

O USO DE ASSISTENTES VIRTUAIS POR ESTUDANTES COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) NO ENSINO SUPERIOR

THE USE OF VIRTUAL ASSISTANTS BY STUDENTS WITH ATTENTION-DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD) IN HIGHER EDUCATION

Ana Cláudia de Lima LINHARES

Mestre em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Santa Catarina, Brasil.

 <https://orcid.org/0000-0003-4718-4399> |  anaclinhares05@gmail.com

Eric Araujo Dias COIMBRA

Doutor em Sociologia. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Santa Catarina, Brasil.

 <https://orcid.org/0000-0001-5459-7840> |  ericoimbra@yahoo.com.br

LINHARES, Ana Cláudia de Lima; COIMBRA, Eric Araujo Dias. *O uso de assistentes virtuais por estudantes com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) no ensino superior*. Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial, v. 11, n. 2, e0240022, 2024.

RESUMO: o objetivo deste artigo foi verificar de que forma os assistentes virtuais têm contribuído para a acessibilidade de estudantes com TDAH no ensino superior. Como procedimento metodológico, entrevistamos estudantes com essa condição matriculados em cursos de graduação e pós-graduação em instituições de ensino superior. Todos os selecionados são de distintos Estados brasileiros e fazem uso de assistentes virtuais por pelo menos seis meses. A abordagem foi realizada pelas redes sociais, após algumas postagens dos selecionados sobre a utilização de assistentes virtuais e seu diagnóstico de TDAH. As entrevistas em profundidade foram estruturadas em três eixos: perfil dos usuários, uso de assistentes virtuais e uso dos mesmos com enfoque educacional. Os resultados destacam a importância de desenvolver tecnologias pensando na acessibilidade. Entendemos que o acesso às diversas tecnologias pode facilitar no rendimento escolar e no desenvolvimento das potencialidades dos estudantes com TDAH.

PALAVRAS-CHAVE: Assistentes virtuais. TDAH. Acessibilidade. Educação.

ABSTRACT: the objective of this article was to verify how virtual assistants have contributed to the accessibility of students with ADHD in higher education. As a methodological procedure, we interviewed students with ADHD enrolled in undergraduate and graduate courses at higher education institutions. All those selected are from different Brazilian states and use virtual assistants for at least six months. The approach was carried out through social networks, after some posts by the selected ones about the use of virtual assistants and their diagnosis of ADHD. The in-depth interviews were structured around three axes: user profile, use of virtual assistants and use with an educational focus. The results highlight the importance of developing technologies already thinking about the accessibility requirement. We understand that access to different technologies can facilitate academic performance and the development of potential for students with ADHD.

KEYWORDS: Virtual assistants. ADHD. Accessibility. Education.

 <https://doi.org/10.36311/2358-8845.2024.v11n2.e0240022>



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

O USO DE ASSISTENTES VIRTUAIS POR ESTUDANTES COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) NO ENSINO SUPERIOR

THE USE OF VIRTUAL ASSISTANTS BY STUDENTS WITH ATTENTION-DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD) IN HIGHER EDUCATION

Ana Cláudia de Lima LINHARES¹

Eric Araujo Dias COIMBRA²

RESUMO: o objetivo deste artigo foi verificar de que forma os assistentes virtuais têm contribuído para a acessibilidade de estudantes com TDAH no ensino superior. Como procedimento metodológico, entrevistamos estudantes com essa condição matriculados em cursos de graduação e pós-graduação em instituições de ensino superior. Todos os selecionados são de distintos Estados brasileiros e fazem uso de assistentes virtuais por pelo menos seis meses. A abordagem foi realizada pelas redes sociais, após algumas postagens dos selecionados sobre a utilização de assistentes virtuais e seu diagnóstico de TDAH. As entrevistas em profundidade foram estruturadas em três eixos: perfil dos usuários, uso de assistentes virtuais e uso dos mesmos com enfoque educacional. Os resultados destacam a importância de desenvolver tecnologias pensando na acessibilidade. Entendemos que o acesso às diversas tecnologias pode facilitar no rendimento escolar e no desenvolvimento das potencialidades dos estudantes com TDAH.

PALAVRAS-CHAVE: Assistentes virtuais. TDAH. Acessibilidade. Educação.

ABSTRACT: the objective of this article was to verify how virtual assistants have contributed to the accessibility of students with ADHD in higher education. As a methodological procedure, we interviewed students with ADHD enrolled in undergraduate and graduate courses at higher education institutions. All those selected are from different Brazilian states and use virtual assistants for at least six months. The approach was carried out through social networks, after some posts by the selected ones about the use of virtual assistants and their diagnosis of ADHD. The in-depth interviews were structured around three axes: user profile, use of virtual assistants and use with an educational focus. The results highlight the importance of developing technologies already thinking about the accessibility requirement. We understand that access to different technologies can facilitate academic performance and the development of potential for students with ADHD.

KEYWORDS: Virtual assistants. ADHD. Accessibility. Education.

¹ Mestre em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Santa Catarina, Brasil. E-mail: anaclinhares05@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4718-4399>

² Doutor em Sociologia. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Santa Catarina, Brasil. E-mail: ericcoimbra@yahoo.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5459-7840>

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma desordem neurobiológica que surge na infância e pode acompanhar a pessoa por toda a vida. De acordo com Visser et al. [2014], a taxa de prevalência de TDAH na infância é de 11% com aumentos significativos nos diagnósticos a cada ano. Estudos examinaram a persistência do transtorno e concluíram que em aproximadamente 65% dos casos o TDAH prossegue na adolescência e na idade adulta (Faraone et al. 2016). Os indivíduos que apresentam esta condição quase sempre estão envolvidos em uma tríade de sintomas: inquietude, impulsividade e déficit de atenção. Destacamos que um dos cenários em que mais se reconhece os sintomas de TDAH ao mesmo tempo que mais impacta é o cenário escolar (DSM-5-TR, 2023). Assim, esta condição se enquadra no conceito de neurodivergente – um termo que tem ganhado força, naturalizando-os como parte da diversidade humana (Ortega, 2008). Nos últimos anos, são inúmeros os artifícios tecnológicos direcionados a esse público, que vão desde uma maior celeridade no diagnóstico, até instrumentos para tornar experiências cotidianas mais acessíveis, trazendo melhorias do dia a dia. Assim, para as pessoas com TDAH, alguns produtos e recursos tecnológicos são bem mais que itens de facilidade e são necessários para a execução de tarefas cotidianas, como os alarmes disponíveis nos smartphones, agendas eletrônicas e vídeos acessíveis.

Além destes, temos os assistentes virtuais, que são dispositivos que podem realizar tarefas ou serviços para um indivíduo, tornando um facilitador, sobretudo, na autonomia do processo de aprender ou das atividades educacionais. A utilização dos assistentes virtuais na realização das atividades educacionais de pessoas com TDAH envolve funções como: solicitação de serviços, leitura de livros em voz alta, responder perguntas e tirar dúvidas, auxílio em pesquisas simples e complexas, organizar rotina, lembrar de compromissos e programar alarmes.

A partir desse contexto, o objetivo do presente artigo foi verificar de que forma os assistentes virtuais têm contribuído para a acessibilidade das pessoas com TDAH no ensino superior. O problema da pesquisa consiste em oferecer uma resposta à seguinte questão: *em que medida podemos entender que os assistentes virtuais contribuem para a acessibilidade das pessoas com TDAH nas atividades que permeiam a educação superior?*

A pesquisa se justifica em razão das barreiras encontradas pelas pessoas com TDAH (no desenvolvimento de suas atividades cotidianas) e da necessidade de se utilizar instrumentos que favoreçam a execução de suas tarefas, sobretudo educacionais.

TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE - TDAH

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Desordens Mentais (DSM-5-TR, 2023), o TDAH caracteriza um estado neurobiológico refletido em níveis de desenvolvimento não apropriados de atenção, como condutas de hiperatividade e impulsividade. Portanto, o TDAH é um transtorno relacionado ao neurodesenvolvimento do indivíduo, ou seja, a habilidade do ser humano em interagir com o meio em que o rodeia. Sobre o tempo de diagnóstico e os impactos, Castro e De Lima (2018) avaliam que:

[...] adultos com TDAH possuem impactos negativos e significativos em diferentes aspectos de seu desenvolvimento: afetivo-emocional; desenvolvimento educacional; desempenho profissional; gestão financeira; relacionamento interpessoal; relacionamento conjugal e exercício de suas funções parentais. Os diferentes impactos podem ser mediados por déficits nas funções executivas, uma vez que representam habilidades relacionadas com a autonomia e autorregulação. Os estudos enfatizam que o diagnóstico precoce e intervenções adequadas podem minimizar os impactos causados pelo TDAH (Castro; Lima, 2018).

De acordo com Gonçalves (2019, p. 22), as características mais comuns apresentadas pelas pessoas com TDAH são: “[...] dificuldade em se manter o foco em alguma atividade que exija esforço mental prolongado ou em alguma tarefa que precise ser realizada com regras e prazos pré-determinados, [...] começar e terminar as tarefas escolares”. Lopes, Nascimento e Bandeira (2005) apontam diversos sintomas presentes frequentemente em indivíduos com TDAH, tais como: procrastinação, alternância de tarefas, o que pode induzir a habilidade motivacional; dificuldades de focalização, organização e hierarquização; menor velocidade de entendimento; manejo deficiente da frustração. Assim, dentre as características apresentadas pelas pessoas com TDAH destacam-se: a insuficiência na atenção, o que acaba por delongar uma simples leitura; a distração rápida; a capacidade reduzida de ouvir; pouca compreensão no que se refere a leituras, tarefas burocráticas ou palestras, bem como deficiência de memória de trabalho e memória prospectiva.

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Desordens Mentais (DSM-5-TR, 2023), existem três subtipos de TDAH. O primeiro subtipo é marcado pela desatenção frequente, caracterizando-se em cometer uma grande repetição de erros por conta da falta de atenção aos detalhes, considerado como um quadro de devaneio e desorganização. A desatenção e a desorganização abrangem sintomas como: a capacidade do indivíduo permanecer atento em uma tarefa, feição de não ouvir e perdas sucessivas de materiais e objetos em graus incoerentes com idade ou seu nível de desenvolvimento.

O segundo subtipo tem a hiperatividade como comportamento predominante, incluindo a agitação e a impulsividade. Os indivíduos desse subtipo são identificados por sua

inquietaude, procuram realizar várias atividades ao mesmo tempo, apresentam comportamentos explosivos e não sabem lidar com frustrações. A hiperatividade e a impulsividade se apresentam em atividades excessivas, como a intromissão em atividades de outras pessoas, inquietação e incapacidade de permanecer sentado ou mesmo de aguardar (DSM-5-TR, 2023).

Por último, existe o subtipo combinado, que é o mais conhecido e recorrente, caracterizado pelo comportamento hiperativo e impulsivo, associado à desatenção (Ferreira, 2011).

ESTUDANTES COM TDAH NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Durante muitas décadas acreditou-se que o TDAH perdurava somente até a adolescência. No entanto, estudos mais recentes comprovaram que o TDAH persiste na fase adulta (Schmitz *et al.*, 2007). Apesar dos avanços científicos sobre o entendimento da condição, ainda há um número limitado de estudos sobre a ascensão dos sintomas e, em especial, sobre o TDAH em adultos. Segundo Mattos (2015) citado por Lopes, Nascimento e Bandeira (2005):

Adultos com TDAH apresentam uma tendência pronunciada de distração, esquecimento, repetições de erros, além de perderem coisas, não recordarem o que acabaram de ler, de necessitarem perguntar muitas vezes o mesmo e evitarem sistematicamente toda leitura que não seja do seu interesse específico. Geralmente envolvem-se em atividades de pouca atenção e concentração por apresentarem tais dificuldades. Isso não significa não prestar atenção nunca, mas em muitas ocasiões, ou na maioria delas a pessoa está dispersa, “no mundo da lua” (Mattos, 2015 *apud* Lopes; Nascimento; Bandeira, 2005, p. 68).

Em resumo, os adultos com TDAH referem-se principalmente à desorganização, falta de concentração, esquecimentos constantes, dificuldades para planejar e finalizar tarefas, sensação de excesso de atividades. Estas condições se acentuam na transição do ensino médio para o ensino superior, pois exige novas estratégias para lidar com a procrastinação, problemas de concentração e planejamento – aspectos que podem interferir na experiência universitária (He; Antshel, 2017; Prevatt; Yelland, 2013).

Benczik (2010) explica que o estudante com TDAH se demonstra desatento tanto nas aulas quanto nas atividades escolares. Em decorrência disso, muitas vezes acaba por não conseguir cumprir os prazos determinados para entrega de trabalhos, esquecendo os dias de provas e aparentando não dar importância aos estudos. Sobre isso, é imprescindível que além da acessibilidade que os espaços educacionais oferecem, o estudante busque meios que

contribuam no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, os meios tecnológicos podem se constituir em alternativas para o enfrentamento de barreiras cotidianas.

Importante ressaltar que pessoas com TDAH que estão no ensino superior podem vir a conseguir ser bem-sucedidas e levar uma vida produtiva e autônoma, apesar de todas as dificuldades escolares que possam apresentar (Palmini, 2008). De acordo com Mattos (2015), há indivíduos que podem ter a inteligência muito acima da média e mesmo assim apresentarem diagnóstico de TDAH.

Oliveira e Dias (2015) destacam que durante a adaptação acadêmica os alunos do ensino superior traçam estratégias visando o alcance da resolutividade dos problemas e a busca de um apoio social, bem como estratégias voltadas para a correlação positiva entre os hábitos de estudo e a gestão do tempo, otimizando a estratégia de resolução dos problemas. Estas estratégias podem ser melhor realizadas com o uso do assistente virtual por estudantes com TDAH.

NEURODIVERSIDADE, INCLUSÃO E O USO DOS ASSISTENTES VIRTUAIS

Quando falamos de neurodiversidade, estamos reconhecendo as diferenças neurológicas que cada ser humano possui. O movimento que reivindica a neurodiversidade salienta que a condição neurodiversa não é uma doença, e sim uma diferença humana, que deve ser respeitada, levando em consideração toda a diversidade existente (cultural, étnico-racial, sexual...).

Thomas Armstrong (2010) explica que os neurodivergentes possuem suas vantagens, o exemplo utilizado por ele é que pessoas com TDAH podem realizar multitarefas, são mais propensas a serem criativas e com o estímulo certo podem ser capazes do “hiperfoco”, ou seja, dedicar atenção de forma persistente em uma atividade específica, o que pode resultar em bons retornos. É de suma importância reconhecer e respeitar as diferentes condições neurológicas, mas tão importante quanto é a inclusão desses indivíduos, pois grande parte das tecnologias de informação e comunicação (TICs) são pensadas para indivíduos neurotípicos. Além das novas ferramentas tecnológicas, as formas de aprendizagem e socialização nas instituições educacionais também se destinam a atender os indivíduos neurotípicos, ainda que existam vários projetos de inclusão nas principais universidades brasileiras.

Em uma sociedade de relações mediadas pelas tecnologias digitais é ainda mais importante se pensar na acessibilidade. Trata-se de um termo que é empregado em diversos contextos, inclusive nos meios tecnológicos (Centro Tecnológico de Acessibilidade - IFRS, 2023). Como vimos, tal conceito não se limita a proporcionar aos diversos usuários o direito de acesso às informações, mas também a eliminar barreiras de acesso, mediante o uso de equipamentos variados e com formatos alternativos.

Segundo Dias (2003), no contexto tecnológico ou digital, o termo acessibilidade é associado a forma de acesso de um software por vários padrões de pessoas, inclusive aquelas com necessidades específicas ou deficiência. Ainda de acordo com Dias (2003, p. 111), a acessibilidade possibilita “[...] que qualquer pessoa, usando os mais variados tipos de tecnologias ou provedores de navegação [...] deve ser capaz de visitar e interagir com essa tecnologia, compreendendo claramente as informações nelas apresentadas”. Assim, a acessibilidade no contexto digital possibilita que pessoas em diferentes condições e deficiências, incluindo condições temporárias e situacionais, possam acessar qualquer site e até mesmo interagir caso ocorra o interesse ou necessidade.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº. 13.146/2015), também conhecida como Lei Brasileira de Inclusão (LBI), define a acessibilidade como sendo a:

[...] possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2015).

De acordo com Torres e Mazzoni (2004), a acessibilidade de um produto consiste em ponderar a diversidade dos possíveis usuários e das diversas formas de interação dos usuários com o produto, que podem ser manifestadas de acordo com as preferências da pessoa ou da qualidade do equipamento (como internet, celular, computador, entre outros).

Na educação, as tecnologias aliadas ao processo de ensino-aprendizagem se tornaram um instrumento, uma ferramenta educacional. Para muitos estudantes neurodivergentes, elas se constituíram em um meio de acesso ao aprendizado, que são de direito de todo cidadão. Aliar tecnologias acessíveis ao contexto educacional poderá favorecer o desenvolvimento, inclusão e consequentemente o rendimento desses sujeitos.

Quando falamos em acessibilidade, é bastante importante que os neurodivergentes possam enfrentar barreiras que não estão apenas ligadas aos aspectos operacionais e mais relacionadas a aspectos das habilidades (Pagani, 2021). Seeman-Horwitz, L., *et al.* (2021) apresentam alguns exemplos de barreiras enfrentadas pelos neurodivergentes:

- Podem ter problema para lembrar das senhas e códigos de acesso;
- Podem sofrer fadiga com sites complexos que passam por várias etapas durante o processo, isso pode sobrecarregar o usuário;

- Podem apresentar resistência para o entendimento de porcentagens e cálculos;
- Podem não conseguir concluir uma tarefa;
- Podem se distrair ou interromper a conclusão da atividade.

Muitos estudantes possuem um contexto desafiador e que de alguma forma impacta o seu processo de aprendizagem. Trata-se de uma percepção cada vez mais importante: a de olhar não só para as dificuldades de pessoas neurodivergentes, mas também para suas potencialidades. Assim, em razão da diversidade e singularidade de pessoas, não existe um único modelo educacional que funcione para todos.

Um dos produtos tecnológicos recentemente utilizados por pessoas com TDAH no auxílio de suas atividades são os assistentes virtuais, que consistem em dispositivos comandados por voz, com inteligência artificial, que podem interagir com diversos aparelhos residenciais, desde que os aparelhos sejam compatíveis com o assistente virtual. Eles também realizam tarefas cotidianas, como apagar ou ligar as luzes, fazer compras, ligar ou desligar a televisão, fechar ou abrir portas, além de outras funcionalidades, como ler um livro, dizer as horas, colocar lembretes e acionar despertadores, tocar músicas, narrar notícias, procurar receitas, chamar um motorista de aplicativo e aprender gostos de seus usuários, tudo virtualmente. Portanto, as respostas dos assistentes virtuais tendem a ser cada vez mais próximas das expectativas ou gostos do dono (Ramadan *et al.*, 2021; Whang; IM, 2021).

Destacamos também que os assistentes virtuais podem ser conectados a variados dispositivos, principalmente TV, caixas de som, lâmpadas e eletrodomésticos. Assim, hoje os assistentes virtuais ocupam um lugar de importância dentro dos ecossistemas inteligentes.

Os assistentes de voz têm o potencial de mudar radicalmente a forma como os usuários interagem com os computadores, *tablets*, *smartphones*, etc. Para muitos usuários, ler e digitar, gerenciar rotina, manter o foco, etc., são barreiras para acessar informações e realizar suas atividades cotidianas. Os assistentes de voz podem preencher a lacuna de informações para esses usuários que enfrentam tais barreiras.

Além desses benefícios aos usuários, a interação com os assistentes de voz busca requerer o mínimo esforço (West; Kraut; Chew, 2019). Dessa forma, os assistentes virtuais podem ajudar as pessoas com TDAH a melhor gerenciar seus sintomas, lidar melhor com suas dificuldades cotidianas e melhorar sua qualidade de vida.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E COLETA DE DADOS³

A metodologia utilizada para a elaboração desta pesquisa contou com entrevistas qualitativas, nas quais foram selecionados 13 estudantes com diagnóstico de TDAH matriculados no ensino superior (graduação e pós-graduação), sendo 6 do sexo masculino e 7 do sexo feminino, com idades entre 24 e 44 anos. Todos os selecionados residem em distintos Estados do Brasil e fazem uso do assistente virtual por pelo menos seis meses.

Inicialmente, desenvolvemos o roteiro de perguntas que serviu de guia para as entrevistas com os participantes. A abordagem foi realizada pelas redes sociais, após algumas postagens dos selecionados sobre a utilização do assistente virtual e da sua condição. Depois, no *direct* das redes sociais de cada entrevistado (a), seguimos com a explicação do tema, objetivo da pesquisa e o convite aos participantes. Com o aceite e autorização formalizada, enviamos o formulário com as perguntas. Os entrevistados(a) foram identificados por “entrevistado(a) 1”, “entrevistado(a) 2”, “entrevistado(a) 3”, “entrevistado(a) 4” e assim por diante, conforme a ordem das entrevistas.

Os encontros ocorreram pelas plataformas digitais, entre os dias 25 de janeiro e 28 de março de 2023. As entrevistas tiveram durações aproximadas de uma hora com cada participante e foram transcritas para assegurar o posterior resgate de informações. Dado que o foco das análises reside no conteúdo, sem considerações acerca das formas de dizer (pausas, tom de voz utilizados, prolongamento de vogais, etc.), não foram utilizadas convenções de transcrição. Da mesma forma e pela mesma razão, repetições, hesitações, equívocos nas falas e vícios de linguagem foram suprimidos nos excertos.

O instrumento utilizado para a geração de dados na presente pesquisa foi a entrevista, semiestruturada em profundidade; uma modalidade individual de entrevista, que se distingue tanto do formato com estrutura rígida de questões predeterminadas quanto da modalidade menos estruturada de conversação da observação participante (Bauer; Gaskell, 2002). Ela consiste na principal ferramenta metodológica utilizada nesta investigação e permite as compreensões a que este estudo se propôs.

A primeira parte da entrevista foi composta por perguntas de *caracterização dos participantes*. Essa etapa apresenta perguntas que identificam a idade, sexo, estado residente, instituição de ensino e curso de graduação ou pós-graduação dos participantes, assim como a fase/período que está cursando e a modalidade de ensino.

A segunda parte da entrevista foi composta por perguntas sobre as *características do TDAH dos participantes*. Continha perguntas sobre o tipo de TDAH, tempo de diagnóstico e as barreiras enfrentadas no dia-a-dia no contexto educacional.

³ Aprovação de Comitê de ética em Pesquisa. Certificado de Apresentação para Apreciação ética (CAAE) número: 59261722.0.0000.5370

A terceira parte da entrevista foi composta por perguntas sobre o *uso do assistente virtual pelos participantes*. Continha perguntas sobre o tempo de aquisição do aparelho, quantidade e modelo(s) utilizado(s), tempo de uso diário, problemas ou dificuldades no uso, comentários ou sugestões.

A quarta e última parte foi composta por perguntas sobre o *uso do assistente virtual com enfoque educacional no ensino superior*. Continha perguntas sobre a contribuição do assistente virtual no desempenho acadêmico e no enfrentamento das barreiras das características do TDAH.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente, apresentamos o perfil geral dos entrevistados, de modo a favorecer o entendimento de seus contextos particulares e permitir uma compreensão mais ampla das respostas por eles oferecidas. Entre os 13 entrevistados, 6 estão matriculados em cursos na modalidade EAD e os outros 7 na modalidade presencial. Todos estão matriculados em distintas universidades e fazem diferentes cursos, sendo 7 na graduação e 6 na pós-graduação. A maior parte dos entrevistados são provenientes dos Estados de São Paulo (5) e Rio de Janeiro (4). O quadro 01, a seguir, apresenta os dados dos entrevistados:

QUADRO 01 – Dados gerais dos participantes da pesquisa

Participante	Estado	Idade	Gênero	Universidade	Nível	Curso	Fase / semestre	Modalidade
Entrevistado(a) 1	Tocantins	28	M	Universidade de Gurupi (UnirG)	Graduação	Medicina	4	Presencial
Entrevistado(a) 2	Rio Grande do Sul	31	M	Outro (a)	Graduação	Outra(a)	3	Presencial
Entrevistado(a) 3	Santa Catarina	44	M	Centro Universitário FAVENI (UniFAVENI)	Graduação	Sociologia	3	EAD
Entrevistado(a) 4	Rio de Janeiro	24	M	Faculdade Descomplica	Pós-graduação	MBA em Gestão de Qualidade	Final	EAD
Entrevistado(a) 5	São Paulo	29	M	Universidade de São Paulo (USP)	Graduação	Química	4	Presencial
Entrevistado(a) 6	São Paulo	28	F	Universidade Cesumar	Graduação	Gastronomia	4	EAD

Entrevistado(a) 7	Rio de Janeiro	24	F	Universidade Veiga de Almeida	Graduação	Publicidade e Propaganda	4	Presencial
Entrevistado(a) 8	São Paulo	34	F	Universidade Cruzeiro do Sul	Pós-graduação	Especialização em alfabetização e letramento	2	EAD
Entrevistado(a) 9	São Paulo	38	M	Universidade Federal Fluminense (UFF)	Pós-graduação	Doutorado em Comunicação	8	Presencial
Entrevistado(a) 10	Rio de Janeiro	25	F	RD University	Pós-graduação	Especialização em Gestão de redes sociais	2	EAD
Entrevistado(a) 11	Minas Gerais	36	F	Faculdade Descomplica	Pós-graduação	MBA em finanças com ênfase em mercado de capitais	1	EAD
Entrevistado(a) 12	Rio de Janeiro	32	F	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	Pós-graduação	Doutorado em Antropologia Social	8	Presencial
Entrevistado(a) 13	São Paulo	31	F	Instituto Federal de São Paulo (IFSP)	Graduação	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	6	Presencial

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da pesquisa.

Como dito anteriormente, o TDAH é classificado em três grupos definidos por níveis elevados de desatenção e/ou hiperatividade. Sobre esta questão, 4 dos nossos entrevistados afirmaram ter TDAH do tipo desatento, 3 do tipo hiperativo e 6 do tipo combinado (de característica mista). Entre as barreiras, foram relatadas queixas em relação à desorganização, reduzida capacidade de concentração, esquecimentos, problemas para finalizar tarefa ou para cumprir os prazos estabelecidos, impressão crônica de excesso de atividades e inabilidade de planejamento ou organização.

Também já foi relatado que o diagnóstico precoce possibilita intervenções no sentido de amenizar os impactos vividos pelas pessoas com TDAH. No presente estudo, um fato a ser destacado é que a maioria dos participantes tiveram o diagnóstico apenas na fase adulta, o que tem relação direta com as barreiras encontradas. O entrevistado 09 foi diagnosticado a mais tempo (30 anos). Todos os demais entrevistados foram diagnosticados recentemente (nos últimos 5 anos). Quase metade dos entrevistados foram diagnosticados em menos de um ano. Este dado é muito significativo, pois indica que o diagnóstico de TDAH é bem mais presente atualmente do que foi no passado. Isto se deve ao avanço da medicina, que tem realizado diagnósticos cada vez mais assertivos e também à divulgação do transtorno pela

mídia e a sociedade em geral. O quadro 02, a seguir, apresenta os tipos de TDAH, o tempo de diagnóstico e as principais barreiras no contexto educacional dos participantes.

QUADRO 02 – Aspectos gerais do TDAH dos participantes da pesquisa

Participante	Tipo predominante TDAH	Tempo de diagnóstico	Principais barreiras encontradas no dia-a-dia no contexto educacional
Entrevistado(a) 1	Combinado	4 anos	Prestar atenção nas aulas, conseguir ficar muito tempo em uma tarefa.
Entrevistado(a) 2	Desatento	3 anos	Lembrar das minhas obrigações e de eventos não regulares.
Entrevistado(a) 3	Desatento	5 anos	1) dificuldade de entregar as atividades dentro do prazo estipulado; 2) procrastinar, fazendo o que é mais prazeroso antes do que é mais urgente e necessário; 3) dificuldade de prestar a atenção por um longo período em assuntos que considero cansativos ou pouco interessantes.
Entrevistado(a) 4	Combinado	2 anos	Atividades sem prazo pré-estabelecido.
Entrevistado(a) 5	Desatento	13 meses	Ambiente com muitas pessoas, conversas paralelas, celulares, sou do tipo desatento grave, tudo tira atenção.
Entrevistado(a) 6	Combinado	1 ano	Vídeos não legendados e aulas ao vivo sem material de apoio escrito.
Entrevistado(a) 7	Hiperativo	2 anos	A maioria dos professores envia textos escaneados para lermos, o que não permite que conversores de texto para fala funcionem com eles. Eu utilizo estes conversores para conseguir acompanhar o texto sem me perder - do contrário, levo 3x mais tempo para terminar.
Entrevistado(a) 8	Hiperativo	6 meses	A quantidade de conteúdo apresentado ao mesmo tempo; Organização e administração do tempo.

Entrevistado(a) 9	Combinado	30 anos	Prazos, alternância entre hiperfoco e falta de foco, assiduidade, atrasos com horários agendados, início de atividades (função executiva).
Entrevistado(a) 10	Combinado	4 meses	Esquecimento de prazos, trava no cérebro pra fazer os trabalhos, dispersão na hora da aula, erros gramaticais bobos por falta de atenção que tiram pontos, bloqueio criativo.
Entrevistado(a) 11	Combinado	1 ano	Organização de rotina, gasto muito tempo em matérias que gosto e é extremamente difícil manter a rotina das matérias que gosto menos.
Entrevistado(a) 12	Hiperativo	1 ano	Não sei dizer porque sou autista e tenho TDAH então não consigo separar quais são minhas dificuldades impostas por cada uma das minhas condições cognitivas.
Entrevistado(a) 13	Desatento	1 ano	Horários e prazos de trabalhos e provas.

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da pesquisa.

Conforme as entrevistas, todos já faziam uso do assistente virtual há pelo menos 6 meses, tempo adequado para uma melhor análise. Constatou-se também que a maioria se mostrou satisfeita com a aquisição dos aparelhos, alguns sugeriram melhorias e outros decidiram por não opinar ou apresentar sugestões. Dos 13 entrevistados, 8 relataram não encontrar problemas ou dificuldades no uso do assistente virtual, 5 encontram certa dificuldade em reconhecimento de comandos, entendimento de outros idiomas e lentidão.

Em relação ao tempo de uso diário do assistente virtual, 6 participantes mencionaram fazer uso o dia todo. O(a) entrevistado(a) 10 mencionou 8 horas enquanto que o(a) entrevistado(a) 6 mencionou 6 horas. Os outros participantes do estudo relataram usar o assistente virtual por menos de 2 horas diárias. Na sequência, o quadro 03 apresenta detalhes sobre o uso do assistente virtual pelos estudantes entrevistados.

QUADRO 03 – Caracterização do uso do assistente virtual pelos participantes da pesquisa

Participante	Tempo de aquisição do aparelho	Quantidade de aparelhos	Tempo de uso diário	Problemas ou dificuldades no uso	Comentários ou sugestões
Entrevistado(a) 1	5 anos	1 aparelho	2 horas	Não	Muito útil quando se precisa controlar o tempo, ou lembrar de compromissos.
Entrevistado(a) 2	4 anos	2 aparelhos	30 minutos	Não	Pegar o cronograma de cada cadeira e colocar lembretes logo no começo do semestre sobre tais provas, trabalhos e atividades extras, bem como lembretes de estudar para esses compromissos 1, 2 ou 3 semanas antes. Faço e super indico.
Entrevistado(a) 3	6 meses	1 aparelho	15 minutos	Não muito. O assistente virtual às vezes não entendo bem meus comandos ou os interpreta de forma distinta do que eu havia pensado.	Auxilia bastante, mas poderia aperfeiçoar no entendimento de perguntas que fazemos a ela, ou seja, ela poderia compreender um número maior de comandos, mas creio que novos recursos virão com as novas versões da mesma.
Entrevistado(a) 4	4 anos	1 aparelho	2h	Não	Sem comentário ou sugestões.

Entrevistado(a) 5	5 anos	3 aparelhos	Dia todo	Talvez algumas funções em outras línguas, mas nada que mudar de região não resolva	Não encontrei ainda skill de leitura de audiobook, ou abrir e-mail da faculdade e fazer leitura e envio de mensagem por comando de voz.
Entrevistado(a) 6	2 anos	1 aparelho	6 horas	Não	Usem o Calendário e explore bem todas as ferramentas do dispositivo
Entrevistado(a) 7	2 anos	1 aparelho	Dia todo	Sim. Muitas vezes ela não entende o que eu digo, inclusive quando eu peço para ler livros do kindle.	Gostaria que ela lesse textos em PDF, e não apenas os ebooks e que ela entendesse melhor sotaques que não fossem o de São Paulo.
Entrevistado(a) 8	4 anos	2 aparelhos	Dia todo	Em alguns momentos, ela não entende com exatidão o que falamos, porém é a assistente mais assertiva que já testamos	Sem comentário ou sugestões.

Entrevistado(a) 9	4 anos	3 aparelhos	Dia todo	Não encontro problemas	Eu gosto da distribuição de alarmes ao longo do dia de hora em hora e do temporizador pomodoro para focar/descansar durante leitura e escrita; o uso para ouvir música por estilo ajuda a controlar o humor; o controle da iluminação ajuda a despertar logo cedo e construir um ambiente de baixa luminosidade para “perceber” que mesmo hiperfocado é necessário dormir e retomar as atividades no dia seguinte.
Entrevistado(a) 10	6 meses	1 aparelho	8h	Não	É de extrema importância pra quem tem TDAH no dia a dia e facilita ainda mais os estudantes. O esquecimento é um dos principais sintomas e a ferramenta de lembrete dela é perfeita, além de chamar a atenção no dia e horário ela lembra OQ deve ser feito. Acho incrível, não largo a minha por nada.

Entrevistado(a) 11	3 anos	5 aparelhos	20 min	Não	Para quem usa o método pomodoro, ela é uma excelente auxiliar; mas também ajuda a lembrar o horário de começar as aulas (em caso de aula à distância). Seu uso me ajuda porque eu sempre perco o celular, então o uso dele fica limitado.
Entrevistado(a) 12	1 ano	1 aparelho	Dia todo	O aplicativo é muito pouco intuitivo e lento	Sem comentário ou sugestões.
Entrevistado(a) 13	6 meses	1 aparelho	Dia todo	Não. É adaptável.	Encontrei nela uma forma mais simples e rápida de fazer as tarefas e honrar compromissos.

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da pesquisa.

De acordo com as respostas dos participantes da pesquisa, os assistentes virtuais têm contribuído para o desempenho acadêmico, com lembretes de compromissos e atividades (mencionado por todos os entrevistados) e com a organização das atividades/rotina. Os entrevistados 4, 5 e 9 mencionaram a “técnica pomodoro”, desenvolvida no final dos anos 1980 por Francesco Cirillo. Segundo o autor, esta técnica:

consiste na utilização de um cronômetro para dividir o trabalho em períodos de 25 minutos, separados por breves intervalos.[1] A técnica deriva seu nome da palavra italiana pomodoro (tomate), como referência ao popular cronômetro gastronômico na forma dessa fruta. O método é baseado na ideia de que pausas frequentes podem aumentar a agilidade mental (Cirillo, 1994).

Os estudantes entrevistados também destacaram a praticidade do uso dos assistentes virtuais e a possibilidade de utilizar o áudio para sua execução, evitando assim o manuseio e o conseqüente desfoco. Outros aspectos referentes à contribuição desses itens para o desempenho acadêmico foram: lembrar de compromissos; uso de tempo controlado para trocar de tarefas; poder tirar dúvidas sobre assuntos gerais; fazer pesquisas por voz; lembrar de tarefas por meio de sons e luzes.

Questionados sobre como os assistentes virtuais podem contribuir no enfrentamento de barreiras dos estudantes com TDAH, obtivemos como respostas: ajuda na tradução de idiomas; facilita a leitura por meio de audiolivros; contribui através de métodos da terapia cognitivo-comportamental, meditação *mindfulness* e auxílio na respiração diafragmática. A maioria dos entrevistados destacou que os assistentes virtuais facilitam a vida do estudante com TDAH na organização de prazos, datas e tarefas. Em relação ao enfrentamento de barreiras, o Entrevistado 12 apresentou o seguinte argumento:

Não há “barreiras das minhas características do TDAH”. Há barreiras impostas pelo capacitismo da sociedade. O assistente virtual me ajuda a manter uma estrutura do dia, o que é importante pra minha regulação emocional e desempenho acadêmico.

O capacitismo da sociedade contribui para a imposição e a intensificação das barreiras enfrentadas pelas pessoas com TDAH, inclusive, a falta de informações sobre a condição é um problema a ser enfrentado e corrigido socialmente. No entanto, as características das pessoas com TDAH são produto da natureza dos indivíduos, sendo a genética o principal fator determinante.

A seguir, o quadro 04 se refere à contribuição do assistente virtual para o desempenho acadêmico e o enfrentamento das barreiras dos estudantes com TDAH.

QUADRO 04 – Uso dos assistentes virtuais com enfoque educacional no ensino superior

Participante	Uso dos assistentes virtuais e desempenho acadêmico	Uso dos assistentes virtuais e enfrentamento das barreiras das características do TDAH
Entrevistado(a) 1	Me ajuda a lembrar de compromissos, despertador para acordar, uso de ‘timers’ com tempo contado para trocar de tarefas.	No controle de tempo de tarefas, por exemplo com ‘timers’.
Entrevistado(a) 2	Lembrando de provas, trabalhos, acordar pra aula, lembretes pra estudar tal assunto em tal momento do dia/semana/mês.	Pela praticidade de apenas falar, consigo focar em alguma coisa enquanto me distraio 2 segundos pra pedir determinada ação que se eu fizesse manualmente provavelmente me distrairia.
Entrevistado(a) 3	A função de despertador é prática e eficaz. Ela também programa lembretes diversos que facilitam muito a agenda e o dia-a-dia de quem tem TDAH. A função de tirar dúvidas de assuntos gerais também é muito útil.	Me faz lembrar de compromissos, auxilia com a tradução no aprendizado de idiomas e facilita os estudos com a função de áudio-livros.
Entrevistado(a) 4	Na organização das atividades e prazos, por proporcionar um lembrete audível.	Atenção e com técnicas como Pomodoro

Entrevistado(a) 5	Lembretes, temporizador para método pomodoro, pesquisas por voz para que não perder foco, se fosse feito no celular com redes sociais e aplicativos acabaria esquecendo o que estava fazendo, ajuda com respiração diafragmática, conseguir aplicar 'mindfulness' guiado.	Aplicar alguns métodos da terapia cognitivo comportamental, meditação 'mindfulness', auxílio na respiração diafragmática. Um dia mais legal é meu método de cartões de enfrentamento da terapia, que virou lembretes de enfrentamento. Peço pra que ela leia coisas que escrevi quando estava em estado de consciência plena para deixar/esquecer pensamentos disruptivos, por exemplo, TDAH tem dificuldade em fazer planejamentos cumprir objetivos futuros, então se preciso estudar pra uma prova em um momento de consciência plena escrevia os motivos do porque estudar e passar na prova e quando aquilo deixa de fazer sentido ou esqueço peço que me recorde e leia os lembretes de enfrentamento, porque preciso fazer prova de química? E ela começa a ler tudo que eu tinha descrito. Ao acordar, quais são meus lembretes de enfrentamento...
Entrevistado(a) 6	Otimizando minha rotina e me ajudando com datas e horários de compromissos.	Consigo organizar minha rotina acadêmica e de trabalho de uma forma que eu não esqueça de nenhuma atividade, aula, reunião, etc.
Entrevistado(a) 7	Ela me lembra de compromissos da minha agenda, além de ser muito importante no meu processo de acordar de manhã. Eu tenho dificuldade de levantar da cama, então programei uma rotina para ela acender as luzes e começar a tocar músicas agitadas nos horários programados.	Ela me ajuda a não precisar tanto do celular para ações rápidas (olhar a agenda, colocar música, programar alarmes etc), ações que normalmente são interrompidas pela disfunção executiva. Quando eu falo em voz alta, tenho mais chances de lembrar do que estou fazendo. Além disso, coloco lembretes de curtíssimo tempo (30seg, 2min) para ações que devo fazer imediatamente, também como forma de driblar a disfunção executiva. Fora isso, o assistente virtual lê livros em voz alta enquanto eu acompanho pelo Kindle, o que me permite ler mais rápido e me perder menos. O assistente virtual constantemente me lembra dos meus compromissos, dos quais eu geralmente me esqueço se não coloco na Agenda.
Entrevistado(a) 8	Me ajuda na organização com datas de entrega, pesquisas, listas de tarefas, etc.	A principal contribuição, para mim, é a Organização de prazos, datas e tarefas
Entrevistado(a) 9	Ajuda a construir alarmes, calendários, lembretes, estilos musicais para estudo, controle da iluminação, temporizador pomodoro.	Contribui principalmente para ter melhor consciência da passagem do tempo e realização de compromissos
Entrevistado(a) 10	Ela me lembra das tarefas e posso escutar músicas que me fazem focar.	Da mesma forma que o desempenho acadêmico.

Entrevistado(a) 11	Uso principalmente como marcador de tempo; mas às vezes faço perguntas rápidas, como contas. Nas aulas virtuais, peço para que ela me lembre do horário, pois me distraio facilmente.	Me ajuda a controlar o tempo; sem isso, fico sem noção de quanto tempo passou.
Entrevistado(a) 12	Me permite ter uma rotina estruturada, além de me lembrar dos compromissos e me motivar, através da voz, a me engajar nas terapias não farmacológicas como meditação e exercício físico.	Não há “barreiras das minhas características do TDAH”. Há barreiras impostas pelo capacitismo da sociedade. O assistente virtual me ajuda a manter uma estrutura do dia, o que é importante pra minha regulação emocional e desempenho acadêmico.
Entrevistado(a) 13	Lembretes de compromissos como provas, trabalhos e até mesmo dia de aula.	Nos lembretes e facilidade de tarefas.

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos a partir da pesquisa possuem relevância acadêmica e social, tendo em vista que os objetivos da mesma foram contemplados a partir de uma diversificada bibliografia e dos resultados obtidos através das entrevistas com os estudantes com TDAH. Constatou-se, por meio das entrevistas, o objetivo principal da pesquisa, ou seja, que os assistentes virtuais têm contribuído para a acessibilidade das pessoas com TDAH no ensino superior.

Foram apresentadas definições conceituais do TDAH, a tipologia e suas principais características. Durante muitas décadas se acreditou que esta condição afetasse apenas crianças e adolescentes. Porém, tem sido cada vez mais frequente os diagnósticos de TDAH em adultos. Trata-se de um dado que foi reforçado pela nossa pesquisa de campo, a partir das entrevistas. O aumento do número de diagnósticos é fundamental para que as pessoas com TDAH possam se conhecer melhor e lidar com suas condições, podendo contar com o auxílio das ciências médicas e dos recursos tecnológicos.

Quanto antes se realizar o diagnóstico, mais se poderá, parafraseando o filósofo Sócrates, *conhecer-se a si mesmo*. Além do autoconhecimento, a ajuda de profissionais (como médicos e psicológicos) e o uso de tecnologias acessíveis (como os assistentes virtuais) podem contribuir significativamente para o desenvolvimento das potencialidades das pessoas com TDAH.

Foram entrevistados estudantes com TDAH no ensino superior de diferentes níveis (graduação, especialização, mestrado e doutorado). De fato, esses estudantes possuem as mesmas condições para conquistar um bom desempenho acadêmico que as pessoas que não

apresentam a condição. Porém, a acessibilidade é um fator fundamental para que os mesmos possam obter, tanto o sucesso acadêmico, quanto outras conquistas igualmente importantes, como o êxito profissional e melhorias em suas relações interpessoais. Ainda que estes dois últimos não tenham sido o foco desta pesquisa, fica aqui a sugestão para futuras pesquisas.

O tema da neurodiversidade foi abordado como um contraponto à visão errônea que considera o TDAH uma doença e não uma condição humana. Vivemos numa sociedade globalizada e mais do que nunca marcada pela diversidade de povos, culturas, crenças, raças, etnias, visões de mundo, padrões comportamentais, etc. O conceito de neurodiversidade atende a esta perspectiva da diversidade social. Portanto, não faz sentido definir esta condição como doença, pois este conceito por si só é depreciativo e pode reforçar o capacitismo.

Os resultados da pesquisa indicaram que o uso dos assistentes virtuais tem contribuído com a acessibilidade dos estudantes com TDAH, auxiliando-os em diversos aspectos de suas vidas acadêmicas e cotidianas. Também obtemos por meio das entrevistas diversas sugestões de melhorias que poderiam facilitar o uso deste recurso tecnológico, tornando-o mais acessível.

REFERÊNCIAS

- ADVOKAT, C., LANE, S. M., & LUO, C. *College students with and without ADHD: Comparison of self-report of medication usage, study habits, and academic achievement. Journal of Attention Disorders*. 02 ago. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1087054710371168>. Acesso em: 04 dez. 2023.
- ARMSTRONG, Thomas. **Neurodiversidade: Descobrimos os dons extraordinários do autismo, TDAH, dislexia e outras diferenças cerebrais**. 2010. Disponível em: leiacomovocêquer.com. Acesso em: 04 dez. 2023.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. (2014). **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5 (5a ed.)**. Porto Alegre, RS. Editora Artmed, 2014.
- BAUER, M.; GASKELL, G. (orgs). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Tradução: Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis: Vozes, p. 39-63, 2002.
- BENCZIK, E. B. P. **Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.
- BRASIL. **Lei n. 13.146. (2015, 6 de julho)**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 09 mai. 2021.
- CASTRO, Carolina Xavier Lima; DE LIMA, Ricardo Franco. Consequências do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) na idade adulta. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 35, n. 106, p. 61-72, 2018. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v35n106/08>. acesso em: 27 mar. 2021.

Centro Tecnológico de Acessibilidade - Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), disponível em: <https://cta.ifrs.edu.br/acessibilidade-digital/conceito/>. Acesso em 11 de nov. 2023.

CIRILLO, Francesco, **The Pomodoro Technique**. ISBN 1-4452-1994-8. 1994. Disponível em: <https://universolambda.com.br/redes-sociais-com-equilibrio/>. Acesso em: 04 de dez. 2023.

DIAS, Claudia. **Usabilidade na Web: criando portais mais acessíveis**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5-TR. 5ª Edição. Texto Revisado. Artmed, 2023.

FARAONE, S. V., NEWCORN, J. H., ANTSHEL, K. M., et al. . The Groundkeeper Gaming Platform as a Diagnostic Tool for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Sensitivity, Specificity, and Relation to Other Measures. **Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology**. V. 26, n. 8, p. 672–685, 2016.

FERREIRA, P. V. da 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**. P. 57-75. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/psicologiaufc/article/view/91>. Acesso em 04 dez. 2022.

GONÇALVES, V. L. A inclusão de estudantes com TDAH nas turmas de ensino regular: a experiência de um centro de ensino fundamental do Distrito Federal. **Revista Com Censo**. Brasília, v. 6, n. 1, p. 43-52, mar. 2019.

HE, J. A. & ANTSHEL, K. M. (2017). **Cognitive Behavioral Therapy for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in College Students: A Review of the Literature**. *Cognitive and Behavioral Practice*. 24,152-173. DOI: 10.1016/j.cbpra. 10 mar. 2026.

LOPES, R. M. F.; NASCIMENTO, R. F. L.; BANDEIRA, D. R. Avaliação do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade em adultos (TDAH): uma revisão de literatura. **Avaliação Psicológica**. v. 4, n. 1, p.65-74, jun. 2005.

MATTOS, P. **No mundo da Lua: perguntas e respostas sobre transtorno do déficit de atenção com hiperatividade em crianças, adolescentes e adultos**. 16. ed. São Paulo: Abda, 2015.

OLIVEIRA, Clarissa Tochetto de; DIAS, Ana Cristina Garcia. Repercussões do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade na experiência universitária. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 35, n. 2, p. 613- 629, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-370300482013>. Acesso em 04 dez. 2022.

ORTEGA, Francisco. O sujeito cerebral e o movimento da neurodiversidade. **Mana**. V. 14, n. 2, pp. 477-509. 2008.

PAGANI, Talita; PIZZOLATO, Ednaldo Brigante. Deficiências cognitivas e acessibilidade na web: uma pesquisa na comunidade brasileira de desenvolvimento web. **Journal on Interactive Systems**. 12.1: 308327. 2021.

PALMINI, A. (2008). **Professionally successful adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): Compensation strategies and subjective effects of pharmacological treatment**.

Dementia & Neuropsychologia. P. 63-70. Jan.-mar. 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29213543/>. Acesso em 04 dez. 2023.

PREVATT, F. & Yelland, S. (2013). An empirical evaluation of ADHD coaching in college students. **Journal of attention disorders**. 19(8),666-677. DOI: 10.1177/10870 54713480036. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23509112/>. Acesso em: 04 dez. 2023.

RAMADAN, Z. F., FARAH, M., & EL ESSRAWI, L. (2021). **From Amazon.com to Amazon.love**: How Alexa is redefining companionship and interdependence for people with special needs. *Psychology & Marketing*. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mar.21441>. Acesso em: 04 dez. 2023.

SCHMITZ, Marcelo et al. **TDAH: remissão na adolescência e preditores de persistência em adultos**. J. Bras. Psiquiatr. n. 56, supl 1, p. 25-29, 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0047-20852007000500006&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso: 04 dez. 2023.

Seeman-Horwitz, L., et al. **Making Content Usable for People with Cognitive and Learning Disabilities**. World Wide Web Consortium. Abr. 2021.

TORRES, Elisabeth Fátima; MAZZONI, Alberto Angel. Conteúdos digitais multimídias: o foco na usabilidade e na acessibilidade. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 152-160, mai./ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a16v33n2.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2023.

VISSER, S. N., DANIELSON, M. L., BITSKO, R. H., et al. **Trends in the Parent-report of Health Care Provider Diagnosed and Medicated ADHD: United States, 2003-2011**. HHS Public Access. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, v. 53, n. 1, p. 34-46. 2014.

WEST, M., KRAUT, R., CHEW, E. H., **I'd blush if I can**: Closing gender divides in digital skills through education. EQUALS Skills Coalition. 2019. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367416>. Acesso em: 04 dez. 2023.