

Como o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade Molda a Parentalidade? Uma Abordagem Baseada em Personas e Design Socialmente Consciente

Caroline Jandre¹, Débora de Miranda², Cristiane Nobre¹

¹Departamento de Ciência da Computação – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas) – Avenida Dom José Gaspar, 500, Prédio 20, Sala 109, Coração Eucarístico – 30.535-901 – Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil

²Departamento de Pediatria – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Avenida Alfredo Balena, 190, Centro – 30.130-100 – Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil

{jandrecaroline, debora.m.miranda}@gmail.com, nobre@pucminas.br

Abstract. Introduction: Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is characterized by persistent symptoms of inattention, hyperactivity, and impulsivity, impacting diagnosed individuals and their family dynamics.

Objective: This study aims to identify the experiences, needs, and challenges faced by caregivers of children and adolescents with ADHD, based on the principles of Human-Computer Interaction (HCI), with a focus on Socially Aware Design and the construction of Personas to support the development of more empathetic technologies. **Methodology:** The research was conducted through the analysis of a dataset, in-person interactions, and the administration of online questionnaires, both carried out with parents and caregivers of children and adolescents with ADHD. **Results:** Based on the collected data, two personas, a mother and a father, were developed and validated, representing predominant profiles among these caregivers.

Keywords ADHD, HCI, Socially Aware Design, Personas.

Resumo. Introdução: O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é caracterizado por sintomas persistentes de desatenção, hiperatividade e impulsividade, impactando os indivíduos diagnosticados e também sua dinâmica familiar. **Objetivo:** Este estudo busca identificar as experiências, necessidades e desafios vivenciados pelos responsáveis de crianças e adolescentes com TDAH, fundamentando-se nos princípios da Intereração Humano-Computador (IHC), com foco no Design Socialmente Consciente e na construção de Personas, para apoiar o desenvolvimento de tecnologias mais empáticas. **Metodologia:** A pesquisa foi conduzida por meio da análise de uma base de dados, de interações presenciais e da aplicação de questionários online, ambos realizados com pais e responsáveis por crianças e adolescentes com TDAH. **Resultados:** Com base nas informações coletadas, foram desenvolvidas e validadas duas personas, uma mãe e um pai, que representam perfis predominantes entre esses responsáveis.

Palavras-Chave TDAH, IHC, Design Socialmente Consciente, Personas.

1. Introdução

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) pode impactar não apenas a criança diagnosticada, mas também seus pais e irmãos, gerando desequilíbrios na dinâmica familiar [Harpin 2005]. Os sintomas de desatenção, impulsividade e hiperatividade, característicos do transtorno [Barkley 2013], frequentemente estão associados a dificuldades acadêmicas, sociais e relacionais. Segundo [Ayano et al. 2023], a prevalência do TDAH em crianças e adolescentes é de aproximadamente 8%, sendo duas vezes maior entre meninos. Essa diferença pode estar relacionada à manifestação mais evidente de comportamentos hiperativos nos meninos, o que pode facilitar a identificação do transtorno e agilizar o encaminhamento para o diagnóstico [Babinski 2024].

No ambiente familiar, o TDAH pode contribuir para o aumento do estresse parental [Leitch et al. 2019]. Esse tipo de estresse influencia às práticas parentais e o desenvolvimento infantil, afetando a qualidade do relacionamento entre pais e filhos e dificultando a implementação de intervenções eficazes para apoiar a criança [Theule et al. 2013]. Estudos indicam que o aumento do estresse parental está relacionado à piora dos sintomas da criança e prejuízos à saúde mental dos cuidadores, evidenciando que o impacto do TDAH pode se estender a toda a família, o que reforça a importância de incluir todo o núcleo familiar nas estratégias de apoio [Leitch et al. 2019].

Apesar dessa evidência, grande parte das tecnologias voltadas ao TDAH ainda foca no indivíduo diagnosticado, dedicando pouca atenção aos cuidadores. Em uma revisão sistemática de 27 estudos, [Stefanidi et al. 2022] identificaram que apenas 5 incluíam outros membros do ecossistema de cuidado, além da própria pessoa com TDAH, e, mesmo nesses casos, a participação dos cuidadores nas etapas de *design*, desenvolvimento e avaliação com usuários foi limitada. Como resultado, mesmo tendo um papel central no cotidiano das crianças, os cuidadores ainda têm suas vivências, necessidades e estratégias pouco exploradas, e são raros os estudos que buscam compreender suas emoções e experiências diante dos desafios diários do TDAH. Essa lacuna é especialmente preocupante, considerando que projetar soluções para famílias de crianças com TDAH é particularmente desafiador, já que os pais precisam de mais apoio justamente nos momentos de maior estresse [Pina et al. 2014].

Nesse contexto, integrar os princípios da Interação Humano-Computador (IHC) ao desenvolvimento de soluções tecnológicas é essencial para que essas ferramentas refletem as necessidades e realidades das famílias. Como área multidisciplinar que reúne ciência da computação, ciências comportamentais e *design* [Brey e Søraker 2009], a IHC contribui para a criação de tecnologias sensíveis ao contexto de uso, promovendo sistemas mais simples e alinhados à vivência dos usuários. Nesse sentido, a construção de personas, que traduzem dados reais em representações fiéis dos usuários [Teixeira et al. 2025], e os princípios do *Design Socialmente Consciente*, que ampliam a análise para o sistema social em que a tecnologia será inserida [Baranauskas 2014], oferecem abordagens práticas para incluir esses fundamentos ao desenvolvimento de sistemas.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo identificar os desafios, preocupações e vivências presentes no cotidiano de pais e responsáveis por crianças e adolescentes com TDAH. Para essa análise, foram utilizadas três fontes de dados: (1) um banco de dados com informações sobre crianças e adolescentes com TDAH e seus familiares, incluindo também um grupo controle composto por pais de filhos sem

o diagnóstico; (2) interações presenciais com responsáveis por crianças e adolescentes com o transtorno; e (3) respostas a um questionário *online*, no qual os pais puderam compartilhar suas experiências e percepções sobre o impacto do TDAH no contexto familiar. A partir dessas informações, foram desenvolvidas e validadas duas personas, uma materna e outra paterna, com o objetivo de ilustrar essas descobertas para os *designers* de forma acessível, empática e prática. O trabalho também discute como essas personas podem apoiar o desenvolvimento de estratégias tecnológicas mais sensíveis às necessidades dessas famílias.

Este trabalho contribui para a área de IHC ao direcionar a centralidade nas pessoas durante o processo de *design*, considerando os contextos sociais dinâmicos e complexos que moldam a interação com a tecnologia. Por meio das personas construídas com base na realidade de pais e responsáveis por crianças e adolescentes com TDAH, o estudo pode orientar o desenvolvimento de sistemas mais sensíveis às demandas familiares, com potencial para promover bem-estar das famílias e otimizar o trabalho das equipes de projeto. Alinhada ao Grande Desafio 4 da IHC (2025–2035), que aborda os *Aspectos Socioculturais na Interação Humano-Computador* [Neris et al. 2024], esta proposta valoriza o desenvolvimento de tecnologias interativas voltadas à saúde e à qualidade de vida, com atenção especial a grupos sub-representados, promovendo uma abordagem mais inclusiva, ética e socialmente comprometida com os usuários.

As próximas seções deste trabalho estão organizadas da seguinte maneira: a Seção 2 aborda o TDAH no contexto familiar, o *Design Socialmente Consciente* e as Personas. A Seção 3 apresenta os trabalhos relacionados à pesquisa. A Seção 4 detalha a metodologia e as fontes de dados utilizadas. A Seção 5 apresenta resultados obtidos e discussões à luz da literatura, e a Seção 6 traz as considerações finais e sugestões para pesquisas futuras.

2. Referencial Teórico

2.1. TDAH e seus impactos na família

Os principais sintomas do TDAH são caracterizados por dificuldades de organização e concentração, combinadas com uma tendência à distração [Santos 2017], o que impacta diretamente o planejamento de tarefas e o gerenciamento de prazos [Kofler et al. 2018]. Crianças com TDAH podem ser mais vulneráveis ao estresse, à pressão e à fadiga, levando a maiores desafios de autorregulação [Cibrian et al. 2022]. Outra característica comum é a desregulação emocional, que influencia no controle da intensidade das respostas emocionais, a resistência a impulsos comportamentais e a consideração de consequências e objetivos a longo prazo [Bunford et al. 2015].

O transtorno possui três apresentações: desatento, hiperativa-impulsiva e combinada [American Psychiatric Association 2014]. No perfil desatento, são comuns a dificuldade de manter o foco, o esquecimento, a perda de objetos e a resistência a tarefas que exigem organização e esforço mental [Santos e Vasconcelos 2010, Maia e Confortin 2015]. Já o perfil hiperativo-impulsivo geralmente envolve comportamentos como impaciência, interrupções frequentes em conversas, respostas precipitadas e dificuldade em permanecer parado [Santos e Vasconcelos 2010, Maia e Confortin 2015]. A apresentação combinada reúne características dos dois perfis, o que tende a potencializar os impactos do transtorno [Ferreira 2011].

Diante das diferentes características do TDAH, o conhecimento dos pais sobre o transtorno impacta o processo de diagnóstico, as estratégias de tratamento e o engajamento nas intervenções propostas [Alhefdhi et al. 2024]. Esse conhecimento também influencia diretamente a maneira como os responsáveis lidam com as demandas do cotidiano, contribuindo para um cuidado mais eficaz e melhores resultados no desenvolvimento da criança [Alhefdhi et al. 2024]. Além disso, os pais desempenham um papel crucial na educação e no cuidado de seus filhos com TDAH, vivenciando desafios distintos daqueles vivenciados por pais de crianças sem o transtorno [Pina et al. 2014, Alhefdhi et al. 2024]. A natureza disruptiva dos sintomas do TDAH, somada à sobrecarga emocional e ao estigma social, pode afetar negativamente o bem-estar parental e a qualidade da relação entre pais e filhos [Brown et al. 2025].

Pais de crianças com TDAH relatam intenso desgaste emocional, manifestado por sentimentos como frustração, exaustão, culpa, raiva, maior estresse parental, além de sintomas de ansiedade e depressão, que impactam negativamente os relacionamentos familiares e conjugais [Leitch et al. 2019, Brown et al. 2025]. Na pesquisa de [Brown et al. 2025], os participantes destacaram que ser pai ou mãe de crianças com TDAH exige muito esforço, demandando vigilância constante, incentivo, assistência prática, flexibilidade e paciência. Essas dificuldades podem levar a respostas parentais hostis, críticas e negativas, aumentando o risco de rejeição e maus-tratos, o que compromete o desenvolvimento da identidade, autoestima e autovalorização das crianças [Brown et al. 2025]. Por isso, compreender as dimensões emocionais experienciadas pelos pais é fundamental para o desenvolvimento de intervenções eficazes, pois esses cuidadores podem precisar de apoio tanto para lidar com o estresse do cotidiano, que pode ser intensificado pelo transtorno, quanto com os comportamentos da criança com TDAH [Leitch et al. 2019].

2.2. Personas

Personas são modelos fictícios que representam, com riqueza de detalhes, grupos de pessoas com características, objetivos e motivações semelhantes [Cooper 2004, Pace et al. 2025]. Utilizadas por profissionais de *design*, elas auxiliam na compreensão das necessidades e comportamentos dos usuários, orientando áreas de intervenção no desenvolvimento de soluções [Pace et al. 2025]. Além de facilitar a comunicação entre os envolvidos no projeto, as personas oferecem uma base comum sobre o público-alvo, mesmo quando esses usuários não estão disponíveis, permitindo que a equipe mantenha o foco em suas reais demandas e reduzindo tempo, esforço e custos com novas coletas de dados [Pruitt e Grudin 2003, Wöckl et al. 2012].

Não existe um modelo padrão ou conjunto de características específicas para determinar as personas [Melo et al. 2020], mas normalmente são utilizadas informações sobre dados demográficos, experiências, habilidades e perfis psicológicos dos usuários em sua criação. [Courage e Baxter 2005] mencionam que as personas precisam ter nomes e sobrenomes, informações sobre idade, estilo de vida, interesses, valores, objetivos, necessidades, limitações, desejos, atitudes ou outras características demográficas que sejam representativas dos indivíduos, além de uma foto para torná-las mais realistas. Os autores também citam que é importante detalhar suas especialidades, incluindo educação, padrões de comportamento ou outras habilidades específicas, e também entender com quem e como as personas se relacionam. Por fim, é necessário identificar as necessidades

das personas, incluindo citações que ajudem a contextualizá-las.

2.3. *Design Socialmente Consciente*

O *Design Socialmente Consciente* valoriza a construção e interpretação colaborativa de significados com as pessoas impactadas pelas soluções, ampliando o foco do desenvolvimento para além da tecnologia e incluindo contextos sociais, econômicos e culturais em que os sistemas são desenvolvidos e aplicados [Baranauskas 2014]. Essa abordagem reconhece que os participantes do processo de *design* são indivíduos com habilidades, experiências e visões únicas, cujas características enriquecem a construção coletiva, fortalecendo as soluções por meio da diversidade cultural e troca de conhecimentos [Baranauskas et al. 2024].

Os princípios fundamentais que orientam o *Design Socialmente Consciente*, segundo [Baranauskas 2014], podem ser resumidos da seguinte forma: 1) considerar a realidade socioeconômica e cultural local sem perder a dimensão global; 2) captar os significados expressos por um grupo social, tanto em seus aspectos formais (como procedimentos e regras) quanto informais (como hábitos, intenções e padrões de comportamento), para a co-construção representativa do sistema em nível técnico (como sistemas e aplicações); 3) reconhecer o poder do *design* no grupo social mais interessado no projeto, permitindo seu envolvimento nas soluções; 4) possibilitar a comunicação entre as partes envolvidas no projeto e propor artefatos para mediar essa comunicação, garantindo envolvimento criativo e colaborativo no *design*; e 5) considerar o outro e suas diferenças como essenciais para uma visão sistêmica do *design* de sistemas interativos.

3. Trabalhos Relacionados

Personas podem ser utilizadas no processo de *design* tanto como recurso para a visualização de casos de uso fictícios, quanto como estratégia eficaz para engajar participantes por meio de processos de cocriação [Fekete e Lucero 2019].

[Jandre et al. 2024b] apresentam o modelo DSFlake, criado para apoiar *designers* na construção de personas que representem as apresentações do TDAH. A partir desse modelo, foram desenvolvidas três personas, cada uma correspondente a uma das possíveis apresentações do transtorno, enriquecidas com dados da literatura, de um banco de dados com informações clínicas e respostas de um questionário *online*. Os autores destacam que os resultados alcançados podem apoiar *designers*, pais, professores e a sociedade na compreensão empática das características únicas e dos potenciais desafios vivenciados por crianças e adolescentes com o transtorno.

No estudo de [Doan et al. 2020], é apresentado o *design* e desenvolvimento do *CoolCraig*, um aplicativo móvel para apoiar a correção comportamental e emocional de crianças com TDAH. Para ilustrar o uso da solução, são apresentados cenários com três personas: uma criança com TDAH, o pai de uma menina recém-diagnosticada e uma professora, exemplificando diferentes contextos de uso e as funcionalidades do sistema. Os autores relatam que foi possível criar um sistema de notificação *pop-up* que permite que as crianças recebam lembretes e acompanhem suas emoções e comportamentos.

O estudo de [Fekete e Lucero 2019] adapta a abordagem *Diversity for Design* (D4D) ao TDAH, com base em teoria, entrevistas e workshops com crianças diagnosticadas. Durante as atividades, as crianças criaram personas para expressar seus

desejos e sonhos relacionados à brincadeira. Os resultados mostram que, ao considerar suas necessidades e preferências, crianças com TDAH podem participar ativamente do *co-design*. Reforço positivo e reconhecimento foram mais eficazes que recompensas materiais. O trabalho propõe uma abordagem de *design* mais inclusiva às especificidades dessas crianças.

Por fim, [Kusumasari et al. 2018] realizaram um estudo com o objetivo de definir o modelo de interface de um aplicativo de aprendizagem interativa voltado ao ensino de Ciências Sociais para crianças com TDAH, implementando o método *Children Centered Design*. A partir dos dados coletados sobre as crianças, os autores criaram uma persona que foi utilizada para determinar os requisitos do aplicativo. Por meio de um questionário, os autores avaliaram a usabilidade do aplicativo, e o resultado indicou uma média de 90,05%, mostrando que ele pode ser adequado para crianças com TDAH.

Este trabalho se aproxima dos estudos anteriores ao utilizar personas no contexto do TDAH, mas se diferencia por colocar no centro da análise os pais e responsáveis, aprofundando-se em seus desafios, necessidades e expectativas. Embora o estudo de [Doan et al. 2020] inclua uma persona paterna, seu papel é restrito à validação de uma solução previamente definida, sem participação no processo de *design*. Já os demais estudos concentram suas personas principalmente nos indivíduos diagnosticados com TDAH, sem considerar de forma aprofundada a perspectiva dos cuidadores.

O principal diferencial deste estudo é destacar pais e responsáveis como protagonistas no desenvolvimento de tecnologias voltadas ao TDAH, um aspecto ainda pouco explorado na literatura. Essas figuras desempenham um papel central na vida de crianças e adolescentes, influenciando diretamente seu desenvolvimento e bem-estar [Pina et al. 2014, Alhefdhi et al. 2024], o que torna fundamental sua consideração no processo de *design* de soluções. Outro ponto relevante é a utilização de uma base diversificada de dados, incluindo instrumentos clínicos, interações presenciais e questionários *online* para a construção das personas, o que proporciona maior profundidade e autenticidade às representações desenvolvidas. Além disso, este trabalho se inspira nos princípios do *Design Socialmente Consciente*, ampliando o foco do *design* para além da usabilidade ao considerar dimensões sociais, éticas e culturais [Baranauskas 2014] relacionadas à experiência dos cuidadores. Embora nem todas as etapas tenham envolvido participação ativa ou cocriação, o estudo valoriza a escuta ativa e busca integrar as vivências desses responsáveis no desenvolvimento de soluções mais sensíveis e contextualizadas.

4. Metodologia

Com o objetivo de identificar o perfil de pais e responsáveis por crianças e adolescentes com TDAH, esta pesquisa adotou uma abordagem metodológica mista, que combina procedimentos quantitativos e qualitativos [Gil 2017, Sardana et al. 2023]. A abordagem quantitativa, centrada em dados mensuráveis, permitiu a aplicação de testes estatísticos, cálculos de médias e frequências, facilitando a identificação de padrões e comparações entre grupos. Já a abordagem qualitativa, baseada em descrições provenientes de observações e respostas abertas, possibilitou explorar aspectos subjetivos e experiências individuais dos participantes, contribuindo para uma interpretação mais aprofundada e contextualizada dos resultados. A Figura 1 apresenta os passos metodológicos adotados,

detalhados nas subseções a seguir.



Figura 1. Etapas da Metodologia

4.1. Instrumentos para captação de dados e validação das personas

Este estudo integra uma pesquisa mais ampla, em andamento, voltada à compreensão dos impactos do TDAH na vida de crianças, adolescentes e suas famílias. Trabalhos anteriores abordaram a caracterização de jovens com TDAH por meio da construção de personas [Jandre et al. 2024b], bem como o *design* de uma tecnologia persuasiva voltada ao apoio da rotina familiar [Jandre et al. 2024a]. No entanto, apesar de considerarem desafios do contexto familiar, esses estudos concentraram-se principalmente nas crianças e adolescentes, buscando compreender suas dificuldades e propor estratégias que auxiliassem os pais, mas sem um conhecimento aprofundado sobre quem são esses cuidadores. Este estudo, portanto, volta o olhar para pais e responsáveis, com o objetivo de compreender seus perfis, características, experiências e demandas.

Para isso, adotou-se uma abordagem inspirada nos princípios do *Design Socialmente Consciente*, priorizando a escuta ativa, múltiplas fontes de dados e validação com especialistas e participantes-alvo. Embora os cuidadores não tenham participado diretamente do desenho das personas, suas respostas e opiniões foram fundamentais para a construção e posterior validação desses modelos. Ressalta-se que, por limitações do delineamento e recursos disponíveis, os princípios do *Design Socialmente Consciente* foram aplicados como inspiração metodológica, principalmente ao captar os significados expressos por esse grupo social e ao considerar suas diferenças como essenciais para uma visão sistêmica. Ainda que nem todas as práticas participativas da abordagem tenham sido contempladas, esses princípios orientaram a escuta, representação e validação no estudo.

A **base de dados** utilizada, fornecida pela médica colaboradora do estudo e especialista da área, reúne informações de 333 participantes, sendo 232 com TDAH e 101 sem o transtorno, abrangendo dados sobre crianças e adolescentes, famílias, contexto socioeconômico, gestação, parto, Quociente de Inteligência (QI) e desempenho escolar. Para este estudo, com foco nos cuidadores, foram selecionados atributos como gênero e diagnóstico dos filhos, além dos resultados dos responsáveis em três instrumentos validados: QEDP-32, IDATE e BDI-II. Esses dados contribuíram para caracterizar o perfil emocional, comportamental e contextual dos cuidadores.

Nas **interações presenciais**, foram coletadas informações de 30 pais ou responsáveis por crianças e adolescentes com TDAH, por meio de questionários e entrevistas semiestruturadas¹, conduzidas no Hospital das Clínicas da Universidade

¹As questões estão disponíveis em <https://forms.gle/gD7psborGkAWHeop8>

Federal de Minas Gerais (UFMG), com apoio da médica especialista. As perguntas foram elaboradas coletivamente pelo grupo de pesquisa, buscando compreender a dinâmica familiar, os desafios do cotidiano e as preferências em relação ao uso de tecnologias para gerenciamento de rotinas. As análises consideraram características dos cuidadores (gênero, idade, profissão, estado civil), seus principais desafios e tarefas esquecidas, além de dados sobre as crianças e adolescentes, como idade, gênero e apresentação do TDAH.

As perguntas do **primeiro questionário online**, aplicado via *Google Forms*, foram elaboradas a partir das respostas obtidas nas interações presenciais e revisadas pelo grupo de pesquisa em parceria com a médica especialista. Além disso, uma mãe de adolescente com TDAH e uma pedagoga contribuíram com sugestões para aprimorar a linguagem e garantir maior clareza. O questionário teve como objetivo aprofundar a compreensão sobre o perfil sociodemográfico, a rotina e os desafios vivenciados pelos pais e responsáveis. Após leitura e aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os respondentes puderam, opcionalmente, fornecer um meio de contato para recebimento posterior das pessoas desenvolvidas. O instrumento contou com 26 perguntas de múltipla escolha, escalas e campos abertos², sendo aplicado por amostragem em bola de neve (*snowball sampling*) [Heckathorn 2011], iniciada por contatos próximos aos autores e resultando em 18 respostas. Embora essa técnica possua limitações quanto à representatividade [Kirchherr e Charles 2018], ela é amplamente utilizada em estudos qualitativos, especialmente em contextos com barreiras de acesso aos participantes [Cooke e Jones 2017].

Já o **segundo questionário online** teve como objetivo validar as personas construídas com base nas etapas anteriores, pois a eficácia das personas está associada tanto à qualidade dos dados utilizados quanto à sua validação por pessoas familiarizadas com o contexto representado [Calde et al. 2002]. Todos os participantes da etapa anterior forneceram voluntariamente um meio de contato, possibilitando sua inclusão nesta fase. Foram elaboradas duas versões do instrumento, com perguntas equivalentes adaptadas às personas materna e paterna. Após nova leitura e aceite do TCLE, os respondentes visualizaram a persona correspondente ao seu gênero e responderam a 6 questões³, avaliando o grau de identificação e representatividade percebida. Essa etapa contou com 15 participantes: 9 mães e 6 pais. O conteúdo das perguntas e respostas foi previamente revisado pelo grupo de pesquisa com apoio da médica especialista.

4.2. Análise dos dados e criação das personas

Com todos os dados disponíveis, foram conduzidas análises estatísticas descritivas, como médias, frequências e desvios padrão, além de comparações entre grupos por meio do *Welch's t-test*, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Esse teste foi selecionado por ser mais adequado em contextos com tamanhos de amostra e variâncias desiguais [Ruxton 2006], condições presentes em parte das análises realizadas. Além disso, apresenta robustez em contextos em que a suposição de normalidade pode não ser plenamente atendida [Delacre et al. 2017], o que justifica sua aplicação neste estudo. Nos casos em que as amostras eram muito pequenas, os resultados foram interpretados de maneira exploratória, com a devida cautela.

²O questionário está disponível em <https://forms.gle/Usq6vwj4y6gnDAPL9>

³O questionário de validação está disponível em <https://forms.gle/hrseaP3wnBvsbRxQ8>

Em relação as respostas textuais, estas foram submetidas a uma leitura exploratória e interpretativa, com foco na identificação de padrões. Essa abordagem qualitativa foi realizada de forma descritiva, sem categorização formal ou uso de *softwares* especializados. Durante a análise, foi observada a frequência com que determinados termos surgiam nas respostas, permitindo evidenciar as questões mais recorrentes entre os responsáveis. Além dos conteúdos mais citados, também foram consideradas contribuições pontuais relevantes para a compreensão do contexto familiar. Essa análise, de caráter exploratório, buscou captar a diversidade de experiências dos participantes e apoiar a construção de personas mais empáticas e realistas.

Após a análise dos dados, foram criadas duas personas, uma materna e outra paterna, com base em padrões recorrentes identificados nas informações quantitativas e qualitativas, considerando variáveis como idade, estado civil, profissão, desafios cotidianos, níveis de ansiedade e depressão, estilo parental e outros. O objetivo foi sintetizar, de forma empática e fundamentada, os perfis mais comuns entre os participantes, apoiando o desenvolvimento de soluções mais sensíveis e alinhadas às suas realidades. As imagens ilustrativas que acompanham cada persona foram geradas com auxílio de Inteligência Artificial (IA), por meio do *ChatGPT*, a partir de descrições textuais detalhadas para representações visuais coerentes com suas características.

4.3. Cuidados éticos

A pesquisa relacionada a este trabalho foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, sob CAAE 68271523.0.0000.5137.

Foram convidados a participar do estudo pais e/ou responsáveis por crianças ou adolescentes com diagnóstico de TDAH. A colaboração consistiu no preenchimento de questionários e na participação em entrevistas. Todos os participantes foram informados, de forma clara, sobre os objetivos, procedimentos, possíveis riscos e benefícios da pesquisa. A participação foi voluntária, sem qualquer tipo de remuneração, e formalizada por meio do TCLE. Também foi garantido o direito de desistência a qualquer momento, sem prejuízos ou penalizações.

Foi assegurado aos participantes que todas as informações fornecidas seriam tratadas com sigilo, utilizadas exclusivamente para fins acadêmico-científicos e apresentadas de forma anonimizada, preservando sua identidade e privacidade. Os dados pessoais coletados, tanto durante a participação direta quanto provenientes da base de dados utilizada, foram armazenados com segurança, com acesso restrito à equipe responsável pelo projeto. Informações identificáveis, como nomes, imagens, áudios e contatos, foram omitidas ou anonimizadas na divulgação dos resultados. Além disso, os participantes foram informados de que os dados seriam preservados por um período de cinco anos e, após esse período, seriam descartados de maneira segura. Ressalta-se que os resultados deste trabalho não incluíram imagens ou informações identificáveis.

5. Resultados e Discussões

5.1. Estilo parental e dimensões emocionais a partir da base de dados

Devido à presença de dados ausentes nas variáveis sobre estilo parental e dimensões emocionais dos responsáveis, cada análise foi conduzida com base nas respostas válidas

disponíveis, o que resultou em variações no número de participantes. Para contornar essas diferenças amostrais nas comparações entre grupos, utilizou-se o *Welch's t-test*.

Inicialmente, a análise do estilo parental foi realizada separadamente para cada grupo: 108 responsáveis por crianças e adolescentes com TDAH e 26 por indivíduos sem o transtorno. As pontuações dos estilos democrático, autoritário e permissivo foram normalizadas em relação ao valor máximo de cada escala e analisadas por meio das médias proporcionais e desvios padrão, conforme apresentado na Tabela 1. Observou-se um mesmo padrão interno em ambos os grupos, com predominância do estilo democrático, seguido pelo permissivo e, por último, pelo autoritário.

Tabela 1. Médias e desvios-padrão dos estilos parentais

Estilo Parental	Média (Pais TDAH)	Desvio-padrão (Pais TDAH)	Média (Pais Controle)	Desvio-padrão (Pais Controle)
Democrático	79,72	12,03	83,28	8,12
Permissivo	49,41	14,71	42,15	12,66
Autoritário	34,44	9,34	26,09	8,30

Na análise comparativa entre os grupos, responsáveis por crianças e adolescentes com TDAH apresentaram pontuações significativamente mais altas nos estilos autoritário ($t = 4,49; p = 0,001$) e permissivo ($t = 2,54; p = 0,015$), em relação ao grupo sem o transtorno. Esse resultados sugerem uma tendência a práticas parentais mais rígidas ou permissivas nas famílias de indivíduos com TDAH. Para o estilo democrático, não foram observadas diferenças significativas entre os grupos. Considerando apenas os 108 participantes do grupo TDAH, sendo 82 responsáveis por meninos e 26 por meninas, identificou-se uma diferença significativa apenas no estilo autoritário ($t = -2,12; p = 0,040$), com maior prevalência entre as responsáveis por meninas com TDAH.

A análise das pontuações de ansiedade entre responsáveis por crianças e adolescentes com e sem TDAH considerou a *ansiedade estado* (momentânea e situacional) e a *ansiedade traço* (duradoura e em diferentes situações). Entre as mães (160 no grupo TDAH e 48 no controle), observou-se maior *ansiedade estado* no grupo com TDAH ($t = -2,997; p = 0,0035$), sem diferenças na *ansiedade traço*. Para os pais (21 no grupo TDAH e 3 no controle), não houve diferenças significativas, mas destaca-se a necessidade de ampliar a amostra para conclusões mais precisas. Comparando mães e pais, independentemente do diagnóstico dos filhos, as mães apresentaram maior *ansiedade estado* ($t = -2,74; p = 0,010$), sem diferenças na *ansiedade traço*.

Por fim, a análise dos sintomas depressivos entre responsáveis por crianças e adolescentes com e sem TDAH não revelou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, tanto entre mães (159 no grupo TDAH e 47 no controle) quanto entre pais (21 no grupo TDAH e 3 no controle). Esse resultados indicam que, na amostra analisada, o diagnóstico de TDAH não está associado a níveis mais elevados de sintomas depressivos nos responsáveis. No entanto, independentemente do diagnóstico das crianças e adolescentes, observou-se que as mães apresentaram níveis significativamente mais altos de sintomas depressivos do que os pais ($t = 3,83; p = 0,0004$).

Desta forma, as análises da base de dados indicam que: (1) responsáveis por crianças e adolescentes com TDAH tendem a adotar estilos parentais mais permissivos

e autoritários, com maior autoritarismo entre os responsáveis por meninas; (2) mães de crianças com TDAH apresentam níveis mais elevados de ansiedade momentânea em relação às do grupo controle, e, de forma geral, mães apresentam mais ansiedade momentânea do que pais; e (3) mães, independentemente do transtorno, também demonstram níveis mais altos de sintomas depressivos em comparação aos pais, conforme já apontado na literatura [Beck e Alford 2011].

5.2. Perfil e experiências dos pais a partir das interações e do questionário

As análises dos dados coletados por meio das interações presenciais e do primeiro questionário *online* indicam que 75% dos participantes são mulheres e 58,33% são casados. Entre os filhos com TDAH, 77,08% são meninos, sendo a apresentação combinada a mais comum (45,83%), seguida pela forma desatenta (29,17%). As mulheres atuam majoritariamente como donas de casa, professoras, pedagogas e recepcionistas; entre os homens, predominam ocupações como técnico em segurança do trabalho, analista de suporte e técnico em informática. A Figura 2 apresenta os dados do questionário *online* sobre aspectos do cotidiano dos responsáveis.

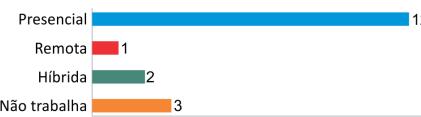
Observando a Figura 2a nota-se que, dos 18 respondentes, 66,67% trabalham presencialmente (9 mães e 3 pais). Apesar disso, na maioria dos casos, os próprios responsáveis assumem sozinhos os cuidados principais da criança ou adolescente com TDAH, embora avós também tenham sido mencionados como pessoas de suporte no cuidado. Quanto ao conhecimento sobre o TDAH, conforme ilustrado na Figura 2b, a maioria dos participantes o classificou como “Bom” ou “Muito bom”. Além disso, 50% dos respondentes relataram que a mãe, o pai ou ambos também apresentam sintomas ou diagnóstico confirmado de TDAH.

Na Figura 2c, são apresentados os momentos do dia em que os responsáveis relataram maior estresse com as crianças e adolescentes com TDAH. O período noturno, especialmente na preparação para dormir, foi apontado por 55,56% dos respondentes como o mais desafiador. De modo geral, mães relataram dificuldades de forma mais abrangente, indicando níveis elevados de estresse ao longo de todo o dia.

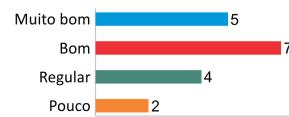
Já a Figura 2d apresenta as percepções dos responsáveis sobre a comunicação com as crianças e os adolescentes com TDAH. Entre os respondentes, 66,67% relataram a necessidade de repetir ou explicar diversas vezes a mesma informação. Algumas dificuldades foram citadas apenas por mães, como a sensação de que a comunicação é difícil na maior parte do tempo e a ocorrência de mal-entendidos. Um pai destacou como desafio o não cumprimento de compromissos assumidos pela criança/adolescente.

A Figura 2e apresenta a média das respostas sobre como os responsáveis costumam se sentir quanto aos aspectos emocionais das vivências cotidianas (níveis de cansaço, frustração, insegurança, estresse, sobrecarga, esperança, paciência, confiança e satisfação). Foi utilizada uma escala Likert de 0 (nunca) a 5 (o tempo todo). Observou-se que as mães e os pais relataram níveis semelhantes de frustração, estresse e confiança. No entanto, para todas as demais emoções avaliadas, as mães apresentaram médias mais elevadas, sugerindo uma carga emocional maior no gênero feminino.

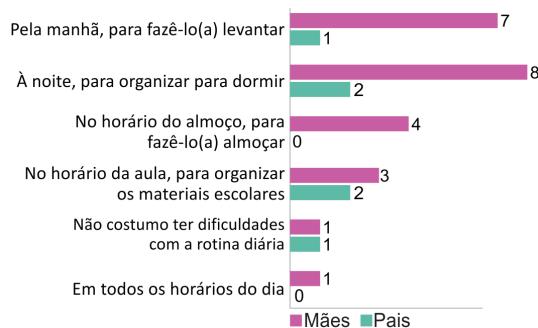
Na Figura 2f destacam-se os principais desafios diários. Todos os pais citaram dificuldade em manter o foco das crianças e adolescentes nas tarefas escolares e organizar a rotina; 60% também mencionaram o controle do tempo de tela. Entre as mães, os



(a) Regime de trabalho dos responsáveis



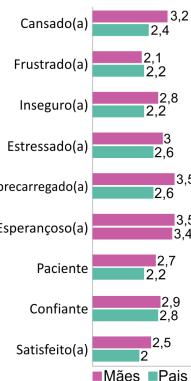
(b) Compreensão sobre o TDAH



(c) Momentos do dia estressantes para os responsáveis



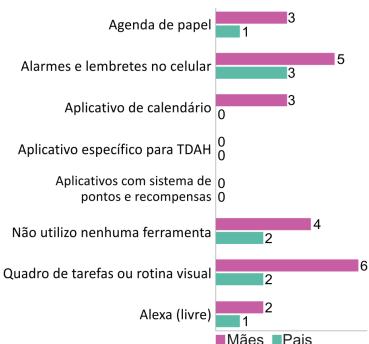
(d) Percepções dos responsáveis sobre a comunicação



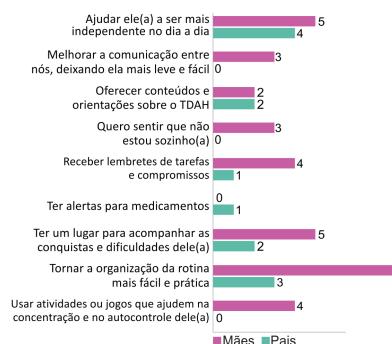
(e) Média das respostas sobre as emoções dos responsáveis



(f) Desafios vivenciados pelos responsáveis



(g) Ferramentas utilizadas para a organização da rotina



(h) Motivações para o uso de aplicativo no dia a dia

Figura 2. Análises sobre as respostas do questionário online

maiores desafios foram manter o foco nas tarefas escolares (84,62%), organizar a rotina e gerenciar as emoções (ambos com 69,23%). Apenas as mães relataram dificuldades em garantir momentos de qualidade, fortalecer vínculos afetivos e identificar sinais de estresse nas crianças e adolescentes. Nas interações presenciais, foram mencionados relatos de desorganização, dificuldades na convivência familiar, baixa autonomia, falta de aceitação social e problemas com higiene pessoal. Além disso, destacou-se o esquecimento de tarefas e compromissos, inclusive por parte dos próprios responsáveis.

As ferramentas utilizadas pelos responsáveis para auxiliar na organização da rotina familiar são apresentadas na Figura 2g. Alarmes e lembretes no celular foram os mais citados pelos pais (60%), enquanto as mães (47%) relataram utilizar com mais frequência quadros de tarefas, como cartazes. Um recurso citado espontaneamente foi o uso da assistente virtual *Alexa*. Metade dos responsáveis relatou que as ferramentas ajudam apenas parcialmente, e 27,78% nunca testou nenhum recurso para esse propósito.

Foram solicitados aos responsáveis três motivos que os incentivariam a utilizar um aplicativo no dia a dia com sua criança ou adolescente com TDAH. Analisando a Figura 2h, o motivo mais citado foi facilitar a organização da rotina (12 de 18 responsáveis, sendo 9 mães). Para os pais, ajudar na independência dos filhos foi o principal motivo, além de um pai mencionar alertas para medicação. Entre as mães, surgiram motivos específicos: melhorar a comunicação, oferecer atividades que promovam concentração e autocontrole da criança/adolescente, e buscar apoio emocional para não se sentirem sozinhas.

As respostas abertas do questionário *online* permitiram a ampliação da análise. Na pergunta “*Se pudesse mudar algo hoje para ajudar na sua relação com ele(a), o que seria?*”, parte dos responsáveis destacaram o desejo de ter mais paciência e compreensão no dia a dia com a criança ou adolescente com TDAH. Outros mencionaram o desejo de reduzir o uso de telas no cotidiano familiar, de passar mais tempo de qualidade com seus filhos, e também abordaram a necessidade de compreender melhor o transtorno: “*Ter mais tempo com ele, e saber o que fazer e quando fazer.*” (*Respondente 4*).

Na pergunta “*Qual é sua maior preocupação em relação a ele(a)?*”, a maioria dos responsáveis (10 de 18) demonstrou preocupações sobre o futuro das crianças e adolescentes, especialmente quanto à sua independência, funcionalidade na vida adulta, relações interpessoais e capacidade de enfrentar o preconceito social. Outra preocupação recorrente refere-se aos estudos, seja em relação à conclusão da educação formal, seja ao engajamento escolar: “*Minha maior preocupação é manter sua motivação nos estudos, especialmente nas matérias em que ele não demonstra tanto interesse ou tem mais dificuldade.*” (*Respondente 9*). Além disso, alguns responsáveis também destacaram a impulsividade, a baixa autoestima e a dificuldade de foco como preocupantes.

Em relação à pergunta “*O que costuma ser mais difícil de organizar na rotina de vocês?*”, as respostas foram variadas, abrangendo desde questões relacionadas aos estudos até aspectos mais amplos do cotidiano. Entre os desafios citados estão: manter a rotina, organizar atividades escolares, manter uma alimentação saudável, vencer a procrastinação, e até mesmo executar tarefas simples do dia a dia: “*Ele realizar tarefas simples e diárias. Realizar o comando que eu ou a mãe orienta.*” (*Respondente 15*).

Por fim, na pergunta “*Se você pudesse pedir algo que realmente facilitasse seu dia a dia com ele(a), o que seria?*”, os responsáveis expressaram o desejo de

não precisar lembrar constantemente as crianças e adolescentes de tarefas cotidianas, nem repetir comandos diversas vezes: “*Que eu não precisasse mais lembra-la de tirar o prato da mesa, limpar onde sujar, pendurar toalha, não jogar roupa no chão...*” (*Respondente 3*). Além disso, mencionaram a necessidade de estratégias práticas para lidar com a rotina, como o cumprimento de horários e o enfrentamento da procrastinação, bem como sugestões de abordagens mais assertivas na relação com as crianças e adolescentes: “*Aprender estratégias eficazes para lidar com a procrastinação [...]. Ter ferramentas práticas para ajudar nesse processo faria toda a diferença na rotina e no bem-estar.*” (*Respondente 9*). Os responsáveis também mencionaram o desejo por recursos que ajudem a motivar a criança ou adolescente, além de ferramentas que ofereçam suporte direto às dificuldades que eles mesmos vivenciam no cotidiano: “*Uma inteligência artificial que o ajudasse a estudar, organizar rotinas e o empolgasse a usá-la.*” (*Respondente 6*); “*Algo que me ajudasse com as dificuldades dele.*” (*Respondente 12*). Outras respostas revelaram desejos mais emocionais, como “*A compreensão das outras pessoas ao redor.*” (*Respondente 1*); “*Mais apoio, um remédio que pudesse fazer ele não ter mais TDAH.*” (*Respondente 4*).

As análises revelam que os responsáveis por crianças e adolescentes com TDAH vivenciam desafios que vão desde o não cumprimento de tarefas e dificuldades na organização da rotina a questões emocionais e relacionais, gerando impactos não apenas nas crianças e adolescentes, mas também no seu próprio bem-estar. Em seus relatos, são expressos sentimentos de cansaço e sobrecarga, bem como o desejo por mais paciência, estratégias práticas e suporte emocional, evidenciando a necessidade de intervenções sensíveis e alinhadas à realidade dessas famílias. No entanto, algumas das queixas relatadas podem refletir transformações socioculturais e educacionais da geração atual, sendo observadas também em contextos sem diagnóstico de TDAH. Conforme apontado por [Carvalho e Pinto 2023], o uso excessivo de telas tem aumentado entre crianças, contribuindo para distúrbios do sono, atrasos na linguagem e problemas comportamentais e psicológicos. Assim, destaca-se a importância de estudos futuros com grupos controle para identificar com precisão desafios específicos do transtorno e aqueles comuns a um público mais amplo, possibilitando intervenções mais direcionadas e eficazes.

5.3. Criação e validação das Personas

Antes de apresentar as decisões tomadas na construção das personas, é essencial destacar que não há qualquer intenção de julgar a parentalidade ou apontar erros. O objetivo é evidenciar aspectos recorrentes na vivência com o TDAH, mostrando aos responsáveis que não estão sozinhos em seus desafios. A criação de personas dos responsáveis é um processo delicado, especialmente considerando os aspectos emocionais envolvidos no cuidado de crianças e adolescentes com TDAH, que muitas vezes despertam sentimentos como culpa e autocobrança, refletidos em relatos como: “*Eu faço o meu melhor, mas queria tornar-me uma profissional da área para ajudá-lo da melhor forma possível.*” (*Respondente 1*); “*Gostaria de entender o que ele tinha, bem mais cedo, para não ter cobrado dele comportamentos e respostas que ele não era capaz de ter.*” (*Respondente 6*). Ao tornar essa realidade visível, busca-se promover empatia social e incentivar o desenvolvimento de soluções tecnológicas que contribuam para um cotidiano mais eficiente, funcional e centrado no bem-estar das famílias, reconhecendo, com respeito, a complexidade e o valor de suas experiências.

Diante dessas considerações, foram definidas as características centrais das personas materna e paterna com base nas experiências relatadas pelos responsáveis. Na construção da biografia, considerou-se idade, profissão, estado civil, número de filhos, forma de apresentação do TDAH, idade atual do filho(a) e idade no momento do diagnóstico. Esses dados foram definidos com base nas médias e frequências das respostas obtidas no questionário *online* e nas interações presenciais, respeitando as variações conforme o gênero do responsável. Quanto ao gênero da criança ou adolescente, optou-se por representar um menino na persona masculina, pois 4 dos 5 pais tinham filhos do gênero masculino. Já na persona feminina, embora a maioria das mães também tivesse filhos do gênero masculino, optou-se por representar uma menina para diferenciar os perfis das personas e evitar repetições, considerando que 6 das 13 participantes relataram ter filhas, número considerado suficiente para essa decisão. Essa escolha também possibilitou explorar as diferenças no estilo parental de responsáveis por meninas.

As pontuações de estilo parental atribuídas às personas foram definidas com base nos resultados estatísticos da base de dados. O estilo democrático (equilibrado) obteve a maior pontuação em ambas, enquanto a persona materna, por representar a mãe de uma menina, apresentou um índice mais elevado no estilo autoritário (rígido) em comparação à persona paterna. Dessa forma, os resultados refletem tanto diferenças entre responsáveis por crianças com e sem TDAH quanto variações associadas ao gênero.

A vivência emocional das personas foi fundamentada nas médias das emoções que apresentaram diferenças entre mães e pais de crianças e adolescentes com TDAH (Figura 2e), além das médias de sintomas de ansiedade e depressão dos responsáveis de forma geral. Embora ambos os grupos apresentassem níveis mínimos de depressão, segundo os critérios do Inventário de Depressão de Beck, a persona materna foi representada com depressão leve, refletindo a tendência de maiores sintomas entre mães (média: 11,98) em comparação aos pais (7,54). Para ansiedade, também foi adotado um nível mais alto na persona feminina, conforme a maior prevalência de *ansiedade estado* entre mães (média: 42,80) em relação aos pais (37,58).

Os desafios vivenciados, as frustrações sentidas, as formas de apoio e a frase em destaque de cada persona foram definidos com base nas respostas mais recorrentes em cada gênero, considerando tanto as interações presenciais quanto o questionário *online*. Além das respostas mais recorrentes, também foram consideradas contribuições únicas feitas exclusivamente por mães ou por pais, mesmo que menos citadas, a fim de refletir com mais fidelidade a diversidade das experiências entre os gêneros.

Após a criação das personas⁴, um questionário *online* foi enviado aos responsáveis para validar aquela correspondente ao seu gênero. Participaram 15 respondentes: 9 mães e 6 pais. A maioria relatou sentir-se representada pela persona, com 55,56% das mães e 66,7% dos pais afirmando identificação total. Os demais indicaram identificação parcial, e nenhum declarou não se identificar. Quanto à proximidade com suas vivências, entre as mães, 55,6% apontaram tanto semelhanças quanto diferenças em relação à sua realidade, 33,3% afirmaram que a maioria dos aspectos descritos corresponde à sua experiência, e 11,1% consideraram que a descrição representa com precisão sua realidade. Entre os pais, esses percentuais foram de 16,7%, 66,7% e 16,7%, respectivamente.

⁴As personas criadas com base nos dados analisados estão disponíveis para consulta em <https://forms.gle/4mQ3ubumK4mQLygN8>

Além de avaliar a identificação com a persona, os responsáveis também opinaram sobre sua utilidade para promover a compreensão das vivências parentais relacionadas ao TDAH. Dos 15 participantes, 14 afirmaram que a descrição contribui para que outras pessoas compreendam melhor a parentalidade no contexto do TDAH, enquanto apenas 1 avaliou que essa contribuição ocorre apenas em parte. Esse resultado reforça a percepção positiva sobre as representações apresentadas. Com o intuito de aprofundar essa análise, o questionário também incluiu três perguntas abertas e opcionais, voltadas à coleta de impressões mais detalhadas: **1)** “*Nesta descrição, o que mais se aproxima da sua experiência?*”, **2)** “*Nesta descrição, o que não condiz com a sua realidade?*”, e **3)** “*Você teria sugestões para deixar essa descrição da persona mais realista ou completa?*”

Analizando as respostas das mães, é possível perceber que a persona conseguiu captar aspectos da vivência materna no contexto do TDAH: “*Parece minha história. Só não tenho outro filho e infelizmente a minha questão emocional é maior.*” (Respondente 6). No entanto, também surgiram divergências de percepções. Enquanto duas respondentes relataram não se identificar com as frustrações descritas, quatro afirmaram que ao menos uma delas corresponde à sua realidade. Além dessas divergências, as respostas evidenciaram que muitas mães não se identificam com posturas mais intensas, como elevar o tom de voz ou reagir com explosões de raiva, preferindo estratégias de comunicação mais equilibradas. Outro ponto observado foi o fato de que duas participantes não se identificaram com as formas de apoio, apesar de outra mãe ter gostado das ideias apresentadas. Entre as sugestões, destacou-se o desejo de maior ênfase nos aspectos positivos dos filhos e das experiências vividas, além da inclusão de orientações práticas para o cotidiano.

Desta forma, a persona materna foi revisada com base nas análises e sugestões das participantes, adotando um tom mais acolhedor e representativo. Foram realizadas alterações linguísticas e de conteúdo, substituindo trechos centrados nas dificuldades por descrições que valorizam aspectos emocionais e estratégias práticas de cuidado, estas últimas inspiradas em nosso trabalho anterior [Jandre et al. 2024b]. As modificações também buscaram refletir com mais precisão as vivências relatadas e incluir elementos positivos, como elogios aos filhos, promovendo maior empatia e realismo na persona.

Em relação aos pais, foi possível observar que eles se identificaram com aspectos da persona, especialmente na seção referente aos desafios vivenciados: “*O que mais se aproxima da minha experiência é o desafio de manter a rotina do meu filho. Preciso repetir e explicar várias vezes para ele compreender, e é sempre difícil tirá-lo das telas e envolvê-lo nas atividades do dia a dia.*” (Respondente 6). Contudo, embora um participante tenha afirmado que todas as descrições condizem com sua realidade, metade dos respondentes indicou que a forma como as frustrações foram retratadas não refletiu suas experiências. Um dos pais, em particular, destacou que não sente mais irritação em relação ao filho, mas sim frustração. Outro ponto destacado pelos pais foi a ausência de uma abordagem mais equilibrada, que considerasse não só as dificuldades, mas também os aspectos positivos da convivência familiar. Eles também sugeriram incluir o impacto emocional dessas vivências nos contextos conjugal e profissional, além de apontarem a necessidade de informações mais detalhadas sobre o tratamento, como o uso de medicação e seus efeitos.

Com base nas respostas dos participantes, a persona do pai foi ajustada para

refletir de forma mais precisa suas percepções e experiências. Frases foram reformuladas para incluir estratégias práticas de organização da rotina levantadas em nosso trabalho anterior [Jandre et al. 2024b] e representar reações emocionais mais moderadas. Incluiu-se a menção ao uso do metilfenidato e seus efeitos positivos [de Melo et al. 2022], bem como a importância do acompanhamento psicopedagógico, destacando a relevância de uma abordagem multidisciplinar no manejo do TDAH, conforme apontado por [Miklós et al. 2019]. Também foi acrescentada a ênfase no bom relacionamento entre pai e filho, reconhecido como elemento facilitador na construção de estratégias de apoio.

A Figura 3 apresenta as personas desenvolvidas com base na validação realizada junto aos responsáveis. Embora desempenhem um papel fundamental na representação de padrões e na orientação do desenvolvimento de soluções, essas personas não abrangem todas as vivências e particularidades das famílias de crianças e adolescentes com TDAH. Por isso, devem ser compreendidas como representações contextuais, e não como retratos absolutos da diversidade existente.

5.4. Aplicação das Personas na área de IHC

O uso de personas em projetos tecnológicos centrados nas necessidades dos usuários é uma prática utilizada na área de IHC que contribui para a criação de soluções mais eficazes e alinhadas ao contexto de uso real. No caso de famílias com crianças e adolescentes com TDAH, as personas Eduardo e Marina representam os principais desafios, frustrações e expectativas vivenciados pelos cuidadores, podendo ser utilizadas como base para decisões de *design* alinhadas à realidade dessas famílias.

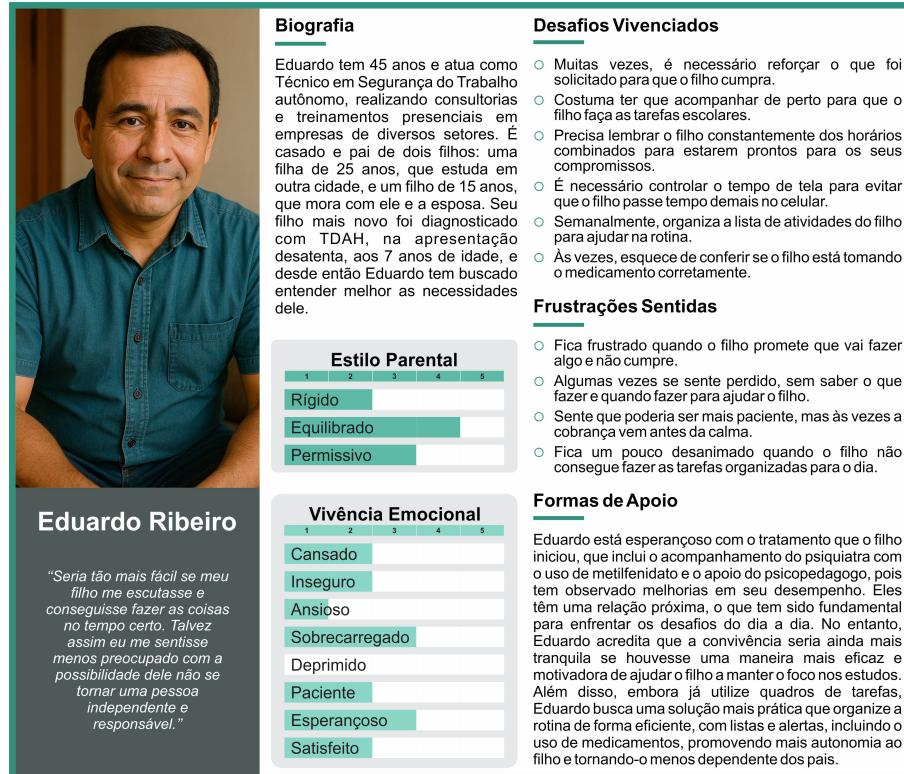
Ao reunir dados sobre comportamentos, sentimentos e necessidades, essas personas se tornam ferramentas úteis para *designers*, desenvolvedores e pesquisadores compreenderem melhor o TDAH no contexto familiar. Elas orientam a criação de cenários de uso, jornadas do usuário, atividades de validação e etapas colaborativas de cocriação. Além de evidenciar os desafios cotidianos, as personas revelam aspectos emocionais e comportamentais que impactam diretamente a experiência de uso das tecnologias, inspirando o desenvolvimento de soluções digitais como aplicativos de apoio à rotina, plataformas de comunicação familiar e sistemas de monitoramento de bem-estar, capazes de reduzir o estresse parental e melhorar a qualidade de vida das famílias.

As necessidades relatadas por Eduardo, que precisa reforçar constantemente tarefas com o filho e organizar a rotina diária, e por Marina, que enfrenta dificuldades com a regulação emocional da filha e a qualidade da comunicação familiar, evidenciam a distância entre as tecnologias atualmente disponíveis e as demandas reais dos cuidadores. Embora recursos como alarmes, quadros de tarefas e assistentes virtuais (como a *Alexa*) façam parte do cotidiano de algumas famílias, muitos participantes relataram que essas ferramentas são pouco eficazes ou sequer foram utilizadas. As personas, nesse sentido, permitem evidenciar as lacunas entre esses recursos e o que os cuidadores realmente precisam, como suporte emocional, comunicação afetiva, personalização e flexibilidade. Incluir essas dimensões ao processo de *design* é fundamental para o desenvolvimento de soluções mais alinhadas à complexidade do cotidiano dessas famílias.

Essas demandas podem ser contempladas, por exemplo, em um aplicativo de organização da rotina familiar, no qual as informações trazidas por Eduardo embasam a criação de interfaces com visualização clara de tarefas, *checklists* compartilhados,



(a) Persona representando a mãe no contexto do TDAH



(b) Persona representando o pai no contexto do TDAH

Figura 3. Personas dos responsáveis por crianças e adolescentes com TDAH

lembretes automáticos de medicação, quadros de metas semanais e sistemas de recompensas personalizáveis, enquanto os relatos de Marina inspiram funcionalidades com uma linguagem acolhedora, como atividades lúdicas para promover o autocontrole emocional de crianças, mensagens motivacionais para cuidadores em momentos de estresse e recursos que fortaleçam a comunicação afetiva, como registros de conquistas diárias. Além disso, as informações presentes nas personas podem ser traduzidas em decisões práticas de *design*, orientando o desenvolvimento de soluções com interfaces intuitivas, fluxos de navegação flexíveis, notificações contextuais ajustáveis e conteúdos personalizáveis de acordo com as preferências, rotinas e capacidades emocionais dos cuidadores, de modo a oferecer apoio sem gerar sobrecarga cognitiva ou emocional.

Por fim, o uso das personas contribui tanto para a concepção inicial de soluções quanto para sua validação contínua, alinhando os objetivos do sistema às condições reais de uso. Para avaliar empiricamente o impacto dessas personas, recomenda-se integrá-las a todas as etapas do ciclo de *design*, desde a definição de requisitos até a elaboração de cenários, protótipos e fases de teste com usuários utilizando métodos como entrevistas, observações e análise de indicadores de engajamento, usabilidade e aderência à rotina.

6. Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo identificar os desafios, preocupações e vivências que fazem parte do cotidiano de pais e responsáveis por crianças e adolescentes com TDAH. A partir de uma abordagem qualitativa e quantitativa, foi possível levantar dificuldades associadas à gestão da rotina e ao comportamento das crianças e adolescentes, como também os impactos emocionais que essas experiências geram nos responsáveis.

O estudo destacou que os desafios vivenciados pelos responsáveis vão além da organização da rotina, envolvendo também aspectos emocionais e relacionais que impactam diretamente a qualidade de vida familiar. Relatos de cansaço, frustração e o desejo por mais paciência e apoio indicam a urgência de intervenções ajustadas à realidade dessas vivências. Os dados analisados revelaram uma sobrecarga emocional, com níveis elevados de ansiedade entre mães de crianças e adolescentes com TDAH, além de maior incidência de sintomas depressivos, em mães, independentemente do diagnóstico dos filhos. Observou-se ainda a predominância de estilos parentais permissivo e autoritário, sendo este último mais presente entre responsáveis por meninas com TDAH. Esses achados ressaltam a complexidade das dinâmicas familiares e reforçam a importância de estratégias de apoio mais sensíveis, que contemplam tanto as necessidades das crianças e adolescentes quanto o bem-estar de seus cuidadores.

Como contribuição prática, a pesquisa disponibilizou a representação dessas experiências por meio das personas, Eduardo e Marina, que sintetizam as necessidades e desafios recorrentes das famílias. Essas representações auxiliam no desenvolvimento de soluções tecnológicas mais empáticas e eficazes.

6.1. Limitações e trabalhos futuros

Embora a amostragem por bola de neve seja adequada para estudos qualitativos em contextos de difícil acesso, o número reduzido de participantes nos questionários *online* utilizados para a criação e validação das personas limita a possibilidade de generalização dos resultados. Os dados refletem as vivências de um grupo específico de pais e mães de

crianças e adolescentes com TDAH, restringindo a diversidade de perfis representados. Um número maior de respondentes poderia contribuir para a construção de personas com maior abrangência, ampliando sua aplicabilidade a diferentes contextos familiares.

Outra limitação refere-se ao predomínio de mães entre os participantes. Embora esse cenário reflita, em parte, a predominância materna nos cuidados cotidianos, ele pode gerar um viés de gênero na construção das personas. Esse desbalanceamento compromete comparações e dificulta análises estatísticas mais consistentes, especialmente em subgrupos com poucos participantes do gênero masculino. Estudos futuros com maior equilíbrio de gênero poderão mitigar esse viés, promovendo aprofundamento nas análises.

Também se observa que as personas desenvolvidas se baseiam em modelos familiares normativos (pai e mãe heterossexuais), não contemplando outras configurações, como famílias monoparentais, casais homoafetivos ou avós como principais cuidadores. Investigações futuras, com amostras mais amplas, podem favorecer a inclusão dessas variações, promovendo maior sensibilidade à diversidade familiar e alinhamento com diferentes realidades.

Além dessas limitações, destaca-se que o estudo não incluiu uma aplicação prática que avaliasse empiricamente o impacto das personas no desenvolvimento de soluções tecnológicas. A realização dessa etapa permitirá compreender de que forma essas representações podem contribuir para a definição de requisitos, criação de protótipos e aprimoramento da usabilidade de ferramentas digitais voltadas a esse público.

Diante disso, como proposta de trabalhos futuros, destacam-se: 1) a realização de grupos focais com diferentes composições familiares e maior equilíbrio de gênero, incluindo responsáveis por crianças e adolescentes sem TDAH, para ampliar a compreensão das experiências parentais e distinguir aspectos específicos do transtorno; e 2) realização de estudos de caso com o uso das personas em projetos reais, visando validar seu impacto na definição de requisitos, usabilidade e eficácia de soluções tecnológicas. Essas iniciativas buscam fortalecer a representatividade das personas e seu uso estratégico no desenvolvimento de tecnologias sensíveis à parentalidade no contexto do TDAH.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Brasil (CNPq – Código: 311573/2022-3), à Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas - Código: PIBIC/PIBIT-2023/29487), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES - Grant PROAP 88887.842889/2023-00 - PUC/MG, Grant PDPG 88887.708960/2022-00 - PUC/MG - Informática and Finance Code 001), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG – Códigos: APQ-03076-18, APQ-03104-24 e APQ-05058-23), e à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Agradecem ainda aos pais e mães que gentilmente compartilharam suas vivências e contribuíram para a criação das personas, colaborando para uma melhor compreensão das experiências parentais no contexto do TDAH. O trabalho foi desenvolvido na PUC Minas, no laboratório de Inteligência Computacional Aplicada – LICAP.

O ChatGPT foi utilizado na criação das fotos presentes nas personas, em correções ortográficas e na formulação do título do trabalho.

Referências

- Alhefdhi, H., Alshehri, N., Zomia, A. A., Lahiq, L., Hussain, A., Alaskari, A., Alasiri, W., Alqarni, A., Asiri, F., Alqahtani, A., Asiri, M., e Alhifthy, E. (2024). Exploring quality of life, discrimination, and knowledge of parents of adhd children in saudi arabia: a cross-sectional study. *Medicine*, 103(24):e38102.
- American Psychiatric Association (2014). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5*. Artmed, Porto Alegre. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento, Paulo Henrique Machado, Regina Machado Garcez, Régis Pizzato e Sandra Maria Mallmann da Rosa.
- Ayano, G., Demelash, S., Gizachew, Y., Tsegay, L., e Alat, R. (2023). The global prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: An umbrella review of meta-analyses. *Journal of affective disorders*.
- Babinski, D. E. (2024). Sex differences in adhd: review and priorities for future research. *Current psychiatry reports*, 26(4):151–156.
- Baranauskas, M. C. C. (2014). Social awareness in HCI. *Interactions*, 21(4):66–69.
- Baranauskas, M. C. C., Pereira, R., e Bonacin, R. (2024). Socially aware systems design: a perspective towards technology-society coupling. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 16(1):80–109.
- Barkley, R. A. (2013). *Taking charge of ADHD: The complete, authoritative guide for parents*. The Guilford Press, New York.
- Beck, A. T. e Alford, B. A. (2011). *Depressão: causas e tratamento*. Artmed Editora, Porto Alegre, 2 edition. Tradução: Daniel Bueno.
- Brey, P. e Søraker, J. H. (2009). Philosophy of computing and information technology. In *Philosophy of Technology and Engineering Sciences*, pages 1341–1407. Elsevier.
- Brown, L. E., Tallon, M., Kendall, G., Boyes, M., e Myers, B. (2025). Parents' experiences of raising 7-to 11-year-old children with adhd and perception of a proposed parenting program: A qualitative study. *Journal of Attention Disorders*, page 10870547241309526.
- Bunford, N., Evans, S. W., e Wymbs, F. (2015). Adhd and emotion dysregulation among children and adolescents. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 18:185–217.
- Calde, S., Goodwin, K., e Reimann, R. (2002). Shs orcas: The first integrated information system for long-term healthcare facility management. In *Case Studies of the CHI2002-AIGA Experience Design FORUM*, CHI-02, pages 2–16, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Carvalho, L. R. e Pinto, P. M. (2023). A associação entre o uso de telas e o desenvolvimento infantil: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 12(4):e2812440885–e2812440885.
- Cibrian, F. L., Lakes, K. D., Schuck, S. E. B., e Hayes, G. R. (2022). The potential for emerging technologies to support self-regulation in children with adhd: A literature review. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 31:100421.

- Cooke, R. e Jones, A. (2017). Recruiting adult participants to physical activity intervention studies using sport: a systematic review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 3(1).
- Cooper, A. (2004). *The inmates are running the asylum: Why high-tech products drive us crazy and how to restore the sanity*, volume 2. Sams Publishing, Indianapolis.
- Courage, C. e Baxter, K. (2005). *Understanding Your Users: A Practical Guide to User Requirements Methods, Tools, and Techniques*. Morgan Kaufmann Publishers Inc., San Francisco, CA, USA, 1st edition.
- de Melo, T. M., de Carvalho, A. S., e de Andrade, L. G. (2022). O uso do metilfenidato em pacientes com tdah. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 8(4):891–900.
- Delacre, M., Lakens, D., e Leys, C. (2017). Why psychologists should by default use Welch's t-test instead of Student's t-test. *International Review of Social Psychology*, 30(1):92–101.
- Doan, M., Cibrian, F. L., Jang, A., Khare, N., Chang, S., Li, A., Schuck, S., Lakes, K. D., e Hayes, G. R. (2020). Coolcraig: A smart watch/phone application supporting co-regulation of children with adhd. In *Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, pages 1–7.
- Fekete, G. e Lucero, A. (2019). P(l)ay attention! co-designing for and with children with attention deficit hyperactivity disorder (adhd). In *Human-Computer Interaction – INTERACT 2019: 17th IFIP TC 13 International Conference, Paphos, Cyprus, September 2–6, 2019, Proceedings, Part I*, pages 368–386, Berlin, Heidelberg. Springer-Verlag.
- Ferreira, P. V. C. (2011). Uma revisão teórica sobre o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e estratégias educacionais de atendimento ao aluno com TDAH. *Revista de Psicologia*, 2(2):57–75.
- Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa*, volume 6. Atlas São Paulo.
- Harpin, V. A. (2005). The effect of adhd on the life of an individual, their family, and community from preschool to adult life. *Archives of disease in childhood*, 90(suppl 1):i2–i7.
- Heckathorn, D. D. (2011). Comment: Snowball versus respondent-driven sampling. *Sociological Methodology*, 41(1):355–366. PMID: 22228916.
- Jandre, C. R., Dal'Maria, F. C., Nardy, G. A., Guimarães, F. T., de Miranda, D. M., e Nobre, C. N. (2024a). Persuasive technology for managing the routine of families with children and adolescents with adhd: A user-centered approach. In *Proceedings of the XXIII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*, pages 1–16.
- Jandre, C. R. S., Villaça, A. A., Balbino, M. S., de Miranda, D. M., e Nobre, C. N. (2024b). Personas and socially aware design in the characterization of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a technological and social approach. *Universal Access in the Information Society*, pages 1–18.

- Kirchherr, J. e Charles, K. (2018). Enhancing the sample diversity of snowball samples: Recommendations from a research project on anti-dam movements in southeast asia. *PLOS ONE*, 13:e0201710.
- Kofler, M. J., Sarver, D. E., Harmon, S. L., Moltisanti, A., Aduen, P. A., Soto, E. F., e Ferretti, N. (2018). Working memory and organizational skills problems in adhd. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 59(1):57–67.
- Kusumasari, D., Junaedi, D., e Kaburuan, E. R. (2018). Designing an interactive learning application for adhd children. In *MATEC Web of Conferences*, volume 197, page 16008. EDP Sciences.
- Leitch, S., Sciberras, E., Post, B., Gerner, B., Rinehart, N., Nicholson, J. M., e Evans, S. (2019). Experience of stress in parents of children with adhd: A qualitative study. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 14(1):1690091.
- Maia, M. I. R. e Confortin, H. (2015). TDAH e Aprendizagem: um desafio para a educação.
- Melo, Á. H. S., Rivero, L., dos Santos, J. S., e da Silva Barreto, R. (2020). Personaut: A personas model for people with autism spectrum disorder. In *Proceedings of the 19th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*, IHC-20, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Miklós, M., Futó, J., Komáromy, D., e Balázs, J. (2019). Executive function and attention performance in children with adhd: Effects of medication and comparison with typically developing children. *International journal of environmental research and public health*, 16(20):3822.
- Neris, V. P. A., Rosa, J. C. S., Maciel, C., Pereira, V. C., Galvão, V. F., e Arruda, I. L. (2024). Grandihc-br 2025-2035-gc4: Sociocultural aspects in human-computer interaction. In *Proceedings of the XXIII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*, pages 1–14.
- Pace, L. A., Bruno, C., e Schwarz, J. O. (2025). Personas in scenario building: Integrating human-centred design methods in foresight. *Futures*, 166:103539.
- Pina, L., Rowan, K., Roseway, A., Johns, P., Hayes, G. R., e Czerwinski, M. (2014). In situ cues for adhd parenting strategies using mobile technology. In *Proceedings of the 8th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare*, pages 17–24.
- Pruitt, J. e Grudin, J. (2003). Personas: Practice and Theory. In *Proceedings of the 2003 Conference on Designing for User Experiences*, DUX '03, pages 1–15, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Ruxton, G. D. (2006). The unequal variance t-test is an underused alternative to Student's t-test and the Mann–Whitney U test. *Behavioral Ecology*, 17(4):688–690.
- Santos, J. L. A. (2017). TDAH-Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: Intervenção Psicopedagógica. *Ideias e Inovação-Lato Sensu*, 4(1):115.
- Santos, L. F. e Vasconcelos, L. A. (2010). Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em crianças: uma revisão interdisciplinar. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(4):717–724.

- Sardana, N., Shekoohi, S., Cornett, E. M., e Kaye, A. D. (2023). Chapter 6 - qualitative and quantitative research methods. In Kaye, A. D., Urman, R. D., Cornett, E. M., e Edinoff, A. N., editors, *Substance Use and Addiction Research*, pages 65–69. Academic Press.
- Stefanidi, E., Schöning, J., Feger, S. S., Marshall, P., Rogers, Y., e Niess, J. (2022). Designing for care ecosystems: a literature review of technologies for children with adhd. In *Proceedings of the 21st Annual ACM Interaction Design and Children Conference*, pages 13–25.
- Teixeira, P., Teixeira, L., Silva, S., e Eusébio, C. (2025). Technology-based approaches for accessible tourism: Using personas to understand stakeholders' characteristics and motivations. *Data and Information Management*, page 100095.
- Theule, J., Wiener, J., Tannock, R., e Jenkins, J. M. (2013). Parenting stress in families of children with adhd: A meta-analysis. *Journal of emotional and behavioral disorders*, 21(1):3–17.
- Wöckl, B., Yildizoglu, U., Buber, I., Diaz, B. A., Kruijff, E., e Tscheligi, M. (2012). Basic Senior Personas: A Representative Design Tool Covering the Spectrum of European Older Adults. In *Proceedings of the 14th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility*, ASSETS '12, pages 25–32, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.