e 10 alunos de graduação de Engenharia de Software e Ciência da Computação. No projeto são desenvolvidas pesquisas com usuários sobre preferências no uso de tecnologias de software, avaliação de tecnologias acessíveis para usuários com TEA e o desenvolvimento de aplicações móveis pelos alunos do curso de extensão ministrado pelos alunos do projeto.

No presente estudo de caso, o público-alvo definido pelos participantes do projeto foram usuários diretamente afetados pelo TEA: usuários com TEA, pais e mães de pessoas com TEA, cuidadores e profissionais interessados no assunto. A plataforma escolhida para a aplicação da netnografia é a rede social Instagram e foi utilizado o perfil do projeto.

Seguindo os passos da netnografia, foram selecionados os perfis da rede social do projeto que são mais relevantes para participarem do estudo de caso. Foi feita uma abordagem inicial explicativa do projeto e o porquê do perfil ter sido escolhido. Após esta abordagem, se o usuário indicar interesse em participar, um termo de consentimento foi enviado para permitir a utilização dos dados que trocados entre o pesquisador e o envolvido.

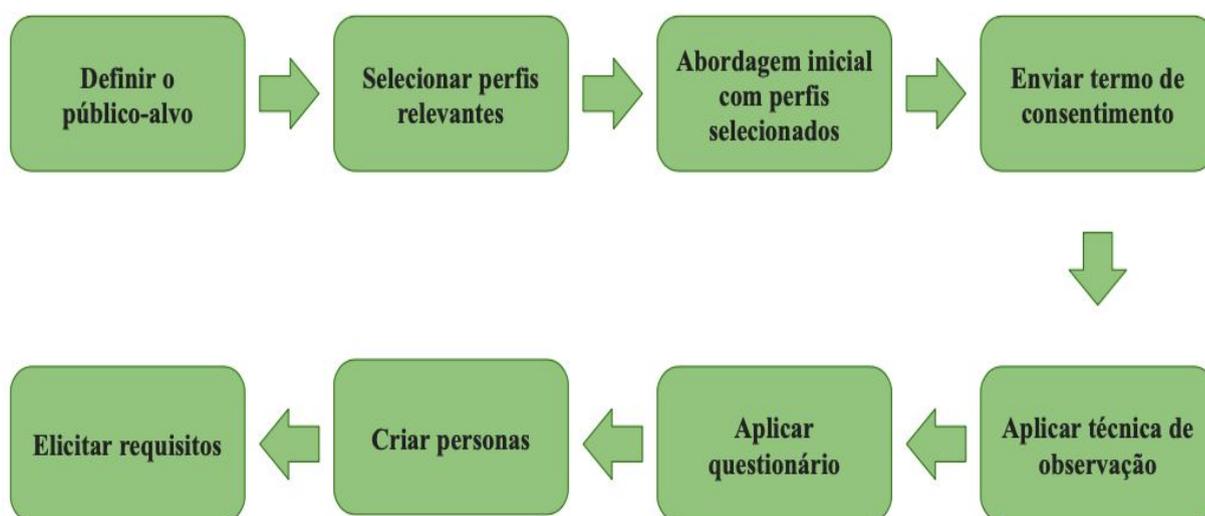
Com os alunos do projeto, foram realizadas reuniões semanais (brainstormings), nestas reuniões o pesquisador apresentava os formulários de extração e a equipe sugeria alterações e dados que achavam relevantes. Após o consentimento do participante iniciou a aplicação de técnicas como questionários sobre o TEA, comportamento dos autistas e perfil dos pais, autistas, cuidadores; bate-papo e entrevistas sobre necessidades que o público-alvo julga necessárias em uma aplicação de software voltada para o TEA e observação das

postagens do perfil para aprendizado sobre o autismo e a rotina de pessoas afetadas pelo autismo.

Personas foram criadas e requisitos foram elicitados a partir destas personas. As personas criadas, requisitos elicitados, necessidades que foram levantadas, aprendizado sobre o TEA, suas limitações e o que os envolvidos esperam de um sistema voltado para o TEA foram documentados e enviados para os pesquisadores do projeto de extensão. Os artefatos originados a partir da netnografia serão utilizados para o desenvolvimento de aplicativos acessíveis no contexto do ProDTeA ou em outros projetos com finalidades relacionadas.

A Figura 7 ilustra como será realizado o estudo de caso.

Figura 7. Ilustração dos passos a serem executados no estudo de caso.



Fonte: O autor.

6 ESTUDO DE CASO

Para Gil (2008) um estudo de caso caracteriza-se por um estudo excessivo e fadigoso de um ou de poucos objetos a fim de conhecê-lo(s) de forma ampla e detalhada.

6.1 Planejamento

O estudo de caso foi aplicado ao projeto de extensão ProDTeA, projeto cujo público-alvo são pessoas afetadas pelo Transtorno do Espectro Autista, com isso o público-alvo da pesquisa é o mesmo: pais, cuidadores, profissionais e autistas.

Foi escolhida a rede social Instagram pois, além de ser o meio de divulgação utilizado pelos integrantes do projeto, não foram encontrados trabalhos relacionados que aplicassem netnografia com este público-alvo ao Instagram, somente no Twitter. Para outros públicos-alvo foram encontrados trabalhos utilizando outras redes sociais, como por exemplo o Facebook, optou-se pelo Instagram por ser a mais utilizada pelos projetos do Campus de Russas da Universidade Federal do Ceará, dessa forma o perfil do projeto seria movimentada e o mesmo teria uma visibilidade maior no Campus.

Duas técnicas para o levantamento de dados foram escolhidas para serem aplicadas: observação das postagens dos perfis e questionário para complementação dos dados requeridos pelo pesquisador.

Os dados requeridos variam de usuário para usuário. Para pais, profissionais e cuidadores foram estabelecidos: nome completo, gênero, relação com o autismo, região, cidade e estado, nome do perfil do instagram, escolaridade, profissão, tipo de perfil (caso fosse um perfil profissional, por exemplo: direito, pedagogia...) dificuldades observadas com a interação dos autistas com tecnologias, melhorias desejadas e se acreditam que a tecnologia pode ser uma boa aliada ao desenvolvimento e aprendizado dos autistas. Para os autistas foram estabelecidos: idade, nível de autismo, diagnóstico profissional, se possui experiência com tecnologia, quais plataformas (smartphone, tablet, computador...) e quais os aplicativos e sites mais utilizados. Além destes dados, o pesquisador planejou extrair, com a observação, preferências e atividades que os autistas praticam para entender o perfil dos mesmos.

6.2 Preparação

Como preparação do ambiente para a aplicar a netnografia foram realizadas duas

atividades: (1) Movimentação do perfil do projeto com postagens sobre as pesquisas que estavam em desenvolvimento e os resultados obtidos em pesquisas anteriores e (2) Procurar e seguir perfis relacionados ao autismo, que representassem o público-alvo da netnografia.

6.3 Execução

A execução da netnografia, após a preparação do ambiente, foi feita em quatro etapas, dispostas a seguir.

6.3.1 Apresentação e Termo de Consentimento

A primeira etapa da netnografia foi abordar os perfis enviando, via direct, uma mensagem com uma pequena apresentação sobre o pesquisador e a pesquisa juntamente com um link para acesso ao Termo de Consentimento.

O Termo de Consentimento está disponível no Apêndice A do trabalho.

O pesquisador elaborou um Termo de Consentimento com uma explicação sobre a pesquisa e os objetivos da mesma, dados do pesquisador, dados da orientadora e da universidade. Após a explicação foi solicitado o nome completo do usuário, relação com o autismo, região, cidade e estado, nome do perfil no Instagram e confirmação do consentimento para uso dos dados na pesquisa.

O Termo de Consentimento foi enviado para, aproximadamente, 150 perfis seguidos pelo ProDTeA e conforme os perfis consentiam em participar da pesquisa, o pesquisador iniciava para a próxima etapa da netnografia.

6.3.2 Observação

Para a observação dos perfis, o pesquisador elaborou uma Ficha de Extração para guiá-lo. A ficha contém dados do dono do perfil (caso não fosse autista) e do autista em si. Dados solicitados para (1) dono do perfil: gênero, relação com autismo, região e, se fosse profissional, o tipo; (2) do perfil do Instagram: quantidade de postagens e se há stories nos destaques; (3) do autista: idade, nível de autismo, diagnóstico, se possui experiência com tecnologia, plataformas utilizadas caso tenha e os sites e aplicativos mais utilizados.

Para cada perfil analisado foi preenchida uma Ficha de Extração que, além dos dados acima, tem um campo de observações para preenchimento pelo pesquisador.

Para cada perfil, foram consideradas para a observação as últimas 50 postagens, além

dos *stories* fixados nos destaques. Esta medida foi tomada pois alguns perfis a quantidade de publicações tornaria a observação extensa e demandaria muito tempo.

Com a observação dos perfis nem todos os campos foram preenchidos, pois alguns perfis não tinham postagens relacionadas às informações necessárias. Para complementá-las, foi elaborado um questionário que compreende a próxima etapa da netnografia.

6.3.3 Questionário

A ideia inicial do questionário era aplicá-lo utilizando a ferramenta de perguntas dos *stories* do Instagram, mas devido ao baixo alcance e algumas das respostas serem de perfis que não tinham consentido com a pesquisa e o pesquisador não poderia utilizá-las a menos que eles respondessem o Termo de Consentimento, a abordagem foi reformulada.

O envio dos questionários acabou sendo por meio do direct para os perfis que já haviam consentido com a pesquisa e cujos perfis já haviam sido analisados pelo pesquisador. Seria utilizado como uma forma de complemento das informações requeridas e por isso seria diferente para cada perfil, pois seriam enviadas perguntas referentes somente aos dados que não foram possíveis extrair com a observação. Esta abordagem ia ficar confusa e trabalhosa, pois seriam necessários 30 questionários diferentes e assim, mais uma vez, a abordagem foi reformulada.

Por fim, o pesquisador elaborou um questionário mais geral, que pudesse ser enviado a todos os perfis para preencher as informações necessárias para a pesquisa de forma que o mesmo não ficasse extenso, enviando para os 30 perfis via direct juntamente com um vídeo de agradecimento visando uma aproximação entre o pesquisador e os participantes.

O questionário está disponível no Apêndice D do trabalho.

6.3.4 Organização dos dados

As fichas de extração foram separadas em pastas por categoria (pai de autista, mãe de autista, cuidador(a), profissional e autista) para facilitar na hora da criação das personas. Os questionários também foram armazenados nestas pastas de acordo com o categoria do respondente.

6.4 Geração das Personas

Para gerar as personas, foram utilizados os dados das fichas de extração e do

questionário aplicado. O nome e sobrenome das personas são fictícios e não condizem com nenhum dos usuários envolvidos na pesquisa. As personas possuem 3 campos: perfil, biografia e autismo e tecnologia.

As personas foram baseadas nos exemplos de personas citados na fundamentação teórica: PATHY e proto-persona. O campo perfil foi baseado no campos "Quem" da PATHY e "Dados demográficos" da proto-persona. O Campo Autismo e Tecnologia foi baseado nos campos: "Comportamentos e Preferências", "Objetivos e Necessidades" e "Dificuldades" da proto-persona e nos campos "Experiências prévias/preferências" e "Problemas/necessidades/desejos" da PATHY.

No campo Perfil contém os dados: idade, gênero, local, relação com o autismo. Estes foram retirados do Termo do Consentimento e da primeira tabela da Ficha de Extração.

No campo Biografia há uma breve descrição da persona, com informações retiradas da observação em geral e da pergunta de número 10 do questionário (profissão/escolaridade), para as personas relacionadas ao autismo (pais, profissionais e cuidadores).

O campo Autismo e Tecnologia funciona de forma diferente para os dois tipos de personas: pessoas relacionados aos autistas e pessoas autistas. Para pessoas relacionadas ao autismo o campo contém a opinião sobre como eles vêem a interação dos autistas com a tecnologia, dificuldades por eles observadas e melhorias que eles esperam para que a interação dos autistas melhore (perguntas 8, 9 e 11 do questionário) além de gostos e preferências dos autistas que estão na terceira parte da Ficha de Extração (Observações). Para as personas de autistas, este campo contém uma descrição de sua experiência com tecnologia, além de suas preferências e gostos, informações retiradas da segunda e terceira tabelas da Ficha de Extração e das perguntas 4, 5, 6 e 8 do questionário.

As imagens utilizadas nas personas são de uma plataforma de fotos livres de direitos autorais chamada [Unsplash](https://unsplash.com) (<https://unsplash.com>) e as personas foram criadas utilizando a ferramenta [Canva](https://www.canva.com) (<https://www.canva.com>).

6.5 Extração dos requisitos a partir das personas

Para extrair os requisitos, foi utilizado o campo Autismo e Tecnologia das personas porque o mesmo continha as necessidades, dificuldades, melhorias esperadas e preferências do uso de tecnologia pelos autistas.

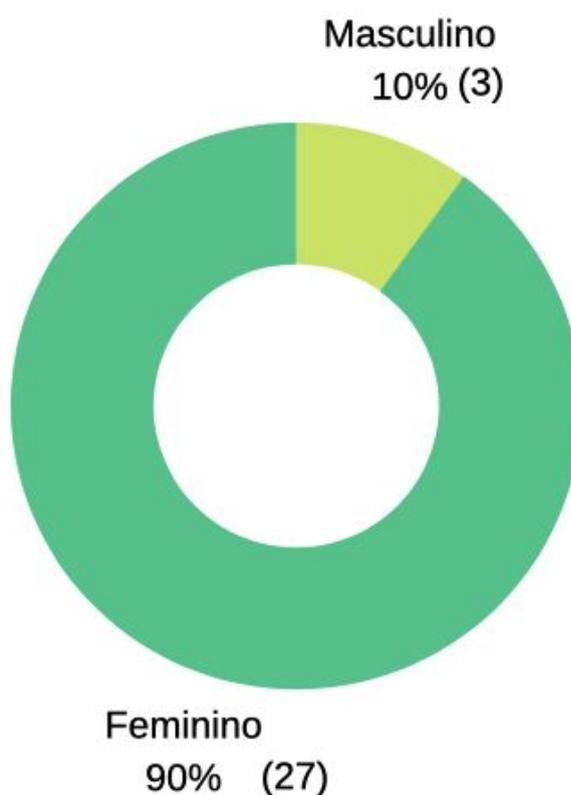
7 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa.

7.1 Caracterização dos Participantes

Obteve-se 32 respostas ao Termo de Consentimento, destas, somente 30 puderam ser utilizadas pois duas não foram preenchidas corretamente. A seguir são apresentados gráficos dos respondentes.

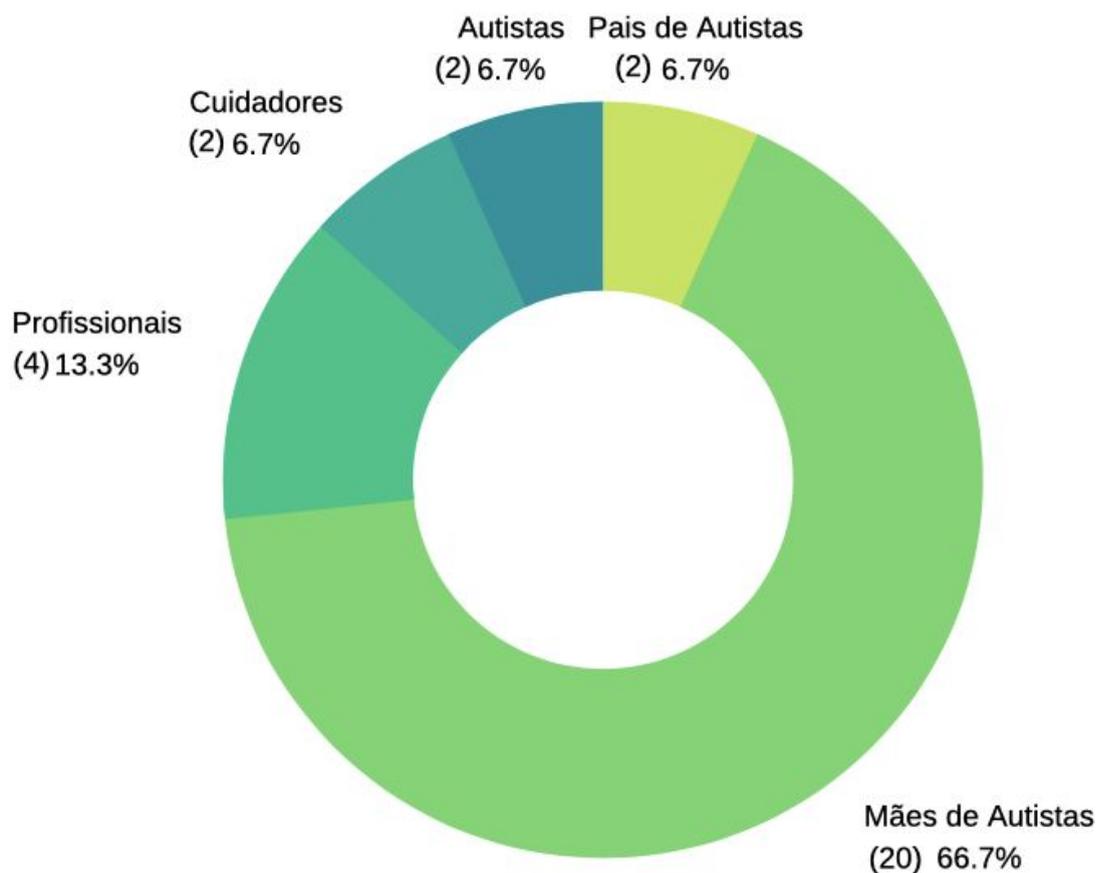
Figura 8. Gráfico de gênero dos perfis que consentiram com a pesquisa



Fonte: O autor.

Dos respondentes do Termo de Consentimento, 90% são do sexo feminino, o que corresponde a 27 pessoas. Do sexo masculino apenas 3 responderam, totalizando 10% dos respondentes.

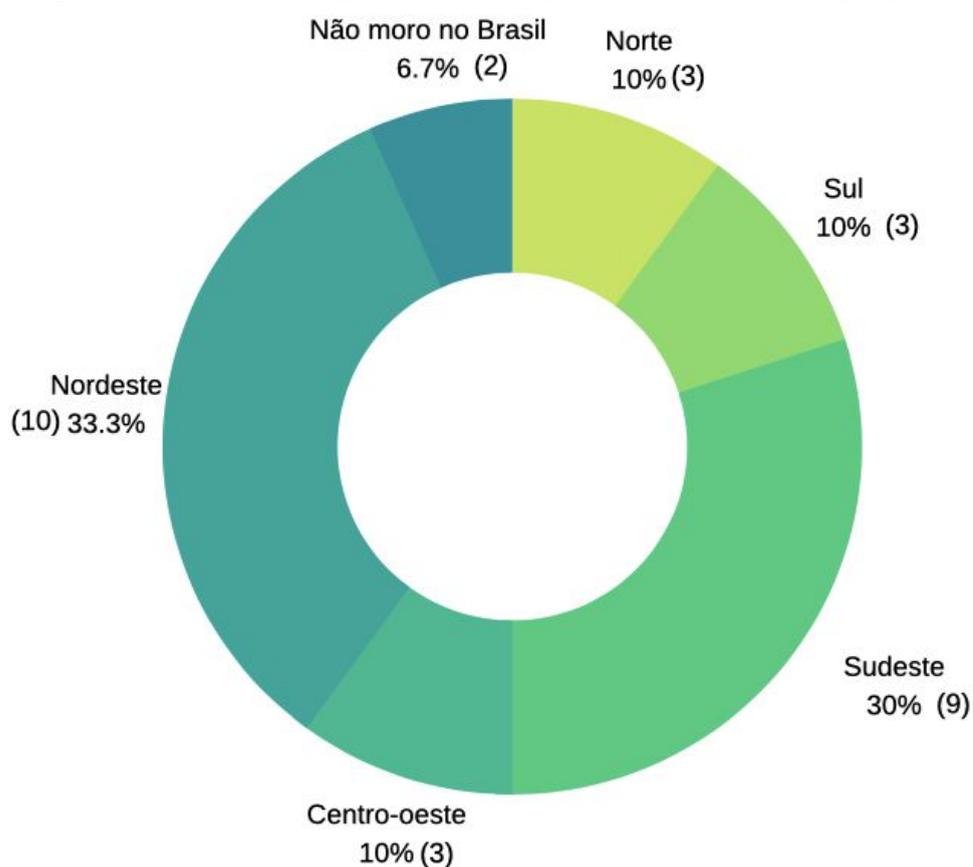
Figura 9. Gráfico de relação com autismo dos perfis que consentiram com a pesquisa



Fonte: O autor.

Dos respondentes do Termo de Consentimento, 66,7% foram mães de autistas, o que corresponde a 20 mães. Cuidadores, pais e autistas foram 2 de cada categoria (6,7% cada) e 4 profissionais que correspondem a 13,3% dos respondentes.

Figura 10. Gráfico de região dos perfis que consentiram com a pesquisa



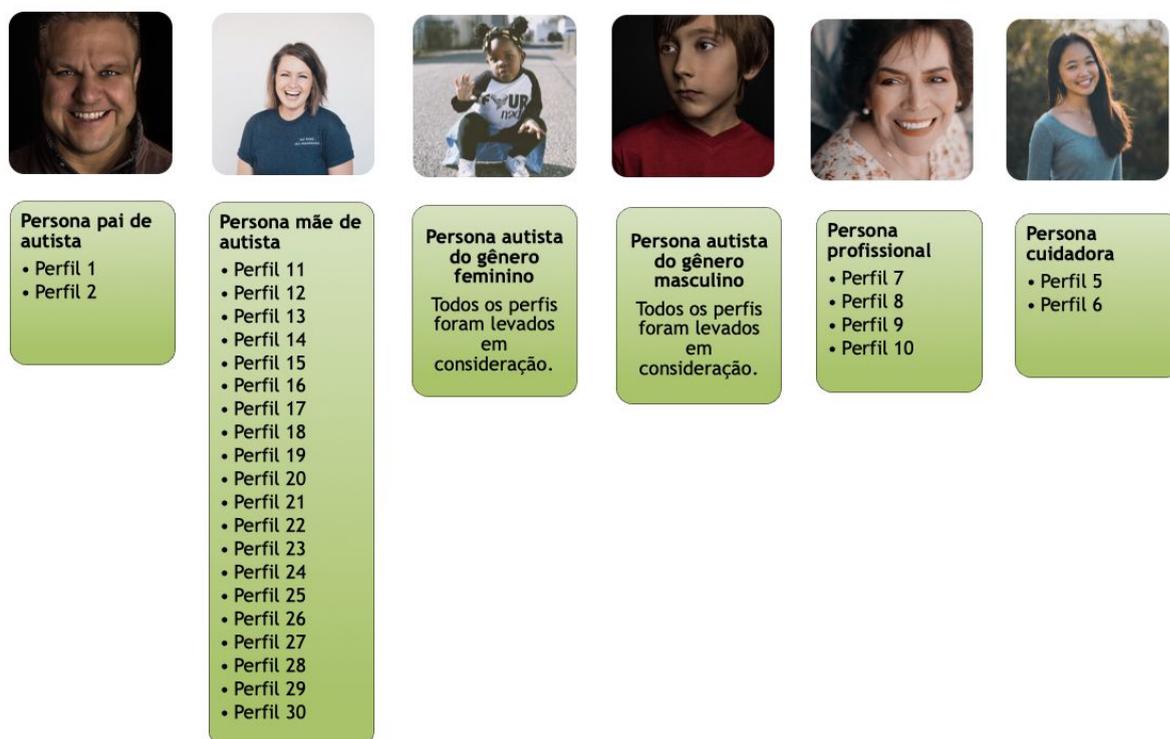
Fonte: O autor.

Dos respondentes do Termo de Consentimento, 33,3% foram da Região Nordeste, 10 pessoas. 9 respondentes da Região Sudeste, totalizando 30% dos respondentes. Da Região Sul, Norte e Centro-oeste tiveram 3 respondentes de cada, totalizando 10%. Além destes, duas pessoas não residem no Brasil, uma mora em Londres, no Reino Unido, e a outra em Zadar, na Croácia, representando 6,7%.

7.2 Geração de Personas

A Figura 11 mostra um mapeamento dos perfis cujas fichas de extração que foram utilizados para a geração de cada persona.

Figura 11. Mapeamento de perfis geradores de cada persona



Fonte: O autor

Para gerar a persona da cuidadora (Figura 12) foram analisadas as fichas de extração dos 2 perfis de cuidadora.

Figura 12. Persona cuidadora



PERFIL
 Nome: Adriana Rodrigues
 Idade: 23 anos
 Gênero: Feminino
 Local: Fortaleza- CE, Brasil
 Relação com o autismo: Cuidadora

BIOGRAFIA:
 Adriana é cuidadora de uma criança com autismo há 3 anos, graduada em pedagogia.

AUTISMO E TECNOLOGIA
 Acredita que a tecnologia pode ser uma ótima aliada ao aprendizado das crianças por poder representar diversas formas de interação (visual, auditiva, motora). Como os jogos e aplicativos podem conter instruções para auxiliar o manuseio, a criança pode tornar menos dependente de pessoas para as auxiliarem nas próximas vezes que forem utilizar os aplicativos.

Fonte: O autor.

Para gerar a persona da mãe de um autista (Figura 13) foram analisadas as fichas de extração dos 20 perfis de mãe.

Figura 13. Persona mãe de autista



PERFIL
 Nome: Fabiana Freitas
 Idade: 35 anos
 Gênero: Feminino
 Local: Gurupi - TO, Brasil
 Relação com o autismo: Mãe de autista

BIOGRAFIA:
 Fabiana é mãe de dois filhos autistas, um de 3 e um de 9 anos. Formada em letras. Incentiva muito seus filhos a jogarem jogos de associações para o desenvolvimento e melhoria da coordenação motora

AUTISMO E TECNOLOGIA
 Fabiana acredita que a tecnologia é um ótimo auxílio para o aprendizado na alfabetização porque a tecnologia pode aumentar o interesse das crianças nesses assuntos e podem ter personalização de acordo com o desenvolvimento da criança, além da portabilidade, principalmente quando estão em locomoção (viagens, por exemplo), pois são mais fáceis de carregar. Fabiana afirma que mesmo sendo um ótimo auxílio não deve-se expor muito as crianças à tecnologia pois pode causar dependência.

Fonte: O autor.

Para gerar a persona da autista do sexo feminino (Figura 14) foi analisada a ficha de extração da autista do sexo feminino e todas as outras fichas de extração dos perfis de pessoas relacionadas ao autismo.

Figura 14. Persona autista sexo feminino

**PERFIL**

Nome: Yasmin Rebouças

Idade: 4 anos

Gênero: Feminino

Local: Belém - PA, Brasil

Relação com o autismo: Autista

Nível de autismo: Nível 2

Possui diagnóstico profissional: Sim, diagnosticada com 1 ano e meio

BIOGRAFIA:

Yasmin foi diagnosticada e iniciou um tratamento com psicopedagoga para auxiliar no seu desenvolvimento. Sua mãe cursa pedagogia para poder ajudar e entender o transtorno de sua filha. Yasmin possui cuidadora.

AUTISMO E TECNOLOGIA

Devido sua pouca idade, Yasmin tem mais interação com televisão e tablet, pois gosta de assistir vídeos e desenhos. Sua mãe, ciente de como a tecnologia pode ajudar o desenvolvimento, está inserindo aos poucos aplicativos educacionais à rotina de Yasmin e observando suas preferências. Yasmin se interessa por jogos que possuem variedade de cores e representações auditivas dos elementos na tela, esses tipos de aplicações a fazem ficar mais focada, além do ótimo auxílio que o áudio proporciona para o entendimento dos objetivos do jogos.

Fonte: O autor.

Para gerar a persona da autista do sexo masculino (Figura 15) foi analisada a ficha de extração do autista do sexo masculino e todas as outras fichas de extração dos perfis de pessoas relacionadas ao autismo.

Figura 15. Persona autista sexo masculino

**PERFIL**

Nome: Davi Ribeiro

Idade: 8 anos

Gênero: Masculino

Local: Porto Alegre - RS, Brasil

Relação com o autismo: Autista

Nível de autismo: Nível 1

Possui diagnóstico profissional: Sim, diagnosticado aos 2 anos

BIOGRAFIA:

Davi faz acompanhamento com terapeuta, aulas de computação e fisioterapia para desenvolver suas habilidades motoras. Davi tem uma irmã e uma cuidadora desde quando foi diagnosticado.

AUTISMO E TECNOLOGIA

Davi sempre se interessou por tecnologia e seus pais o colocaram em aulas de computação pois acreditam que a interação pode ajudar muito o desenvolvimento de crianças autistas. Davi utiliza o Youtube para assistir vídeos e smartphones e tablets para aprendizado com jogos educativos acessíveis para autismo. Davi precisa de aplicativos e jogos educacionais que o acompanhem conforme o desenvolvimento de sua alfabetização para que não fiquem ultrapassados e não o agreguem mais aprendizado.

Fonte: O autor.

Para gerar a persona do pai de autista (Figura 16) foram analisadas as fichas de extração dos 2 perfis de pais de autistas.

Figura 16. Persona pai de autista



PERFIL
 Nome: Rodrigo Gonçalves
 Idade: 42 anos
 Gênero: Masculino
 Local: Vitória - ES, Brasil
 Relação com o autismo: Pai de autista

BIOGRAFIA:
 Rodrigo é empresário e pai de dois filhos: uma criança e um adolescente com transtorno do espectro autista.

AUTISMO E TECNOLOGIA
 O filho de Rodrigo tem muito interesse em smartphones, tablets, computador e televisão e disse que estes dispositivos podem ser muito bons quando utilizados com cautela e supervisionados. Rodrigo disse que seu filho se interessa muito pelas cores e sons e acredita que estas atribuições devem ser mais exploradas nos aplicativos para que prendam a atenção dos autistas. Além da personalização para diferentes níveis porque hoje seu filho é adolescente e tem um desenvolvimento mais avançado do que crianças que estão tendo o primeiro contato, os aplicativos devem ser adaptáveis para todas as idades e desenvolvimento dos autistas.

Fonte: O autor.

Para gerar a persona da profissional (Figura 17) foram analisadas as fichas de extração dos 4 perfis de profissionais.

Figura 17. Persona profissional



PERFIL
 Nome: Lorena Dias
 Idade: 47 anos
 Gênero: Feminino
 Local: São Paulo - SP, Brasil
 Relação com o autismo: Profissional

BIOGRAFIA:
 Lorena é formada em direito e se especializou em direitos de pessoas com necessidades especiais. Seu foco é nos direitos dos autistas (planos de saúde, imposto de renda, carteirinha, diagnóstico...). Lorena é muito ativa na comunidade, divulga e participa de eventos, palestras e conscientizações.

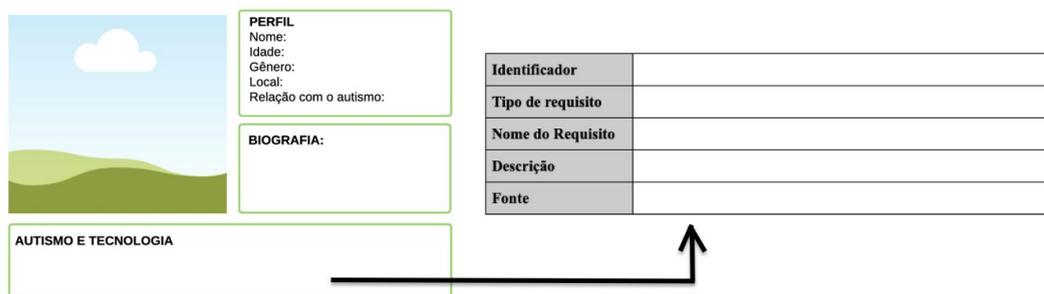
AUTISMO E TECNOLOGIA
 Lorena diz que a tecnologia tem um potencial para ajudar o aprendizado de crianças autistas mas tem dificuldade de encontrar jogos educativos. Lorena ressaltou a importância de aplicativos que não precisem de conexão com internet pois as crianças têm dificuldade de esperar e não entendem a falta de acesso quando estão sem conexão.

Fonte: O autor.

7.3 Elicitação de Requisitos

Para elicitar os requisitos, foi utilizado o campo Autismo e Tecnologia das personas porque o mesmo continha as necessidades, dificuldades, melhorias esperadas e preferências do uso de tecnologia pelos autistas. A figura 18 ilustra o mapeamento do campo das personas utilizado para elicitar os requisitos.

Figura 18. Mapeamento do campo da persona utilizado para elicitar os requisitos



Fonte: O autor

Os requisitos elicitados estão listados a seguir:

Identificador	001
Tipo de requisito	Funcional
Nome do Requisito	Abordar formas de interação
Descrição	O sistema deve abordar diversas formas de interação para que o autista se adapte melhor e desenvolva todos os sentidos (visual, auditivo e coordenação motora).
Fonte	Adriana Rodrigues, Yasmin Rebouças, Rodrigo Gonçalves

Identificador	002
Tipo de requisito	Funcional
Nome do Requisito	Conter instruções de manuseio
Descrição	O sistema deve conter instruções de manuseio para um melhor entendimento de suas funcionalidades e facilitar o aprendizado dos autistas.
Fonte	Adriana Rodrigues, Yasmin Rebouças

Identificador	003
Tipo de requisito	Funcional
Nome do Requisito	Instruções por áudio
Descrição	O sistema deve possuir instruções por áudio para que crianças que ainda não saibam ler ou estão em fase de aprendizado possam

	entender seu funcionamento.
Fonte	Yasmin Rebouças

Identificador	004
Tipo de requisito	Funcional
Nome do Requisito	Personalização do sistema de acordo com o grau
Descrição	O sistema deve permitir a personalização de acordo com o grau de autismo do autista
Fonte	Rodrigo Gonçalves, Davi Ribeiro, Fabiana Freitas

Identificador	005
Tipo de requisito	Funcional
Nome do Requisito	Personalização do sistema de acordo com o desenvolvimento
Descrição	O sistema deve permitir aos pais, cuidadores e profissionais definirem os sistemas de acordo com o desenvolvimento do autista. Por exemplo: a coordenação motora do autista é mais prejudicada, coloca níveis mais fáceis e a leitura mais desenvolvida coloca níveis mais difíceis.
Fonte	Rodrigo Gonçalves, Davi Ribeiro, Fabiana Freitas

Identificador	006
Tipo de requisito	Não-funcional
Nome do Requisito	Sem necessidade de acesso à internet
Descrição	O sistema deve funcionar mesmo que não tenha acesso à internet.
Fonte	Lorena Dias

Identificador	007
Tipo de requisito	Funcional
Nome do Requisito	Alfabetização
Descrição	O sistema deve possuir atividades que ajudem na alfabetização do

	autista, semelhante às atividades realizadas em sala de aula para exercitar.
Fonte	Fabiana Freitas

Os requisitos elicitados a partir das personas serão utilizados pela equipe do ProDTeA para o desenvolvimento de aplicativos acessíveis para o autismo e serão disponibilizados, igualmente às personas, para projetos com público-alvo semelhante.

Estes requisitos podem ser utilizados para qualquer sistemas com foco em autismo, podendo ser adaptados ao sistema em específico. Podem ser utilizados para jogos, aplicativos educacionais. Além disso, algumas funcionalidades (requisitos funcionais) podem ser incorporados a sites para que sejam acessíveis para usuários com TEA, por exemplo: Instruções por áudio (Requisito 003).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS E TRABALHOS FUTUROS

A pesquisa mostrou que a rede social Instagram é uma fonte muito rica de informações e dados para pesquisas etnográficas online, pois seus usuários compartilham um grande volume de informações e o *direct* funciona perfeitamente para a troca de dados entre o pesquisador e os entrevistados. Algumas particularidades da rede social dificultaram e atrasaram o cronograma da pesquisa. São elas: (1) o algoritmo de apresentação das postagens não é mais baseado em ordem cronológica e sim pelas interações, o que limitava as visualizações das postagens do perfil do projeto; (2) o Instagram bloqueou o perfil do projeto algumas vezes quando o pesquisador estava seguindo perfis de autistas, julgava que estava sendo abusivo por seguir perfis com a mesma temática, o pesquisador tinha que esperar um tempo para poder voltar a seguir os perfis de interesse; (3) o Instagram bloqueou também o início de novas conversas pelo direct pelo mesmo motivo anteriormente citado, atrasando o envio dos termos de consentimento e dos questionários; (4) a ideia inicial dos questionários era utilizar a funcionalidade de perguntas dos stories para que os perfis respondessem e houvesse uma interação, porém após esgotar as 24 horas dos stories postados, mesmo o pesquisador fixando os mesmos nos destaques na página inicial do perfil, não era possível enviar novas respostas (anteriormente, se o story estivesse nos destaques ele ainda poderia receber respostas).

Mesmo com as dificuldades encontradas na plataforma para seguir com a pesquisa, os resultados foram muito produtivos e as personas e requisitos gerados após a aplicação da netnografia serão utilizadas pela equipe do ProDTeA ou em outros projetos com finalidades relacionadas para o desenvolvimento de sistemas acessíveis para pessoas com TEA

Como trabalhos futuros será realizado um estudo do impacto desta netnografia como suporte ao desenvolvimento de software.

Também pode-se pensar em utilizar outras técnicas de levantamento de dados que não foram utilizadas neste estudo de caso para executar a netnografia, tais como: entrevistas, formulários online, chats, fóruns, videoconferência, brainstorming em grupos online, avaliação de protótipos entre outros. Pode-se utilizar outras plataformas online, outros públicos-alvo ou extrair outro conjunto de dados para gerar artefatos diferentes dos que foram gerados nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5**. Porto Alegre: Artmed. 2014.
- AMIT, Saha e AGARWAL, Nitin. **Demonstrating Social Support from Autism Bloggers Community on Twitter**, in Proceedings of the 2015 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining 2015. ACM, 2015, p. 1053-1056.
- ANGROSINO, Michael. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed. 2009.
- BARBOSA, Simone Diniz Junqueira. **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- BEYKIKHOSH, Adhan; ARANDJELOVIĆ, Ognjen; PHUNG, Dinh; VENKATESH, Svetha e CAELLI, Terry. **Using Twitter to Learn about the Autism Community** in Soc. Netw. Anal. Min 2015. Springer, 2015, p. 5-22.
- BIONDI, Karina. **Junto e misturado: Uma etnografia do PCC**. 2. ed. ampl. São Paulo: Terceiro Nome. 2018.
- CANÇADO, Márcia. **Um estudo sobre a pesquisa etnográfica em sala de aula**. Campinas: [s. n.]. 1994.
- FERREIRA, Bruna; BARBOSA, Simone; CONTE, Tayana. **Creating Personas focused on Representing Potential Requirements to Support the Design of Applications**. Manaus, 2018.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São paulo: Atlas. 2008.
- GOTHELF, JEFF. **“Using Proto-Personas for Executive Alignment”**. UX Magazine, 2012.
- INSTAGRAM. **About us**. Disponível em: <https://www.instagram.com/about/us/#> . Acesso em: 11 nov. 2018.
- KOZINETS, Robert V.. **Netnografia [recurso eletrônico]: Realizando pesquisa etnográfica online**. Porto Alegre: Penso, 2014.
- MAINARDES, Jefferson. **Pesquisa etnográfica: Elementos essenciais**. In: BOURGUIGNON, Jussara Ayres. **Pesquisa Social: reflexões teóricas e metodológicas**. Ponta Grossa: Toda Palavra, 2009. p. 99-124.
- MARINS, Márcio; MILETTO, Evandro Manara. **Uso das Redes e Aplicações Multiplataformas como Fonte de Empatia e Criatividade do Design Thinking na Disciplina de Empreendedorismo, no Ensino Superior**. Porto Alegre. 2015.

MELLO, C. M. C.; SGANZERLA, M. A. R. Aplicativo android para auxiliar no desenvolvimento da comunicação de autistas. *In: XVIII Congresso Internacional de Informática Educativa*. [S.l.: s.n.]. 2013. p. 231–239.

PINHEIRO E. G, LOPES L. A., CONTE T. U., ZAINA L. A. M. **The Contribution of Non-technical Stakeholders on the Specification of UX Requirements: an Experimental Study Using the Proto-persona Technique**. São Carlos. 2018

RECUERO, Raquel da Cunha. **Comunidades Virtuais em Redes Sociais na Internet: Proposta de Tipologia Baseada no fotolog.com**. Porto Alegre: UFRGS. 2006.

RODRIGUES, Bárbara. **Avaliação de Aplicativos para Pessoas com Transtorno do Espectro Autista da Comunidade Russana**. Russas. 2018.

RODRIGUES, Kalissa; SALERNO, Larissa; JOHNSTONE, Luiza; JESUS, Mayara; SILVEIRA, Milene. **A Saúde da Mulher e a Tecnologia: Uma Análise Heurística e Netnográfica do Aplicativo Clue**. in IHC 2018, Anais Estendidos do XVII Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais. Belém. 2018.

ROTMAN, Dana; PREECE, Jennifer; HE, Yurong e DRUIN, Alisson. **Extreme Ethnography: Challenges for Research in Large Scale Online Environments**, in Proceedings of the 2012 iConference, ACM, 2012, p. 207-214.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2011.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; DI CHIARA, Ivone Guerreiro. **Das redes sociais à inovação**. Ci. Inf. Brasília, 2005, p. 93-104.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO

Termo de Consentimento

Ao aceitar este Termo de Consentimento o participante está autorizando o pesquisador, Gabriel Aires de Farias Melo, utilizar as informações compartilhadas via comentários, postagens e mensagens diretas trocadas pela rede social Instagram como fonte de dados para obtenção dos resultados do Trabalho de Conclusão de Curso II.

A pesquisa tem o intuito de levantar dados para delinear perfis de usuários e requisitos para sistemas com foco no Transtorno do Espectro Autista.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na conta do Instagram do Projeto e Desenvolvimento de Tecnologias Acessíveis (@prodteaufc) assim que finalizada, juntamente com o link para download.

Solicitamos que ao aceitar o Termo preencha corretamente as informações necessárias.

Desde já agradeço pela colaboração dos participantes.

Universidade Federal do Ceará (UFC) - Campus Russas

Rua: Felipe Santiago, 411 - Cidade Universitária, Russas - CE, (88) 3411-6023

Pesquisadora responsável pela pesquisa: Prof. Dra. Anna Beatriz dos Santos Marques (beatriz.marques@ufc.br)

Aluno envolvido: Gabriel Aires de Farias Melo (airesgabrielmelo@icloud.com)

*Obrigatório

1. Nome Completo: *

Qual seu gênero? *

Marcar apenas uma opção.

- Masculino
- Feminino
- Prefiro não dizer

2. Nome de usuário do Instagram: *

Exemplo: @NomeDeUsuário

Relação com o Autismo: *

Marcar apenas uma opção.

- Eu tenho autismo
- Mãe de uma pessoa com autismo
- Pai de uma pessoa com autismo
- Cuidador(a) de uma pessoa com autismo
- Profissional da área

3. Em qual região do Brasil você mora? *

Marcar apenas uma opção.

- Norte
- Nordeste
- Centro-Oeste
- Sul
- Sudeste
- Não moro no Brasil

4. Em qual cidade e estado você mora? *

Exemplo: Fortaleza - CE

Consentimento pós-informação: *

Marcar apenas uma opção.

- Aceito participar da pesquisa

APÊNDICE B – TEMPLATE DE FICHA DE EXTRAÇÃO

Perfil X	
Termo de Consentimento:	
Gênero:	
Relação com o autismo:	
Região:	
Quantidade de postagens:	
Destaques nos stories:	
Tipo (profissional):	
Data de extração:	

Sobre o autista:	
Idade:	
Nível:	
Possui diagnóstico:	
Possui experiência com tecnologia:	
Se sim, quais plataformas:	
Sites e aplicativos mais utilizados:	

Observação:

APÊNDICE C – FICHAS DE EXTRAÇÃO DOS PERFIS

Perfil 1	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Masculino
Relação com o autismo:	Pai de autista
Região:	Centro-Oeste
Quantidade de postagens:	110
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	22/04

Sobre o autista:	
Idade:	2
Nível:	-
Possui diagnóstico:	-
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:
<p>O participante 1 compartilha fotos do seu filho autista em atividades cotidianas como ir à praia, piscina, passear pelo parque, realizando algumas atividades com livros. Algumas das postagens não são relevantes para a pesquisa pois é um perfil pessoal, o participante também compartilha seu dia-a-dia como fotos em academia e selfies.</p>

Perfil 2	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Masculino
Relação com o autismo:	Paí de autista
Região:	Nordeste
Quantidade de postagens:	34
Destaques nos stories:	Não possui
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	22/04

Sobre o autista:	
Idade:	12
Nível:	2
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	Sim
Se sim, quais plataformas:	Smartphone, Tablet, Computador e Televisão.
Sites e aplicativos mais utilizados:	Youtube e jogos.

Observação:

Resposta da participante 2 ao questionário:

Sobre o autista:

1. Idade? 12
2. Nível do Autismo? Moderado
3. Possui diagnóstico? Sim

4. Possui experiência com tecnologia? (computador, smartphones, tablets...) Sim
5. Se sim, qual(is)? Smartphone, Tablet, Computador e Televisão.
6. Quais sites e aplicativos mais utiliza? Youtube e jogos.
7. Como foi a interação do autista com essas tecnologias? Interação boa, prefere aplicativos com variedades de cores e representações auditivas.
8. Dificuldades encontradas para utilizar os aplicativos/sites? Nenhuma.
9. Melhorias que vocês observaram que poderiam tornar essas tecnologias mais acessíveis? Explorar mais as cores e sons e a personalização de acordo com o desenvolvimento do autista.

Sobre os responsáveis, cuidador ou profissional:

10. Profissão/Escolaridade? Psicóloga
11. Acredita que a tecnologia pode ajudar no desenvolvimento e aprendizado de pessoas com TEA? Sim, a tecnologia pode ser uma grande aliada.

Perfil 3	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Masculino
Relação com o autismo:	Autista
Região:	Nordeste
Quantidade de postagens:	24
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	22/04

Sobre o autista:	
Idade:	12
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	Sim
Se sim, quais plataformas:	-

Sites e aplicativos mais utilizados:	-
---	---

Observação:
<p>O perfil do participante 3 é administrado por sua cuidadora. Ela é sua cuidadora há 5 anos e recentemente formou-se em pedagogia. Foi diagnosticado com 1 ano e nove meses. As postagens são sobre o dia-a-dia do participante, viagens, família... O participante informa os acompanhamentos que faz, os profissionais que o ajudam no dia-a-dia como: personal trainer, computação, terapeuta e lista as coisas que gosta de fazer (comer, ouvir música, usar camisa de manga longa, fazer graça e ter atenção, viajar na janela do avião, animais, usar relógio, tirar selfie e cumprimentar os conhecidos com um abraço).</p>

Perfil 4	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Autista
Região:	Sudeste
Quantidade de postagens:	1028
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	22/04

Sobre o autista:	
Idade:	-
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	Sim
Se sim, quais plataformas:	Smartphone e Computador
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:	
-------------	--

A participante 4 é autista, adulta, mãe de 3 filhos, um deles também é autista. A participante tem um blog na internet onde posta textos sobre a maternidade do ponto de vista dela e sobre o TEA. Seu perfil no Instagram contém postagens sobre o dia-a-dia dela e dos filhos.	
--	--

Perfil 5	
----------	--

Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Cuidadora
Região:	Nordeste
Quantidade de postagens:	114
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	22/04

Sobre o autista:	
------------------	--

Idade:	12
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	Sim
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:	
-------------	--

A participante 5 é cuidadora do participante 3. Ela gerencia o perfil dele, neste perfil pessoal há poucas postagens relevantes para a pesquisa pois ela compartilha mais sobre sua vida pessoal. A participante é formada em Pedagogia.	
--	--

Perfil 6	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Cuidadora
Região:	Nordeste
Quantidade de postagens:	46
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	Pedagogia
Data de extração:	22/04

Sobre o autista:	
Idade:	-
Nível:	-
Possui diagnóstico:	-
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:
-

Resposta da participante 6 ao questionário:

Sobre os responsáveis, cuidador ou profissional:

12. Profissão/Escolaridade? Pedagoga
13. Acredita que a tecnologia pode ajudar no desenvolvimento e aprendizado de pessoas com TEA? Sim, os aplicativos podem trabalhar os diversos sentidos do autista (visual,

motor e auditivo) além de conter instruções que podem facilitar o entendimento de seu funcionamento. Essas instruções podem até torná-los menos dependentes de pessoas os auxiliando nas próximas interações com os aplicativos.

Perfil 7	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Profissional
Região:	Centro-oeste
Quantidade de postagens:	58
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	Direito
Data de extração:	22/04

Sobre o autista:	
Idade:	-
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:
A participante 7 é uma advogada que publica muitas postagens sobre os direitos dos autistas e outras deficiências. Posta relatos de outros perfis, opinando sobre o assunto relatado. Divulga muitos projetos voltados para os autistas, com as atividades, quando são realizados, por quem e como participar.

Perfil 8

Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Profissional
Região:	Nordeste
Quantidade de postagens:	1275
Destaques nos stories:	Não possui
Tipo (profissional):	Psicóloga
Data de extração:	22/04

Sobre o autista:	
Idade:	6
Nível:	Moderado
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	Sim
Se sim, quais plataformas:	Celular e Tablet
Sites e aplicativos mais utilizados:	

Observação:
O perfil da participante 8 é pessoal e não contém muitas postagens relevantes para a pesquisa.

Resposta da participante 8 ao questionário:

Sobre o autista:

14. Idade? 6
15. Nível do Autismo? Moderado
16. Possui diagnóstico? Sim
17. Possui experiência com tecnologia? (computador, smartphones, tablets...) Sim
18. Se sim, qual(is)? Smartphone e Tablet
19. Quais sites e aplicativos mais utiliza? -

20. Como foi a interação do autista com essas tecnologias? Interação boa, preferência por vídeos e jogos com áudio.
21. Dificuldades encontradas para utilizar os aplicativos/sites? Dificuldade em encontrar aplicativos com demanda pedagógica (jogos educativos).
22. Melhorias que vocês observaram que poderiam tornar essas tecnologias mais acessíveis? Aplicativos que funcionem sem acesso à internet porque as crianças têm dificuldade de esperar e entender a falta de acesso quando estão desconectadas.

Sobre os responsáveis, cuidador ou profissional:

23. Profissão/Escolaridade? Psicóloga
24. Acredita que a tecnologia pode ajudar no desenvolvimento e aprendizado de pessoas com TEA? Sim, a tecnologia pode ser uma grande aliada.

Perfil 9	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Profissional
Região:	Sudeste
Quantidade de postagens:	360
Destaques nos stories:	Não possui
Tipo (profissional):	Psicopedagoga
Data de extração:	22/04

Sobre o autista:	
Idade:	-
Nível:	-
Possui diagnóstico:	-
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:

A participante 9 trabalha em um espaço multidisciplinar de aprendizagem e divulga em seu perfil na rede social notícias, informações, mobilizações, leis entre outras coisas voltadas para o autismo. Há também postagens relacionadas a vida pessoal da participante e divulgação dos seus dados para que os interessados em seu trabalho como psicopedagoga entrem em contato.

Perfil 10	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Profissional
Região:	Nordeste
Quantidade de postagens:	61
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	PAE - Profissional de Apoio Escolar
Data de extração:	22/04

Sobre o autista:	
Idade:	7
Nível:	Severo
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	Sim
Se sim, quais plataformas:	Tablet e Smartphone
Sites e aplicativos mais utilizados:	Aplicativos para assistir desenho, realizar atividades educativas, relacionados a conteúdos estudados em sala de aula (cores, formas geométricas...)

Observação:

É um perfil voltado para a inclusão, há posts sobre diversas síndromes, deficientes auditivos, visuais, TDAH, TEA. Há posts relacionados aos direitos, leis de PNE. Esses posts estão relacionados aos mais diversos temas: educação, meios sociais, restaurantes, informações sobre as síndromes e necessidades especiais.

Resposta da participante 10 ao questionário:

Sobre o autista:

1. Idade? 7
2. Nível do Autismo? Severo
3. Possui diagnóstico? Sim
4. Possui experiência com tecnologia? (computador, smartphones, tablets...) Sim
5. Se sim, qual(is)? Tablet e Smartphone
6. Quais sites e aplicativos mais utiliza? Utiliza aplicativos para assistir desenho, realizar atividades educativas, relacionados a conteúdos estudados em sala de aula (cores, formas geométricas...).
7. Como foi a interação do autista com essas tecnologias? -
8. Dificuldades encontradas para utilizar os aplicativos/sites? Melhorar filtros de desenhos, aplicativos em inglês ou em outros idiomas, aplicativos com poucas opções sendo necessário baixar diversos aplicativos para realizar atividades diferentes,
9. Melhorias que vocês observaram que poderiam tornar essas tecnologias mais acessíveis? Um aplicativo que pudesse trabalhar com os diferentes tipos de habilidades em um só.

Sobre os responsáveis, cuidador ou profissional:

10. Profissão/Escolaridade? PAE (Profissional de Apoio Escolar) - Ensino Superior em Andamento: Pedagogia
11. Acredita que a tecnologia pode ajudar no desenvolvimento e aprendizado de pessoas com TEA? Sim, com certeza. Devido não ser verbal meu aluno precisa de muitos meios de comunicação. Um aplicativo seria um aliado excelente pois ele possui uma habilidade muito grande com essas tecnologias, pelo fato de ter uma maior interatividade porque chama atenção, trabalha a coordenação motora no pegar, apontar, clicar... Trabalha uma diversidade de conteúdos escolares de formas diferenciadas.

Perfil 11	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino

Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Sudeste
Quantidade de postagens:	1154
Destaques nos stories:	Não possui
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	24/04

Sobre o autista:	
Idade:	-
Nível:	-
Possui diagnóstico:	-
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:

Perfil 12	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Sudeste
Quantidade de postagens:	74
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-

Data de extração:	24/04
--------------------------	-------

Sobre o autista:	
Idade:	8
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:
O perfil da participante 12 é voltado para os direitos do autista e sua família. Há postagens sobre caminhadas, eventos, conscientização, leis, direitos (planos de saúde - convênios, imposto de renda, carteirinha, diagnóstico...), dicas para as famílias, como lidar com discriminação, terapias.

Perfil 13	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Sul
Quantidade de postagens:	155
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	24/04

Sobre o autista:	
Idade:	3 e 5 (são dois autistas)
Nível:	

Possui diagnóstico:	O de 5 anos sim, o de 3 anos ainda não.
Possui experiência com tecnologia:	Sim
Se sim, quais plataformas:	Ambos possuem experiência com smartphone e televisão
Sites e aplicativos mais utilizados:	Youtube, Netflix e jogos

Observação:

A participante 13 relata que um de seus filhos é agitado e o outro é ansioso e impaciente. um deles gosta de brincar enfileirando coisas.

Resposta da participante 13 ao questionário:

Sobre o autista:

1. Idade? São dois autistas, um de 3 e um de 5 anos.
2. Nível do Autismo? -
3. Possui diagnóstico? O de 3 anos ainda não tem o laudo de autismo, tem desenvolvimento global por enquanto, estão esperando a terapia para dar o laudo final. O de 5 anos possui o laudo de Asperger, dado pelo psicólogo. Ele tinha passado pelo neurologista e ela havia descartado a hipótese, foi encaminhado ao psiquiatra e está esperando a consulta com outro neurologista.
4. Possui experiência com tecnologia? (computador, smartphones, tablets...) Sim, os dois.
5. Se sim, qual(is)? Ambos possuem experiência com smartphone e televisão.
6. Quais sites e aplicativos mais utiliza? Youtube, Netflix e jogos.
7. Como foi a interação do autista com essas tecnologias? A interação foi boa.
8. Dificuldades encontradas para utilizar os aplicativos/sites? Nenhuma dificuldade encontrada.
9. Melhorias que vocês observaram que poderiam tornar essas tecnologias mais acessíveis? Aprendem mais com vídeos educativos, explicativos.

Sobre os responsáveis, cuidador ou profissional:

10. Profissão/Escolaridade? Superior Incompleto
11. Acredita que a tecnologia pode ajudar no desenvolvimento e aprendizado de pessoas com TEA? A tecnologia ajuda sim, mas com moderação.

Perfil 14	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Sudeste
Quantidade de postagens:	227
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	24/04

Sobre o autista:	
Idade:	-
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	Sim
Se sim, quais plataformas:	Dexteria Jr
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:
-

Resposta da participante 14 ao questionário:

Sobre o autista:

1. Idade?
2. Nível do Autismo?
3. Possui diagnóstico? Sim

4. Possui experiência com tecnologia? (computador, smartphones, tablets...) Sim, estou iniciando o uso de aplicativos educacionais na rotina dele.
5. Se sim, qual(is)?
6. Quais sites e aplicativos mais utiliza? A psicóloga indicou o Dexteria Jr.
7. Como foi a interação do autista com essas tecnologias?
8. Dificuldades encontradas para utilizar os aplicativos/sites? Tenho dificuldades em encontrar estes aplicativos de qualidade na internet, deveriam melhorar a divulgação.
9. Melhorias que vocês observaram que poderiam tornar essas tecnologias mais acessíveis? Meu filho possui muitos atrasos motores, de fala e cognitivo, e não acho nenhum que consiga integrar todos esses fatores.

Sobre os responsáveis, cuidador ou profissional:

10. Profissão/Escolaridade? Médica Veterinária
11. Acredita que a tecnologia pode ajudar no desenvolvimento e aprendizado de pessoas com TEA? Acredito que na fase escolar onde as demandas são maiores, a tecnologia pode aumentar o interesse deles para assuntos mais "chatos" como a alfabetização. Podem também auxiliar o desenvolvimento motor com brincadeiras lúdicas e engraçadas trazidas pelos aplicativos. Auxiliam também na fala quando o aplicativo explica por áudio sobre a atividade.

Perfil 15	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Londres - Reino Unido
Quantidade de postagens:	102
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	24/04

Sobre o autista:	
Idade:	
Nível:	
Possui diagnóstico:	Sim

Possui experiência com tecnologia:	Sim
Se sim, quais plataformas:	
Sites e aplicativos mais utilizados:	

Observação:

Além do perfil no Instagram, a participante 15 mantém um blog. No perfil ela posta muitos relatos sobre quando descobriu, sobre como aprendeu a lidar com o autismo, como a filha se comporta em algumas situações, cotidianas ou não, comportamentos que temos que analisar para ajudar a compreender o que o autista quer expressar. Também compartilha alguns eventos e situações que a fazem acreditar que a inclusão está cada vez mais presente (como por exemplo no dia que o rapaz que trabalhava no metrô ajudou-a com a filha.)

Perfil 16

Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Nordeste
Quantidade de postagens:	195
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	24/04

Sobre o autista:

Idade:	5
Nível:	Leve, em optimal outcome
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-

Sites e aplicativos mais utilizados:	-
---	---

Observação:

O filho da participante 16 faz terapia ocupacional, frequenta a psicóloga (individual e em grupo), musicoterapia e psicomotricidade. Começou a se comunicar com 4 anos.

Perfil 17

Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Centro-oeste
Quantidade de postagens:	151
Destaques nos stories:	Não possui
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	24/04

Sobre o autista:

Idade:	4
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:

A participante 17 publica várias fotos e vídeos do filho realizando atividades acompanhado de sua psicopedagoga e atividades do dia-a-dia, como caminhada no jardim e passeios. A participante compartilha no perfil sobre livros e séries que abordam o autismo e alguns relatos que encontra na internet.

Perfil 18	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Sul
Quantidade de postagens:	142
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	24/04

Sobre o autista:	
Idade:	1
Nível:	-
Possui diagnóstico:	-
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:
A participante é mãe de um autista de 1 ano, a maioria de suas postagens são fotos do filho, com a família, selfies, fotos no parque e na piscina. Não há postagens sobre conscientização do autismo ou relatos. Nos destaques dos stories há vídeos do filho andando, brincando e em fotos do seu dia-a-dia.

Perfil 19	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Sudeste
Quantidade de postagens:	11
Destaques nos stories:	Não possui
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	24/04

Sobre o autista:	
Idade:	-
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:
A participante 19 realiza várias postagens sobre atividades do dia-a-dia que ajudam seu filho, principalmente com a coordenação motora, forma, frutas e cores. Além destas postagens há uma dica de como agir com crianças com TDAH.

Perfil 20	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista

Região:	Nordeste
Quantidade de postagens:	77
Destaques nos stories:	Não
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	24/04

Sobre o autista:	
Idade:	-
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:
O perfil da participante 20 tem muitas postagens sobre a sua família, festas de família, celebrações, passeios mas, por ser um perfil pessoal, tem postagens que não são relevantes para a pesquisa, como por exemplo: postagens da faculdade e das amigas da participante 20.

Perfil 21	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Nordeste
Quantidade de postagens:	32
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-

Data de extração:	28/04
--------------------------	-------

Sobre o autista:	
Idade:	2
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:
A participante 21 mantém o perfil contando relatos de quando descobriu, de comportamentos que o filho dela tem, de coisas que costuma escutar das pessoas quando descobrem que ele é autista. Posta sobre o dia-a-dia, atividades que ele faz para exercitar, quando vai para terapia e outros médicos. Há também postagens com a família e sobre o autismo, conscientizando sobre inclusão e características.

Perfil 22	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Sudeste
Quantidade de postagens:	69
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	28/04

Sobre o autista:	
Idade:	7

Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:

A participante 22 realiza postagens sobre as atividades que a filha pratica, em especial o judô. Há postagens com a família, tios e avós. Também há postagens e relatos sobre o comportamento da filha em algumas situações, como por exemplo, no aniversário de um amigo.

Perfil 23

Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Sul
Quantidade de postagens:	95
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	28/04

Sobre o autista:

Idade:	1
Nível:	-
Possui diagnóstico:	-
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-

Sites e aplicativos mais utilizados:	-
---	---

Observação:

A participante 23 realiza postagens sobre datas comemorativas e roupas da sua filha. Não há postagens sobre o autismo, conscientização e coisas desse tipo.

Perfil 24

Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Norte
Quantidade de postagens:	130
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	28/04

Sobre o autista:

Idade:	2
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:

A participante 24 é mãe de um autista de 2 anos, compartilha muitas fotos da família em datas comemorativas, passeios, viagens. Não há postagens de interação com atividades, brinquedos relacionados ao autismo e nem com tecnologia.

Perfil 25	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Norte
Quantidade de postagens:	478
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	28/04

Sobre o autista:	
Idade:	-
Nível:	-
Possui diagnóstico:	-
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:
A participante é psicopedagoga e trabalha com atendimento educacional especializado para autistas. Utilizada o método de ensino ABA para a alfabetização das crianças. Em seu perfil há diversas postagens dos alunos interagindo com os jogos educacionais e também há publicações de sua filha autista interagindo. Há publicações de interação com tecnologia, como por exemplo um vídeo sobre treinamento de digitação com as duas mãos.

Perfil 26	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Sudeste
Quantidade de postagens:	349
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	28/08

Sobre o autista:	
Idade:	11
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	Sim
Se sim, quais plataformas:	Smartphone e Tablet
Sites e aplicativos mais utilizados:	Youtube e jogos educacionais

Observação:
A participante 26 tem um filho autista de 11 anos, e o perfil contém várias publicações sobre o dia-a-dia do seu filho e algumas postagens sobre conscientização do autismo.

Perfil 27	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista

Região:	Sudeste
Quantidade de postagens:	586
Destaques nos stories:	Não possui
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	28/04

Sobre o autista:	
Idade:	11
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:
A participante 27 não publica muito sobre o dia-a-dia de seu filho no perfil, mas há algumas publicações sobre conscientização do autismo.

Perfil 28	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Nordeste
Quantidade de postagens:	338
Destaques nos stories:	Sim
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	28/04

Sobre o autista:	
Idade:	3
Nível:	
Possui diagnóstico:	Sim
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:
A participante 28 publica muitos vídeos sobre as atividades que o seu filho realiza para seu desenvolvimento. Os vídeos consistem em atividades de associações, memória, letramento, concentração, motricidade, percepção visual, raciocínio lógico, cores, noção de orientação espacial entre outras.

Perfil 29	
Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Centro-oeste
Quantidade de postagens:	86
Destaques nos stories:	Não possui
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	28/04

Sobre o autista:	
Idade:	5
Nível:	-
Possui diagnóstico:	Sim

Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:

A perfil da participante 29 não possui muitas publicações, apenas algumas divulgações de projetos e eventos relacionados ao autismo e algumas fotos de seu filho autista.

Perfil 30

Termo de Consentimento:	Sim
Gênero:	Feminino
Relação com o autismo:	Mãe de autista
Região:	Zadar - Croácia
Quantidade de postagens:	-
Destaques nos stories:	-
Tipo (profissional):	-
Data de extração:	Não foi efetuada a extração deste perfil

Sobre o autista:

Idade:	-
Nível:	-
Possui diagnóstico:	-
Possui experiência com tecnologia:	-
Se sim, quais plataformas:	-
Sites e aplicativos mais utilizados:	-

Observação:

O perfil da participante 30 não pôde ser analisado pois o pesquisador acesso a ele, o perfil é bloqueado e até o período de conclusão da pesquisa a dona não concedeu acesso. (A participante teve acesso ao Termo de Consentimento por meio de outra participante que divulgou a pesquisa para ela.)

APÊNDICE D – TEMPLATE DO QUESTIONÁRIO

Boa tarde, me chamo Gabriel Aires, sou aluno de Engenharia de Software da Universidade Federal do Ceará - Campus Russas, estou realizando uma pesquisa no ProDTeA, que é um projeto para desenvolvimento de tecnologias acessíveis voltadas para o TEA.

Para levantamento de dados para a pesquisa gostaria que você respondesse algumas perguntas, desde já agradeço.

Sobre o autista:

1. Idade?
2. Nível do Autismo?
3. Possui diagnóstico?
4. Possui experiência com tecnologia? (computador, smartphones, tablets...)
5. Se sim, qual(is)?
6. Quais sites e aplicativos mais utiliza?
7. Como foi a interação do autista com essas tecnologias?
8. Dificuldades encontradas para utilizar os aplicativos/sites?
9. Melhorias que vocês observaram que poderiam tornar essas tecnologias mais acessíveis?

Sobre os responsáveis, cuidador ou profissional:

10. Profissão/Escolaridade?
11. Acredita que a tecnologia pode ajudar no desenvolvimento e aprendizado de pessoas com TEA?