

## Design Participativo e TDAH: Diretrizes Baseadas na Literatura

Bianca C. O. E. S. Silva<sup>1</sup>, Luciana C. L. De Faria Borges<sup>1</sup>, Patricia C. de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Computação – Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)  
Caixa Postal 2367 – 78.060-900 – Mato Grosso – MT – Brazil

{bianca.ces, lucianafariaborges}@gmail.com, patricia@ic.ufmt.br

**Abstract. Introduction:** Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) affects functions such as attention and organization, which can limit participation in traditional participatory design (PD) methods. Adapting PD to the needs of this audience can contribute to more meaningful practices.

**Objective:** This article investigates the state of the art regarding PD for people with ADHD symptoms, aiming to propose a guide of good practices, with a view to promoting the active participation of this public in the co-creation process, promoting their talents, and overcoming barriers. **Methodology:** The literature review mapped guidelines to make participatory design more effective.

**Expected Results:** Resulting in a guide with recommendations for comfort and engagement.

**Keywords** ADHD, Participatory Design, Co-creation, Design Guidelines, Guideline Mapping.

**Resumo. Introdução:** O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) afeta funções como atenção e organização, o que pode limitar a participação em métodos tradicionais de design participativo (DP). Adaptar o DP às necessidades desse público pode contribuir para práticas mais significativas. **Objetivo:** Este artigo investiga o estado da arte acerca do DP para pessoas com sintomas de TDAH, visando propor um guia de boas práticas, com vistas a promover a participação ativa deste público no processo de cocriação, promovendo seus talentos e ultrapassando barreiras. **Metodologia:** A revisão da literatura mapeou diretrizes para tornar o DP mais eficaz. **Resultados Esperados:** Resultando em um guia com recomendações para conforto e engajamento.

**Palavras-Chave** TDAH, Design Participativo, Cocriação, Diretrizes de design, Mapeamento de diretrizes

### 1. Introdução

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um transtorno neurobiológico que tem como principais características a desatenção, impulsividade e hiperatividade, sintomas que podem afetar a vida acadêmica, profissional e social [Oliveira et al. 2024]. Embora comumente associadas a limitações comportamentais, é importante destacar que características como a atenção desfocada e maior sensibilidade a estímulos podem favorecer a geração de ideias, especialmente em contextos motivacionais e que quando inseridos em ambientes que respeitam suas particularidades cognitivas e motivacionais, indivíduos com TDAH podem contribuir de forma significativa com soluções inovadoras [Boot et al. 2020] [White 2020]. Destaca-se

também o potencial de crianças com TDAH que demonstram níveis mais altos de criatividade, em especial na originalidade e produção de ideias incomuns. Elas se sobressaem em tarefas de pensamento divergente, devido à atenção dispersa e dificuldade em inibir estímulos irrelevantes, ampliando a geração de ideias [Carpio et al. 2017].

Levando-se em consideração os benefícios que tecnologias adequadas podem trazer para pessoas com sintomas semelhantes às diagnosticadas com TDAH, tais como Zenify [Bachate et al. 2024] e Castt [Hussain 2020]; o potencial dessas pessoas - usuárias tecnológicas - para a criação; e o lema “nada sobre nós sem nós” [Koontz et al. (2022)], pressupomos que o Design Participativo (DP) [Muller et al. 2002] pode ser uma abordagem rica dentro desse contexto, uma vez que foca em dar a voz de cocriação também para o usuário principal da tecnologia, abrindo espaço para o surgimento de ideias inovadoras para tecnologias com alta usabilidade, acessibilidade e promotoras de experiências alinhadas ao bem-estar [Mekler et al. 2016; Junior et al. 2024]. Porém, para possibilitar a participação mais plena no DP de pessoas com sintomas característicos de TDAH, atuando em níveis de co-criação - usuário criador ou contribuidor [Preece et al. 2005], faz-se necessário investigar estratégias adaptativas para incluir esses usuários no DP. Vale ressaltar que estudos apontam que esse público frequentemente é considerado no DP como fonte de dados e não como participante ativo nas decisões de design [Spiel et al 2022]. Além disso, poucos estudos foram encontrados explorando o DP com crianças [Stefanidi et al. 2022; Fekete e Lucero 2019; Cibrian et al. 2020].

Neste sentido, este artigo investiga o estado da arte acerca do DP com pessoas com sintomas de TDAH, visando propor um guia de boas práticas, com vistas a promover a participação ativa deste público no processo de cocriação, promovendo seus talentos e ultrapassando barreiras. Este trabalho se relaciona com o GRANDIHC-BR 2025-2035 - GD1: Novas Abordagens Teóricas e Metodológicas em IHC, caminhando rumo a novas formas de compreensão da IHC e a novas abordagens teóricas e metodológicas para a área, valorizando abordagens mais inclusivas e que primam pelo bem-estar [Junior et al. 2024].

## 2. Metodologia

Este estudo adota abordagem exploratória baseada em revisão de literatura, conforme Pádua (2022), orientada pela questão de pesquisa: Quais métodos, técnicas ou estratégias de design participativo têm sido utilizados com pessoas com TDAH e quais efeitos geram durante o processo? A busca foi realizada nas bases ACM Digital Library e Google Scholar, com apoio da ferramenta Scispace. Utilizaram-se combinações das palavras-chave “Design Participativo”, “TDAH” e “ADHD”, além de perguntas específicas no Scispace. Foram incluídos estudos que abordassem métodos, técnicas ou experiências de DP com pessoas com TDAH e que respondessem parcial ou totalmente à pergunta. Priorizou-se publicações recentes, mas também foram considerados estudos anteriores a 2020 com base teórica relevante. A seleção ocorreu em duas etapas: triagem com ferramentas de IA (ChatPDF e Scispace) e leitura crítica dos artigos completos. A análise considerou três categorias: barreiras enfrentadas, estratégias inclusivas e efeitos relatados. O processo buscou assegurar a confiabilidade dos achados.

## 3. Estratégias de Design Participativo com Pessoas com TDAH

A maioria dos estudos analisados foca em crianças com TDAH explorando estratégias para promover engajamento, expressão emocional, autonomia e adaptação às preferências

individuais. Nos estudos de Stefanidi et al. (2023) e Fekete et al. (2019), o uso de narrativas e atividades visuais ajudou a estruturar a expressão emocional e aumentar o engajamento. Stefanidi et al. (2023) aplicou entrevistas com perguntas orientadoras, como, “Algo que aconteceu e eu gostei foi...”, e sessões de co-design para ilustrar sentimentos e rotinas, enquanto Fekete et al. (2019) permitiu diferentes formas de expressão, como desenhos e tecnologia, promovendo autonomia. Fekete et al. (2019) e Cibrian et al. (2020) destacam a importância de ambientes adaptados, incluindo estímulos visuais e táteis e exibição de tópicos em TV, o que melhorou o foco e envolvimento. A personalização das atividades também foi evidenciada, com entrevistas para ajustar materiais e pausas para evitar sobrecarga. Cibrian et al. (2020) utilizou protótipos físicos, facilitando a externalização de ideias e incentivando a participação ativa. A inclusão de stakeholders foi apontada por Stefanidi et al. (2023) e Cibrian et al. (2020) como essencial, garantindo maior alinhamento entre soluções projetadas e realidade cotidiana. Fekete et al. (2019) usou reforço positivo e momentos de reflexão, estimulando pertencimento, motivação e consolidação das experiências.

No que diz respeito a adultos com TDAH, o estudo de Floback et al. (2022) foi o único identificado com adultos, estruturando oficinas colaborativas para desenvolver a intervenção digital MyADHD. A estratégia de storytelling teve papel central, com a criação da personagem fictícia “Nora”, baseada na experiência real de uma participante, promovendo identificação e expressão de vivências sobre TDAH. Como efeito, observou-se reforço da autoestima, validação das experiências e maior engajamento com os conteúdos co-criados. O ambiente das oficinas foi adaptado às dificuldades de atenção, com pausas planejadas e múltiplas formas de participação. Facilitadores clínicos usaram escuta ativa e perguntas abertas para estimular o diálogo, promovendo pertencimento e redução do isolamento social. Desde o início, os adultos participaramativamente da criação de roteiros e das sessões de feedback, garantindo empoderamento e senso de autonomia. No entanto, os autores alertam que protocolos rígidos ou conteúdos pouco significativos podem gerar frustração e reduzir o envolvimento, reforçando a necessidade de abordagens flexíveis.

A literatura analisada aponta estratégias eficazes para diferentes contextos, com foco em atenção, estímulos visuais e adaptação para crianças, e recomendações semelhantes adaptadas para adultos. A seguir, são apresentadas diretrizes comuns a ambos.

### **Recomendações observadas no DP com crianças com sintomas de TDAH**

- Organização clara, com cronogramas visíveis, divisão de tarefas, tempo delimitado para as atividades e recursos visuais que auxiliem na concentração [Stefanidi et al. 2023].
- Feedback imediato como reforço positivo, permitindo ajustes nas construções e contribuindo para o engajamento, a compreensão das tarefas e a sensação de realização [Stefanidi et al. 2022].
- Utilização de storytelling, personagens e contextos que gerem identificação, facilitando a expressão emocional e ampliando o engajamento nas atividades [Stefanidi et al. 2023].
- Criação de um ambiente inclusivo e seguro, onde os participantes possam expressar suas preferências e colaborar por meio da troca de ideias, garantindo que o design reflita suas visões [Fekete et al. 2019].

- Inclusão dos stakeholders no processo participativo, contribuindo para melhor compreensão dos comportamentos e adaptação das soluções à realidade cotidiana [Stefanidi et al. 2023; Cibrian et al. 2020].
- Pausas planejadas durante as sessões para controlar fadiga e frustração, manter os níveis de energia e melhorar o foco e o engajamento [Fekete et al. 2019].
- Adaptação das atividades às necessidades e experiências individuais, favorecendo o sentimento de valorização e engajamento no co-design [Fekete et al. 2019].
- Uso de protótipos físicos em papel para facilitar a externalização de ideias de forma concreta e acessível [Cibrian et al. 2020].
- Aproveite a preferência das crianças com TDAH por novidades, usando abordagens criativas e variadas no design participativo para manter o interesse e facilitar a participação [Carpio et al. 2017].

### **Recomendações observadas no DP com adultos com sintomas de TDAH**

- Inclusão das pessoas com TDAH como co-designers desde as etapas iniciais do projeto, garantir que a participação vá além da coleta de dados [Floback et al. 2022].
- Representação positiva em conteúdos audiovisuais, por meio de personagens e narrativas com as quais os participantes se identificam, facilitando a expressão de sentimentos e aumentando o engajamento [Floback et al. 2022].
- Ambientes acolhedores, com pausas programadas, liberdade na forma de participação, para aumentar o engajamento [Floback et al. 2022].
- Ofereça feedback, com validação das experiências relatadas e das soluções cocriadas [Floback et al. 2022].
- Integre participantes com perfis criativos e estruturados para promover uma colaboração complementar [White 2020].

## **4. Conclusão**

Esta pesquisa investigou o estado da arte do design participativo (DP) para pessoas com sintomas de TDAH, visando propor um guia de boas práticas que promova a participação ativa e valorize os talentos desse público no processo de cocriação. A revisão revelou a limitada inclusão de adultos com TDAH no DP. Resultados apontam a necessidade de abordagens adaptadas que favoreçam engajamento e bem-estar, como sessões curtas, recursos visuais e feedback imediato. Com base nos achados, propõe-se um conjunto de recomendações para tornar o DP mais inclusivo e acessível. Futuras pesquisas devem validar empiricamente essas práticas em contextos reais.

## **5. Aspectos Éticos**

Esta pesquisa não necessitou de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, por ser uma pesquisa realizada exclusivamente com textos científicos para revisão da literatura.

## **6. Agradecimentos**

Os autores declaram ter escrito este artigo e fizeram uso de ferramentas de Inteligência Artificial como ChatGPT, ChatPDF, Scispace como apoio na organização de ideias, correção gramatical e tradução de trechos do texto. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## Referências

- Bachate, R. and Makwana, N. (2024) "Zenify: A holistic approach to mitigating Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) symptoms", ShodhKosh Journal of Visual and Performing Arts, 5(ICETDA24). Available at: <https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v5.iICETDA24.2024.1276>. Acesso em: 7 de junho de 2025.
- Bidopia, T., Engelhard, M.M., Kollins, S.H. and Lunsford-Avery, J.R. (2022) "Screen media technology and ADHD in children and adolescents: Potential perils and emerging opportunities", In: Elsevier eBooks, pp. 260–274. Available at: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818872-9.00126-6>. Acesso em: 23 de janeiro de 2025.
- Boot, N., Nevicka, B. and Baas, M. (2020) "Creativity in ADHD: Goal-Directed Motivation and Domain Specificity", Journal of Attention Disorders, 24(13), pp. 1857–1866. Available at: <https://doi.org/10.1177/1087054717727352>. Acesso em: 8 de junho de 2025.
- Cibrian, F.L., Lakes, K.D., Tavakoulnia, A., Guzman, K., Schuck, S. and Hayes, G.R. (2020) "Supporting Self-Regulation of Children with ADHD Using Wearables", Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. Available at: <https://doi.org/10.1145/3313831.3376837>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2025.
- Fekete, G. and Lucero, A. (2019) "P(L)AY ATTENTION! Co-designing for and with Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)", Human-Computer Interaction – INTERACT 2019, pp. 368–386. Available at: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-29381-9\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-030-29381-9_23). Acesso em: 20 de novembro de 2025.
- Flobak, E., Nordby, E.S., Guribye, F., Kenter, R., Nordgreen, T. and Lundervold, A.J. (2021) "Designing Videos With and for Adults With ADHD for an Online Intervention: Participatory Design Study and Thematic Analysis of Evaluation", JMIR Mental Health, 8(9), p. e30292. Available at: <https://mental.jmir.org/2021/9/e30292>. Acesso em: 8 de fevereiro de 2025.
- Gonzalez-Carpio, G. et al. (2017) "Creativity in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)", Psychology, 8(3), pp. 319–334. Available at: doi: [10.4236/psych.2017.83019](https://doi.org/10.4236/psych.2017.83019). Acesso em: 8 de junho de 2025.
- Husain, F. (2020). *Investigating Current State-of-The-Art Applications of Supportive Technologies for Individuals with ADHD*. arXiv.org. Available at: <https://arxiv.org/abs/2005.09993>. Acesso em: 8 de junho de 2025.
- Deógenes P. da Silva Junior, Daniel Domingos Alves, Nayana Carneiro, Ecivaldo de Souza Matos, M. Cecilia C. Baranauskas, Yusseli Lizeth Méndez Mendoza. 2024. GranDIHC-BR 2025-2035 - GC1: New Theoretical and Methodological Approaches in HCI. In Proceedings of the XXIII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems (IHC '24). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA..
- Koontz, A., Duvall, J.A., Johnson, R., Reissman, T. and Smith, E.M. (2022) "Nothing about us without us': Engaging end users in research", *Assistive Technology*, 34, pp.

- 499–500. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36170692/>. Acesso em: 6 de junho de 2025.
- Mekler, E.D. and Hornbæk, K. (2016) “Momentary Pleasure or Lasting Meaning? Distinguishing Eudaimonic and Hedonic User Experiences”, *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '16)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, pp. 4509–4520. Available at: <https://doi.org/10.1145/2858036.2858225>. Acesso em: 8 de junho de 2025. 11 de abril de 2025.
- Muller, M.J. (2002) “Participatory design: the third space in HCI”, In: *The human-computer interaction handbook: fundamentals, evolving technologies and emerging applications*. L. Erlbaum Associates Inc., USA, pp. 1051–1068.
- Pádua, E.M.M. de (2022) “A Revisão de Literatura como uma estratégia multidimensional de investigação: elementos para o ensino e a pesquisa”, *Série Acadêmica*, 27(jan./dez). Available at: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/serieacademica/article/view/5653>. Acesso em: 3 de março de 2025.
- Preece, J., Rogers, Y. and Sharp, H. (2005) *Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador*. São Paulo: Editora Bookman.
- Spiel, K., Hornecker, E., Williams, R.M. and Good, J. (2022) “ADHD and Technology Research – Investigated by Neurodivergent Readers”, *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Available at: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3491102.3517592>. Acesso em: 10 de setembro de 2025.
- Stefanidi, E., Schöning, J., Rogers, Y. and Niess, J. (2023) “Children with ADHD and their Care Ecosystem: Designing Beyond Symptoms”, *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Available at: <https://doi.org/10.1145/3544548.358121>. Acesso em: 15 de setembro de 2025.
- White, H.A. (2020) “Thinking ‘Outside the Box’: Unconstrained Creative Generation in Adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder”, *Journal of Creative Behavior*, 54(2), pp. 472–483. Available at: <https://doi.org/10.1002/jocb.382>. Acesso em: 8 de junho de 2025.