

Sobre-excitabilidade: Expressões das produções científicas em mulheres adultas com altas habilidades ou superdotação


Overexcitability: Expression of scientific productions in gifted adult women

Sobreexcitabilidad: Expresión de las producciones científicas en mujeres adultas con altas capacidades

Aline Sordi 

Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP, Brasil.

aly.sordi@gmail.com

Luiza de Freitas Borges D'Orazio 

Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP, Brasil.

luizaborgesdorazio@gmail.com

Rosemeire de Araújo Rangni 

Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP, Brasil.

rose.rangni@ufscar.br

Recebido em 12 de fevereiro de 2025

Aprovado em 27 de abril de 2026

Publicado em 06 de maio de 2026

RESUMO

A identificação das altas habilidades ou superdotação em mulheres tem sido mais escassa em comparação as pessoas do sexo masculino, tendo em vista influências sociais e culturais que atribuem um caráter de inferioridade intelectual a elas. O presente artigo objetiva analisar as produções de artigos científicos no âmbito nacional e internacional sobre o tema sobre-excitabilidade em mulheres adultas com altas habilidades ou superdotação, elencando as formas de avaliação e instrumentos utilizados. A revisão sistemática seguiu as diretrizes do PRISMA, com o recorte temporal selecionado de 2004 a 2024 e buscas nas bases de dados *Institute of Education Sciences* (ERIC); *Oasisbr*; Portal de Periódicos Capes; *Science Direct– ELSEVIER*; *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), com as palavras-chave em língua portuguesa: altas habilidades, superdotação, sobre-excitabilidade, adultos e em língua inglesa: *High abilities*; *Giftedness*; *Overexcitability*; *Adult*. Foram encontradas 17 pesquisas, entre as quais três foram incluídas para análise. Identificou-se que os métodos utilizados por esses estudos eram quantitativos, longitudinais e correlacionais. Majoritariamente, as amostras com mulheres identificadas com altas habilidades ou superdotação eram menores do que a de homens e, em ambos os grupos, os participantes já haviam sido identificados com a condição durante a infância e adolescência. Em relação aos instrumentos de avaliação de sobre-excitabilidade, foram

utilizados o Perfil Sensorial e o Questionário de sobre-excitabilidade II (QEO II). A análise dos dados identificou a necessidade de estudos atualizados sobre a temática, bem como avaliação das sobre-excitabilidades em pessoas adultas do sexo feminino com identificação tardia de altas habilidades ou superdotação.

Palavras-chave: Altas habilidades ou Superdotação; Sobre-excitabilidade; Mulheres.

ABSTRACT

The identification of giftedness in women has been less frequent compared to men because the social and cultural influences that attribute an intellectual inferiority to women. This article aims to analyze national and international scientific articles on the topic of overexcitability in gifted adult women, highlighting the evaluation methods and instruments used. The systematic review followed the PRISMA guidelines with time frame from 2004 to 2024. The databases consulted were the Institute of Education Sciences (ERIC); Oasisbr; CAPES Journals Portal; Science Direct – ELSEVIER; and the Scientific Electronic Library Online (SCIELO). The search terms used in Portuguese were: *altas habilidades, superdotação, sobre-excitabilidade, adultos*; and in English: *high abilities, giftedness, overexcitability, adult*. Seventeen (17) studies were found of which three were included for analysis. It was identified that the methods used in these studies were quantitative, longitudinal, and correlational. Predominantly, the sample of women identified with giftedness was smaller than the men. In both groups, participants had already been identified with the condition during childhood or adolescence. Regarding the instruments used to evaluate overexcitability, the Sensory Profile and the Overexcitability Questionnaire II (OEQ-II) were applied. Data analysis revealed the need for updated studies on the theme as well as the assessment of overexcitabilities in adult women with late identification of giftedness.

Keywords: Giftedness; Overexcitability; Women.

RESUMEN

La identificación de las altas capacidades en mujeres ha sido menos frecuente en comparación con las personas del sexo masculino, considerando las influencias sociales y culturales que les atribuyen un carácter de inferioridad intelectual. Este artículo tiene como objetivo analizar las publicaciones científicas a nivel nacional e internacional sobre el tema de la sobreexcitabilidad en mujeres adultas con altas capacidades, enumerando las formas de evaluación e instrumentos utilizados. La revisión sistemática siguió las directrices del PRISMA, con un marco temporal seleccionado de 2004 a 2024 y búsquedas en las bases de datos: *Institute of Education Sciences (ERIC)*; Oasisbr; Portal de Periódicos Capes; *Science Direct – ELSEVIER*; *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*, utilizando palabras clave en portugués: *altas habilidades, superdotação, sobre-excitabilidade, adultos*; y en inglés: *high abilities, giftedness, overexcitability, adult*. Se encontraron 17 investigaciones, de las cuales tres fueron incluidas para el análisis. Se identificó que los métodos utilizados por estos estudios eran cuantitativos, longitudinales y correlacionales. Mayoritariamente, las muestras de mujeres identificadas con altas capacidades eran menores que las de hombres y, en ambos grupos, los participantes ya habían sido

identificados con esta condición durante la infancia o adolescencia. Los instrumentos de evaluación de la sobreexcitabilidad fueron el Perfil Sensorial y el Cuestionario de Sobreexcitabilidad II (OEQ-II). El análisis de los datos destacó la necesidad de estudios actualizados sobre esta temática, así como la evaluación de las sobreexcitabilidades en mujeres adultas con identificación tardía de altas capacidades.

Palabras clave: Altas capacidades; Sobreexcitabilidad; Mujeres.

Introdução

Na perspectiva da Teoria dos Três Anéis, de Renzulli (2003), as pessoas com altas habilidades ou superdotação (AHSD) — terminologia adotada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996; 2013) — são aquelas que apresentam uma ou mais habilidades acima da média, elevado engajamento com a tarefa e criatividade acentuada, sendo o comportamento superdotado compreendido como a intersecção entre essas três características. Segundo Prado *et al.* (2011), as concepções a respeito do talento humano foram majoritariamente concebidas por indivíduos do sexo masculino, fortalecidas por estereótipos de sexo advindos de fatores culturais, os quais ainda atribuem o papel social da mulher a cuidados domésticos, além de preconceitos envolvendo a inferioridade intelectual em relação aos homens.

Apesar das AHSD serem um fenômeno manifestado tanto em pessoas do sexo masculino quanto feminino, a identificação é consideravelmente maior em homens do que em mulheres (Ogeda *et al.*, 2017). Esses dados podem ser verificados em estudos como o realizado por Maia-Pinto e Fleith (2004), que avaliaram o rendimento acadêmico e a criatividade de 77 estudantes de um programa de atendimento aos superdotados, no qual, dentre eles, 31,7% eram do sexo feminino e 63,8% do sexo masculino. Esses dados podem sugerir um impacto dos estereótipos relacionados ao sexo, uma vez que mulheres são menos indicadas para programas de atendimento especializado para AHSD, o que reduziria a oportunidade de desenvolvimento de suas potencialidades.

Como consequência, mulheres com AHSD podem chegar à vida adulta sem identificação, conforme demonstrado em pesquisas como a de Pérez e Freitas (2012), que revisou a história de vida de duas mulheres com idades entre 47 e 50 anos identificadas com AHSD somente na vida adulta. As informações foram coletadas por meio de uma entrevista contendo um roteiro com questões abertas. Os resultados dessa investigação

demonstraram que, mesmo com a descoberta da condição tardia, esse processo de descobrimento auxiliou em uma construção positiva da identidade das entrevistadas, apesar disso, pontua-se a ausência de modelos femininos bem-sucedidos com AHSD na fala de ambas, que ainda são presentes nas representações culturais e sociais, evidenciando discrepância entre os sexos.

Arelado a essa temática, a revisão sistemática realizada por Massuda e Orlando (2019) buscou analisar produções científicas que avaliaram a relação das AHSD com o sexo. As buscas foram realizadas entre os anos de 2007 e 2016 nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e os Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), nos quais foram encontrados 25 artigos. Os estudos foram divididos e classificados em três subtemáticas, sendo: diferenças cognitivas, sobre-excitabilidade e autoconceito. No que diz respeito às diferenças cognitivas, foi verificado que majoritariamente mulheres apresentavam maior destaque no repertório verbal, nas áreas de linguagem, de artes visuais e de desenvolvimento socioemocional, enquanto os homens nas áreas de ciências, matemática e criatividade científica. No que se refere à sobre-excitabilidade (SE), as pessoas do sexo feminino manifestaram níveis mais altos, o que poderia corroborar um baixo autoconceito, dificultando o desenvolvimento de potencialidades.

A SE é o conceito advindo da Teoria de Desintegração Positiva (TDP), proposta por Kazimierz Dabrowski (1967), que trata do desenvolvimento da personalidade por meio de cinco níveis hierárquicos, que vão desde o mais elementar ao mais avançado. Essa classificação não leva em conta a idade dos indivíduos e nem atribui o desenvolvimento a índices fixos, mas, sim, pressupõe que a passagem para um nível mais avançado se dá pela desintegração da estrutura da personalidade. O primeiro nível é denominado integração primária, sendo o mais elementar, no qual as pessoas que estão nele apresentam uma personalidade coesa, todavia sem conflito interno e autorreflexão. O segundo nível é chamado de desintegração unível, existindo graus de desintegração parciais e de estruturas psicológicas, com isso, pessoas que se encontram nesse nível são sensíveis às opiniões sociais e expressam sentimentos de vergonha e culpa, mas que ainda não impulsionam para a reflexão interna e hierarquização dos valores. O terceiro nível é chamado de desintegração espontânea multinível, sendo o primeiro nível de desenvolvimento a propiciar uma consciência crítica sobre si mesmo e outras pessoas,

levando a autoavaliação. O quarto nível diz respeito à desintegração organizada multinível, no qual há o crescimento da empatia, autoconhecimento e autocontrole e, por fim, o nível denominado integração secundária, marcado pela empatia refinada, autonomia e autenticidade (Dabrowski, 1967; Schlappy, 2019).

Nesta perspectiva, um dos fatores que favorece o potencial de desenvolvimento na perspectiva da TDP é a SE, que seria a tendência de um determinado indivíduo reagir de forma intensa e sensível a estímulos internos ou externos. De acordo com a autora, existem cinco tipos de SE: psicomotora, sensorial, imaginativa, intelectual e emocional (Dabrowski, 1967; Pardo; Sanz, 2004).

No que diz respeito à SE psicomotora, essa é caracterizada pela excessiva excitabilidade neuromuscular. Pessoas com esse tipo de SE podem apresentar um alto grau de energia física e agitação psicomotora, demonstrando-se falantes e com dificuldade de permanecerem paradas. A SE sensorial é apresentada por meio de reações intensas derivadas de um ou mais sentidos (olfato, tato etc.), com a qual indivíduos podem demonstrar sensibilidade a componentes sensoriais. Na SE imaginativa, é observada uma facilidade do indivíduo para fantasiar e apresentar pensamentos criativos de forma a experimentarem a realidade não convencional. No que diz respeito à SE intelectual, é observado que pessoas com esse padrão demonstram interesse por conhecimento, curiosidade e facilidade para realizar análises teóricas e reflexões filosóficas. E, por fim, a SE emocional é descrita como uma elevada intensidade emocional, estando associada à responsabilidade social e empatia (Oliveira *et al.*, 2017).

Ainda de acordo com Oliveira *et al.* (2017), a TDP não se trata de uma teoria específica para o estudo das AHSD, todavia, nas pesquisas desenvolvidas por Dabrowski, haveria a hipótese de que esses indivíduos poderiam apresentar maiores índices de SE e, com isso, estariam mais propensos a processos desintegrativos favorecedores de seu desenvolvimento.

Essa concepção pode ser mensurada em pesquisas como a de Siu (2010), que avaliou o perfil da SE de 446 estudantes do ensino fundamental e médio de Hong Kong. Os participantes foram divididos em dois grupos, sendo um composto por não superdotados (n=229) e o outro por superdotados (n=217). Quanto ao sexo, 225 participantes eram do sexo feminino, enquanto 221 do masculino.

Os instrumentos de avaliação consistiram no teste de inteligência TONI-III e o Questionário de sobre-excitabilidade II (OEQ-II). Os resultados demonstraram que as pontuações médias nesse questionário foram maiores em comparação ao grupo não superdotado tanto para meninos quanto para meninas. Diferenças entre sexo também foram observadas, uma vez que homens apresentaram maiores pontuações na SE intelectual e as mulheres na emocional e na sensorial.

Outros estudos ao redor do mundo têm utilizado a avaliação da SE como uma ferramenta para auxiliar na identificação das AHSD (Bouchard, 2004; Carman, 2011; Tieso, 2007; Wirthwein, 2011). Bouchard (2004) avaliou os dados de um instrumento piloto utilizado para avaliar SE em 324 estudantes do ensino fundamental (n=180 superdotados e n=144 não superdotados), dos quais os resultados demonstraram 76% dos identificados como superdotados em avaliações psicométricas tradicionais, apresentando índices elevados de SE em contraposto aos 42,7% de SE no grupo sem AHSD.

No que diz respeito ao estudo da SE em adultos, Carman (2011) avaliou 249 estudantes de cursos de graduação e pós-graduação do centro-oeste dos Estados Unidos, com idades entre 18 e 55 anos, sendo 35,5% da amostra do sexo masculino e 67,5% feminino. Dentre a amostra, 72,6% não haviam sido identificadas com AHSD. Para esse estudo, foram utilizados os instrumentos de avaliação Perfil Sensorial e o Questionário de Sobre-excitabilidade II (OEQ-II). Os resultados demonstraram que não houve diferença significativa entre os dados para diferenciação de pessoas com e sem AHSD em avaliação conduzida pelo Perfil Sensorial, enquanto o OEQ II apresentou maior sensibilidade na diferenciação, no qual scores mais altos de SE foram demonstrados em pessoas identificadas. A diferença entre ambos instrumentos foi que as SE imaginativas, intelectuais e emocionais mais evidentes em pessoas com AHSD, apenas foram mensuradas no Questionário de Sobre-excitabilidade II. Apesar disso, a autora pontua limitações no estudo, tendo em vista a amostra pertencente a uma única região do país com presença maior de caucasianos (88,8%) que outras etnias.

Apesar dessas informações, de acordo com Oliveira e Barbosa (2017), embora a SE na perspectiva da TDP seja um potencial de desenvolvimento nem sempre a presença delas será benéfica para o indivíduo. Níveis elevados de sensibilidade podem se mostrar em desacordo com os pares da mesma idade, comumente sendo confundidos com transtornos. Por exemplo, pessoas com SE intelectual elevada podem ser questionadoras

e gerar desafios para educadores, enquanto pessoas com SE psicomotora podem ser classificadas como hiperativas.

Nesta perspectiva, a utilização de instrumentos de avaliação condizentes para a identificação da SE é crucial. A partir desse questionamento, a revisão sistemática realizada por Oliveira e Barbosa (2014) buscou nas bases de dados Google Acadêmico e Portal Capes, sem recorte temporal, produções científicas sobre instrumentos para avaliar a SE. Dentre os estudos empíricos avaliados, observou-se que os instrumentos mais utilizados eram o *Overexcitability Questionnaire (OEQ)*, *Adult Questionnaire, Overexcitability Questionnaire Two(OEQ-II)*, *Me Scale* e *ElemenOE*. Notou-se que, somente *Me Scale*, *OEQ* e *OEQ-II* possuíam validade empírica, sendo que essa última apresentou resultados favoráveis quanto à tradução e adaptação para outras populações para além do país de origem. Apesar disso, são elencadas limitações em relação a normas e pontos nas medidas das SE para diferentes grupos, levando-se em consideração a faixa etária e o sexo.

Com isso, considerando o fato de que mulheres são menos identificadas com AHSD que homens (Maia-Pinto; Fleith, 2004; Ogeda *et al.*, 2017), bem como os dados apresentados por estudos com SE têm demonstrado que pessoas do sexo feminino tendem apresentar índices mais elevados de SE em comparação com o sexo masculino (Massuda; Orlando, 2018), além das possíveis diferenças nas normas e pontuação das SE em relação ao sexo e idade (Oliveira; Barbosa, 2014), o objetivo do presente estudo foi analisar as produções de artigos científicos no âmbito nacional e internacional sobre o tema sobre-excitabilidade em mulheres adultas com AH/SD, elencando as formas de avaliação e instrumentos utilizados.

Método

Esta pesquisa está caracterizada como uma Revisão Narrativa. Esse delineamento foi escolhido devido ao objetivo de apresentar, organizar e discutir criticamente a produção científica existente sobre o tema, permitindo uma compreensão ampla do estado da arte e das principais contribuições já desenvolvidas. A revisão narrativa é especialmente adequada quando se busca integrar perspectivas diversas, explorar avanços teóricos e identificar tendências de pesquisa sem a necessidade de seguir protocolos rígidos de seleção e análise. Conforme destaca Ferrari (2015), esse tipo de revisão fornece uma síntese abrangente e interpretativa sobre um determinado assunto, permitindo ao

pesquisador analisar o conhecimento acumulado e propor novos caminhos investigativos. Assim, a adoção da revisão narrativa possibilita mapear o desenvolvimento científico em um período específico, identificar lacunas conceituais e metodológicas e apontar direções promissoras para futuras investigações no campo acadêmico. Quanto aos aspectos éticos, por se tratar de uma revisão narrativa com documentos já publicados, a pesquisa em questão não requer submissão ao Comitê de Ética em Seres Humanos.

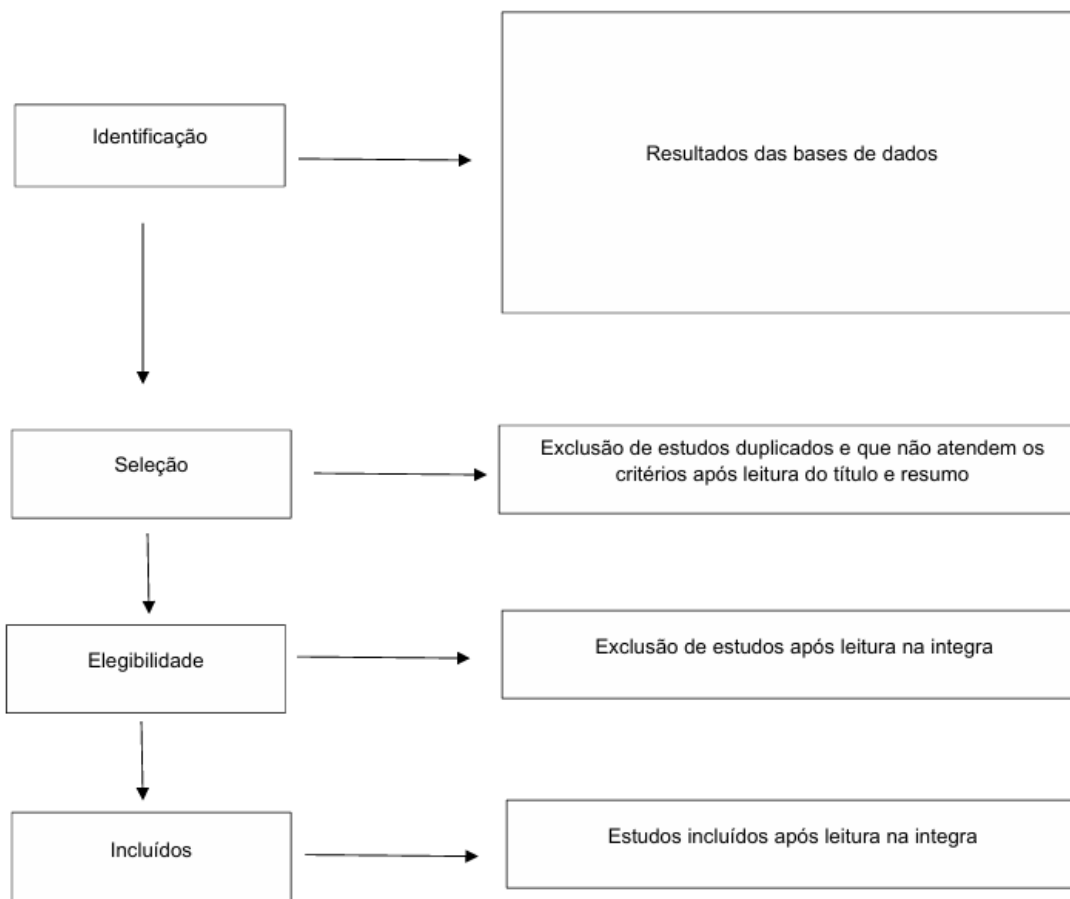
Para coleta de dados, foi realizada uma busca em bancos de dados acadêmicos *online*, tanto nacionais quanto internacionais, que versassem sobre o tema em destaque. Os bancos de dados foram: *Institut of Education Sciences (ERIC)*; *Oasisbr*; Portal de Periódicos Capes; *Science Direct (ELSEVIER)*; *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*.

Para essa busca, foram utilizadas palavras-chave de forma combinada permutativa, conjuntamente com o operador booleano *AND*. Em língua portuguesa, as palavras-chave foram: altas habilidades ou superdotação; sobre-excitabilidade; adultos. Em língua inglesa: *high abilities*; *giftedness*; *overexcitability*; *adult*. O recorte temporal empreendido foi de 2004 a 2024.

Foi realizada uma busca preliminar na plataforma *Web of Science*; contudo, os resultados obtidos não atenderam aos critérios estabelecidos para esta pesquisa. Também, foi testada a utilização do operador booleano *OR* nas buscas em todas as plataformas listadas, incluindo o *Web of Science*. Entretanto, esse procedimento gerou um número excessivo de resultados. Após a análise das primeiras 20 páginas, verificou-se que a os títulos não se relacionavam com a temática investigada, abrangendo tópicos como diabetes, hipertensão e outras áreas não pertinentes ao escopo deste estudo.

Para a coleta dos dados, a seleção dos estudos se deu, primeiramente, mediante as etapas do fluxograma baseadas nas diretrizes do Prisma (2020). A Figura 1 descreve os procedimentos que foram adotados:

Figura 1 - Fluxograma dos procedimentos de seleção dos estudos com base diretrizes do Prisma (2020)



Fonte: Elaboração própria (2025).

Após o seguimento dessas diretrizes, realizou-se o fichamento dos estudos incluídos e a categorização de acordo com título, ano de publicação e base de dados em que foram encontrados.

Os critérios de inclusão e exclusão foram:

- a) inclusão: artigos que versassem sobre a SE; que contivessem entre seus participantes mulheres adultas (18 a 65 anos) com AHSD. Aparição das produções pela busca com as palavras-chave estabelecidas em língua portuguesa ou em língua inglesa, artigos revisados por pares e produções inseridas no recorte temporal de 2004 a 2024;
- b) exclusão: contrários aos critérios de inclusão, bem como estudos duplicados, artigos teóricos, monografias, dissertações e teses.

A adoção da definição de adultos utilizada na presente pesquisa foi a da Organização Mundial da Saúde (OMS), que considera a adultez como o período que se inicia aos 18 anos, embora reconheça a existência de subcategorias, como o adulto jovem, que abrange indivíduos de 18 a 24 anos, e a fase adulta dos 25 aos 65 anos. Esse período é caracterizado por mudanças significativas em diversas dimensões, incluindo aspectos físicos, psicológicos e sociais. Documentos como o *Relatório Mundial sobre a Saúde* e a publicação *Health for the World's Adolescents: A Second Chance in the Second Decade* oferecem uma compreensão abrangente da transição da adolescência para a adultez, ressaltando as implicações para a saúde e o desenvolvimento durante essas fases da vida (OMS, 2014; 2018).

Para a análise dos dados, os estudos foram categorizados de acordo com o título, ano de publicação e base de dados. Além disso, foram analisados por meio de cinco categorias, sendo:

a) método: identificar o método e os possíveis tipos de delineamentos empregados nos estudos;

b) objetivo do estudo;

c) caracterização dos participantes: foram avaliadas características pertencentes aos participantes, identificando a faixa etária, a escolaridade e a idade em que ocorreu a identificação da superdotação;

d) instrumentos utilizados: foram identificados e descritos os instrumentos utilizados para avaliação da SE, tais como entrevistas, questionários ou escalas;

e) resultados: extraídos dos estudos, identificando os índices de SE em mulheres adultas com AHSD.

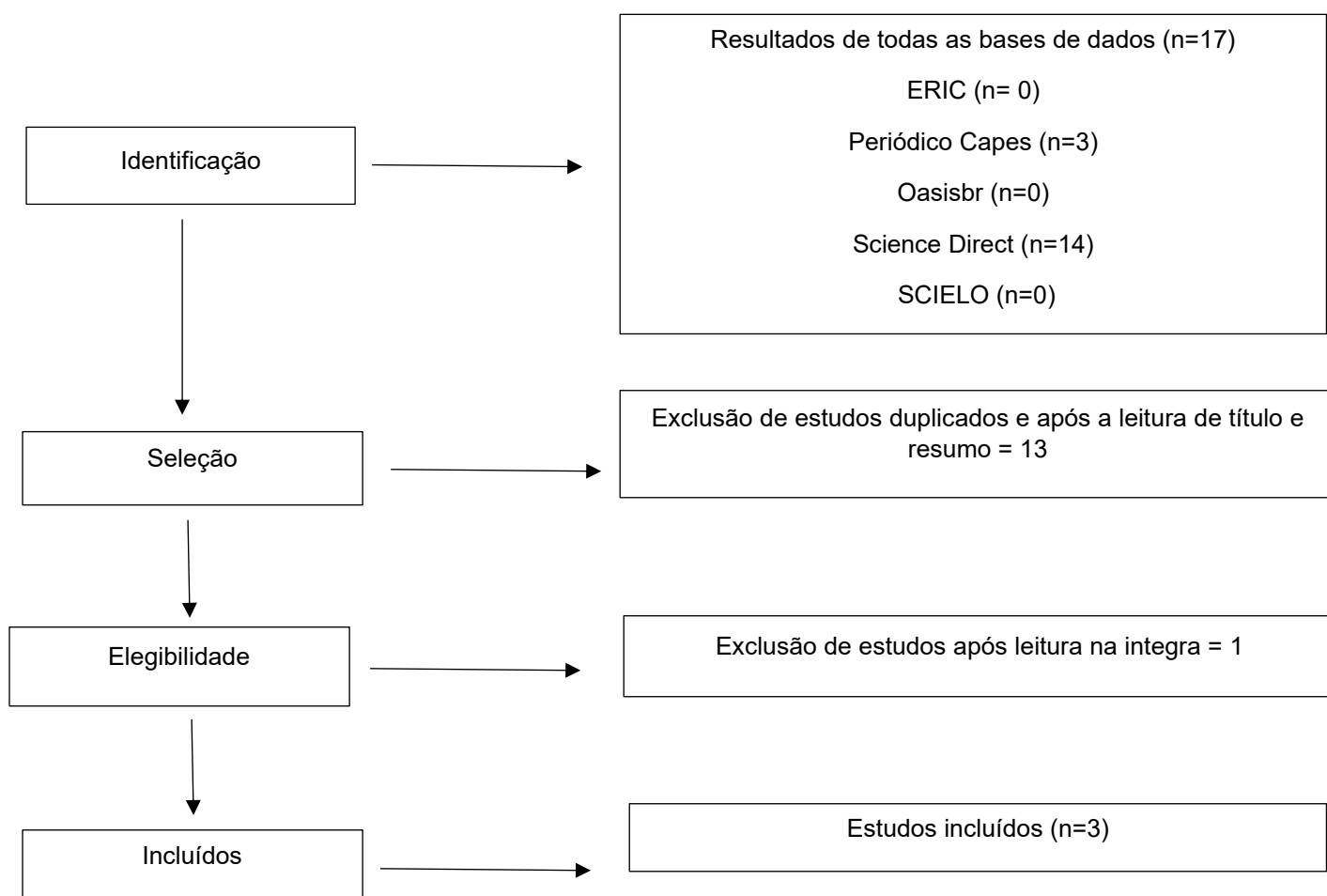
Para a melhor validação dos resultados encontrados, as pesquisas nos bancos de dados foram realizadas por duas pesquisadoras deste artigo de forma independente, quinzenalmente, e, também, por um(a) juiz(a) externo nos mesmos dias e horários combinados. As pesquisadoras e o(a) juiz(a) seguiram as etapas descritas pelo Prisma (identificação, seleção, elegibilidade e inclusão), descrevendo o número de artigos encontrados, excluídos e incluídos nos estudos. Após essa etapa, foi realizado o cálculo de concordância por meio da fórmula: número de concordâncias dividido pelo número de concordâncias mais discordâncias, multiplicado por 100. De acordo com a literatura, concordâncias acima de 80% ou mais apresentam bons indicativos de fidedignidade

(Cozby, 2003). No presente estudo, as pesquisadoras independentes e o(a) juiz(a) externo constataram 100% de concordância em todas as etapas.

Resultados

Foram encontrados 17 estudos nas bases de dados e, após a exclusão de estudos duplicados e da leitura do título e resumo, selecionou-se quatro para leitura na íntegra. Um estudo foi excluído após essa etapa, tendo em vista que não atendia os critérios de inclusão da presente pesquisa, dessa forma, excluíram-se três estudos para análise, mediante aos critérios estabelecidos. A figura 2 apresenta o fluxograma com os resultados das buscas seguindo as diretrizes do Prisma (2020).

Figura 2 - Fluxograma com os resultados das buscas



Fonte: Elaboração própria (2025).

O quadro 1 apresenta os estudos incluídos na presente pesquisa, categorizados por título, autores, ano de publicação, país de origem e base de dados.

Aproveitamos para esclarecer que embora o estudo de Siu (2010) seja citado na introdução do presente artigo devido à sua relevância teórica, ele não foi incluído na amostra analisada, pois não atende aos critérios de elegibilidade estabelecidos para este estudo. Nosso critério de inclusão exige que os participantes tenham entre 18 e 65 anos, ao passo que o estudo de Siu (2010) conduziu-se, exclusivamente, com crianças, o que inviabiliza sua consideração como parte do *corpus* analisado, embora permaneça pertinente como referência conceitual.

Quadro 1 – Estudos Seleccionados

Título	Autor/ano	País de origem	Base de dados
<i>Overexcitabilities in gifted and non-gifted adults: does sex matter?</i>	Wirthwein et al. (2011)	Alemanha	Periódicos Capes
<i>Focussing on overexcitabilities: Studies with intellectually gifted and academically talented adults</i>	Wirthwein & Rost (2011)	Alemanha	Science Direct
<i>Adding Personality to Gifted Identification: Relationships Among Traditional and Personality-Based Constructs</i>	Carman (2011)	Estados Unidos	Periódicos Capes

Fonte: Elaboração própria (2025).

A análise dos dados contemplou cinco categorias, sendo elas: o método do estudo, os objetivos, a caracterização dos participantes, os instrumentos de avaliação empreendidos e os resultados. O quadro 2 apresenta a análise das categorias: método, participantes, objetivo, instrumentos utilizados para avaliação das sobre-excitabilidade e resultados.

Quadro 2 – Análise das categorias

Estudo	Método	Participantes	Objetivo	Instrumentos	Principais resultados
Wirthwein <i>et al.</i> (2011)	Estudo longitudinal do tipo painel de estudo.	Superdotados (n=96) Não superdotados (n=91)	Avaliar simultaneamente os fatores “superdotação” e “sexo” em relação à sobreexcitabilidade em uma amostra alemã	Questionário de sobre-excitabilidade II (OEQ-II)	Homens e mulheres com AHSD apresentaram níveis mais elevados de SE. Mulheres expressaram níveis mais elevados de SE emocional e sensorial. Homens atingiram níveis mais elevados de SE intelectual.
Wirthwein e Rost (2011)	Estudo longitudinal do tipo painel de estudo.	Superdotados (n=96) Não superdotados(n=91)	Investigar as características de sobre-excitabilidade em diferentes grupos de indivíduos, focando em adultos superdotados e verificar se a avaliação das SE é eficaz para identificar adultos superdotados.	Questionário de sobre-excitabilidade II (OEQ-II)	O grupo superdotado apresentou maiores índices de sobre-excitabilidade intelectual. Diferenças significativas não foram encontradas entre os grupos para as demais sobre-excitabilidades.
Carman (2011)	Quantitativo com abordagem correlacional e de análise multivariada	Superdotados (n=68) Não dotados(n=171)	Investigar como as medidas de SE se relacionam com métodos tradicionais de identificação e determinar se essas medidas podem oferecer <i>insights</i> adicionais sobre a superdotação, especialmente em aspectos não capturados por métodos tradicionais, como as sobre-excitabilidades psicológicas e sensoriais.	Questionário de sobre-excitabilidade II (OEQ-II) e Perfil Sensorial	OEQ-II desempenhou um papel relevante na identificação de superdotados. O perfil sensorial não conseguiu discriminar o grupo superdotado do grupo sem superdotação. Os resultados do estudo podem não ser generalizados tanto para

					homens quanto para mulheres.
--	--	--	--	--	------------------------------

Fonte: Elaboração própria (2025).

A pesquisa de Wirthwein e Rost (2011) trata de um estudo longitudinal, que examinou uma amostra alemã de participantes do projeto *Marburg Giftedness* (Rost, 1993; 2009). As sobre-excitabilidades foram avaliadas com os participantes já na vida adulta, durante os anos de 2009 e 2010. Verificou-se, especificamente, como essa característica se manifesta em adultos com AHSD academicamente em comparação a pessoas sem AHSD, elencando se essa medida pode ser uma ferramenta útil para identificação na vida adulta. A identificação desse grupo ocorreu por meio de testes de inteligência padronizados. Já para a avaliação das SE, os autores utilizaram uma abordagem qualitativa, combinando entrevistas e questionários para avaliar, enfatizando a utilização do Questionário de sobre-excitabilidade II (OEQ-II) para quantificar a SE entre os participantes, permitindo uma análise comparativa entre os grupos.

O estudo de Wirthwein *et al.* (2011) contou com a mesma amostra de Wirthwein e Rost (2011), investigando a presença de sobre-excitabilidades (SE) em adultos com AHSD e sem com um foco específico nas diferenças entre os sexos. Os autores buscaram entender como as SE se manifestam em ambos os grupos e se havia variações significativas nas pontuações entre homens e mulheres. Os participantes foram divididos em dois grupos: com AHSD e sem AHSD. Como ferramenta para identificação dessa condição, utilizaram testes psicométricos padronizados e para a avaliação das sobre-excitabilidades na escala “Overexcitability Questionnaire – II” (OEQ-II). Os resultados apontam que tanto homens quanto mulheres com AHSD apresentaram níveis elevados de SE em comparação aos que não apresentaram. No entanto, diferenças significativas foram observadas nas pontuações de SE emocional e sensorial em mulheres com níveis mais altos nessas categorias, enquanto os homens mostraram-se mais elevados na SE intelectual. Os achados também indicam que a SE tem um impacto significativo no desempenho acadêmico e na satisfação pessoal. As mulheres, em particular, demonstraram um padrão distinto nas suas SE, com maior incidência de SE emocional, o que sugere uma relação complexa entre

sexo, talento e autoavaliação. Os autores enfatizam a importância de considerar a SE nas práticas de identificação de AHSD.

Carman (2011) propõe uma integração entre características de personalidade e critérios tradicionais de identificação de AHSD com foco na sobre-excitabilidade como um elemento que pode enriquecer a compreensão e a identificação de talentos. A pesquisa foi conduzida com estudantes de graduação e pós-graduação, utilizando tanto o (OEQ-II) quanto o Perfil Sensorial para medir SE e outros traços de personalidade. A análise incluiu uma comparação entre os grupos identificados com e sem AHSD. Os resultados mostraram que a SE, especialmente nas dimensões emocional e imaginativa, era significativamente mais alta entre os participantes com AHSD. O estudo destacou a necessidade de instrumentos que considerem as variáveis de personalidade, sugerindo que a identificação desse grupo deve ser mais holística e considerar fatores como SE e autoconceito.

Em relação à caracterização dos participantes com AHSD, observa-se que a identificação ocorreu majoritariamente com testes de inteligência padronizados, tendo como critério medidas de QI (superior a 125). O Quadro 3 apresenta a caracterização dos participantes superdotados dos estudos selecionados.

Quadro 3 – Caraterização dos participantes com superdotação dos estudos

Estudo	Participantes	Idade	Idade da identificação da AH/SD	Forma de identificação	Escolaridade
<i>Wirthwein et al.</i> (2011)	Homens (n=54) Mulheres (n=42)	31 anos	9 anos e reavaliação aos 15 anos.	Testes de inteligência padronizados.	Formação profissional (26%) Formação universitária (77%) Formação continuada (25%)
<i>Wirthwein & Rost</i> (2011)	Homens (n=54) Mulheres (n=42)	31 anos	9 anos e reavaliação aos 15 anos.	Testes de inteligência padronizados.	Formação profissional (26%) Formação universitária (77%) Formação continuada (25%)

<i>Carman</i> (2011)	Homens (n=168) Mulheres (n=81)	18- 55 anos	Os participantes do grupo superdotado foram identificados previamente ao estudo, todavia, os autores não ressaltam a média de idade.	Pontuações em testes de QI, indicativos de alto desempenho, sucesso acadêmico em ambiente universitário e outros indicadores.	Todos os participantes tinham ao menos iniciado o ensino superior, sendo que 34,1% já havia concluído essa etapa e 20,9% concluído algum curso de pós-graduação.
-------------------------	---	-------------------	--	---	--

Fonte: Elaboração própria (2025).

Discussão

A presente pesquisa teve como objetivo analisar as produções de artigos científicos no âmbito nacional e internacional sobre o tema SE em mulheres adultas com AHSD, elencando as formas de avaliação e instrumentos empreendidos. Todos os três artigos incluídos na análise abordam a SE e sua relação com a AHSD, mas variam em seu enfoque. Enquanto Wirthwein *et al.* (2011) e Wirthwein e Rost (2011) concentram-se na SE em adultos e suas implicações no desempenho, Carman (2011) propõe uma integração de fatores de personalidade, ampliando o contexto de identificação de talentos.

Os estudos empregaram métodos quantitativos e qualitativos, sendo que Wirthwein *et al.* (2011) e Wirthwein e Rost (2011) utilizam predominantemente questionários que foram aplicados mediante a um estudo longitudinal do tipo painel de estudo, enquanto Carman (2011) combinou questionários com análises de personalidade, oferecendo uma perspectiva mais abrangente em uma avaliação quantitativa com abordagem correlacional e de análise multivariada.

Nesta perspectiva, no que diz respeito ao método, destaca-se que estudos longitudinais (Wirthwein *et al.*, 2011; Wirthwein; Rost, 2011) tendem a coletar dados em diferentes pontos de tempo, o que faz com que esse tipo de pesquisa possa levar anos para sua conclusão (Sampiere *et al.*, 2013). Focando-se nesses dois estudos, evidencia-se que ambos foram realizados com a mesma amostra populacional, entretanto, Wirthwein e Rost (2011) investigaram as características de sobre-excitabilidade em diferentes grupos de indivíduos, bem como verificaram se a avaliação das SE é eficaz para identificar adultos com AHSD, enquanto Wirthwein *et*

al. (2011) contemplaram a comparação das medidas de sobre-excitabilidade entre sexos. Apesar desses objetivos, pontua-se que a amostra de Wirthwein *et al.* (2011) e Wirthwein e Rost (2011) foi identificada com AHSD durante a infância, com reavaliação na adolescência, não sendo possível afirmar que a avaliação de SE pode ser eficaz para a identificação da condição na vida adulta.

O mesmo padrão é observado em Carman (2011) na avaliação quantitativa com abordagem correlacional e de análise multivariada, comparando grupos de pessoas com AHSD e sem AHSD. Nesse estudo, há menções de que a identificação ocorreu anterior à coleta de dados, todavia sem informações sobre a idade de identificação. Ademais, o grupo sem AHSD (que compunha a maioria da amostra) não passou por uma avaliação prévia para descartar a existência da condição, o que pode gerar brechas para a presença de pessoas com AHSD nesse grupo sem a identificação prévia. Ademais, em todos os estudos o parâmetro majoritário utilizado para identificação das AHSD se pautou em testes psicométricos padronizados e avaliação do desempenho acadêmico.

No que diz respeito à participação do público feminino, em todos os estudos incluídos na presente revisão, o número de mulheres identificadas com AHSD era menor em comparação a superdotados do sexo masculino, corroborando achados verificados em outras pesquisas (Maia-Pinto; Fleith, 2004; Ogeda *et al.*, 2017; Pérez; Freitas, 2012; Prado *et al.*, 2011). Além disso, somente a pesquisa de Wirthwein *et al.* (2011) trouxe dados isolados do desempenho das mulheres nas avaliações para identificação da AHSD e das sobre-excitabilidades, enquanto os demais estudos, apesar de apresentarem mulheres em sua amostra, não enfatizaram qual foi esse desempenho e nem possíveis diferenças entre os participantes do sexo masculino.

Frente a esses dados, a relação entre sobre-excitabilidade (SE) e AHSD, como discutido em pesquisas como a de Oliveira e Barbosa (2017) e Wirthwein *et al.* (2011), mostra que as mulheres com AHSD podem apresentar níveis mais altos de SE emocional e sensorial, mas isso não se traduz necessariamente em uma maior identificação ou suporte. A TDP, de Dabrowski (1967), sugere que indivíduos com alta SE podem experimentar uma desintegração da personalidade que, embora desafiadora, pode levar a um desenvolvimento pessoal mais profundo. Entretanto, isso também pode resultar em dificuldades de ajuste social, uma vez que suas

sensibilidades podem ser vistas como transtornos em contextos não compreensivos. Em Carman (2011) e Wirthwein e Rost (2011), apesar de não existir uma diferenciação entre as SE em mulheres e homens, é elencado que no público com AHSD a sobre-excitabilidade intelectual se mostrou mais elevada em comparação as pessoas com inteligência superior, podendo sugerir uma correlação entre a SE e AHSD.

Posto isso, a discussão sobre a expressão das produções científicas em adultos com AHSD deve considerar a intersecção entre sexo, SE e os contextos sociais que moldam a identificação e desenvolvimento desses indivíduos. A Teoria dos Três Anéis de Renzulli (2003) fornece uma base para entender como as habilidades, o engajamento e a criatividade se combinam. Estudos como o de Maia-Pinto e Fleith (2004) e a revisão sistemática de Massuda e Orlando (2019) destacam que, embora as AHSD ocorram em ambos os sexos, a identificação é desproporcionalmente maior entre homens, sugerindo que preconceitos culturais ainda influenciam a percepção e a valorização do talento feminino.

Os estudos de Siu (2010) e Carman (2011) evidenciam que a avaliação da SE é um possível fator para a identificação das AHSD em adultos, mas também levantam a questão da eficácia dos instrumentos empreendidos, especialmente considerando as variações de sexo. Os estudos analisados se valeram dos instrumentos de avaliação: Questionário de Sobre-excitabilidade II (OEQ-II) (Carman, 2011; Wirthwein *et al.*, 2011; Wirthwein; Rost, 2011) e o Perfil Sensorial (Carman, 2011). Na revisão de Oliveira e Barbosa (2014), é enfatizado que entre as formas de avaliação de sobre-excitabilidades, a OEQ-II apresenta evidências para sua utilização, todavia é pontuada a necessidade de mais estudos envolvendo as adaptações culturais e avaliações de medidas das SE para diferentes grupos, levando-se em consideração a faixa etária e o sexo. No que se refere ao Perfil Sensorial, não se mostrou sensível na diferenciação da população com e sem AHSD (Carman, 2011).

O Questionário de sobre-excitabilidade II (QEO- II) (Falk *et al.*, 1999) é um instrumento de avaliação que apresenta 50 itens, com cinco escalas, cada uma composta por 10 itens. Sua aplicação consiste em responder uma escala *Likert* de acordo com a autopercepção do participante sobre seus comportamentos e aspectos da personalidade (Carman, 2011). De acordo com Oliveira e Barbosa (2014), esse instrumento apresenta validade nos países: Estados Unidos, Turquia, México,

Espanha, Coréia do Sul, Hong Kong, Kuwait, Alemanha, Malásia e Jordânia. Entretanto, demonstra limitações para possíveis diagnósticos em um indivíduo, devido à ausência de normas ou pontos de corte.

Diante disso, a revisão narrativa proposta pode elucidar as lacunas na literatura existente no entendimento sobre como a SE é manifestada em adultos com AHSD, bem como a importância de uma avaliação sensível ao sexo e às particularidades de cada indivíduo. Evidencia-se que, apesar dos estudos empregarem métodos envolvendo a avaliação estatística e a utilização de instrumentos de avaliação validados, todos os estudos apresentaram uma amostra com AHSD laudada anteriormente à coleta de dados, principalmente durante a infância e adolescência. Esse fator pode fragilizar a inferência de que esses procedimentos possam ser utilizados para a identificação de pessoas adultas. Além disso, as medidas das escalas como o QEO- II são colhidas mediante a autopercepção do indivíduo. Com isso, estudos futuros podem ser aplicados em amostras contendo pessoas com altos potenciais identificadas na vida adulta e usar instrumentos complementares com a mensuração das características da SE no indivíduo; apuradas por outros observadores.

Outra lacuna a se pontuar diz respeito ao ano de publicação e amostra, uma vez que todos os estudos incluídos foram realizados no ano de 2011. Entende-se que estudos longitudinais como o de Wirthwein *et al.* (2011) e Wirthwein e Rost (2011) levam anos para serem concluídos, todavia não foram encontrados estudos recentes que apresentassem evidências suficientes para sustentar a hipótese de que a SE possa ser uma forma de identificação das AHSD. Em relação à amostra, todos os participantes eram de países desenvolvidos e com cultura ocidental, não sendo possível a generalização desses dados para outras populações. Dessa forma, estudos futuros podem avaliar essas nuances em outras populações, bem como verificar a manutenção dos achados. Assim, ao explorar as formas de avaliação e os instrumentos aplicados, é possível informar práticas educacionais e políticas públicas quanto à identificação de pessoas com AHSD, considerando a SE, independentemente do sexo.

Em conclusão, a análise das produções científicas sobre a expressão da SE em mulheres adultas com AHSD revela a complexidade do fenômeno, especialmente no

que tange à influência do gênero e aos estereótipos culturais. Embora as AHSD se manifestem em ambos os sexos, as mulheres frequentemente enfrentam desafios adicionais na identificação e no desenvolvimento de seu potencial, refletindo uma necessidade urgente de abordagens mais inclusivas e sensíveis nas práticas de avaliação.

A presente revisão narrativa apresentou lacunas na literatura, como não ter sido encontrada nenhuma produção brasileira que atendesse aos critérios de inclusão em bancos de dados estabelecidos na pesquisa. Propõe-se a formulação de estratégias que promovam o reconhecimento e o apoio a mulheres com AHSD, garantindo que suas particularidades sejam valorizadas e que seu desenvolvimento seja plenamente facilitado. Dessa forma, espera-se, que os resultados desta pesquisa sirvam como base para futuras investigações mais expandidas e para a melhoria de instrumentações e avaliações da SE e esse grupo de pessoas.

Referências

BOUCHARD, Lorraine L. An instrument for the measure of Dabrowskian overexcitabilities to identify gifted elementary students. **Gifted Child Quarterly**, v. 48, n. 4, p. 339-350, 2004. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/001698620404800407>. Acesso em: 27 maio 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 10 de Dezembro de 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm. Acesso em: 11 de Dezembro de 2025.

CARMAN, Carol A. Adding personality to gifted identification: relationships among traditional and personality-based constructs. **Journal of Advanced Academics**, v. 22, n. 3, p. 412-446, 2011. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1932202X1102200303>. Acesso em: 27 maio 2024.

COZBY, Paul Calvin. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

DĄBROWSKI, Kazimierz. **Personality-shaping through positive disintegration**. Boston, MA: Little, Brown, 1967.

FALK, R. F.; LIND, S.; MILLER, N. B.; PIECHOWSKI, M. M.; SILVERMAN, L. K. **The overexcitability questionnaire II (OEQ-II):** Manual, scoring system, and questionnaire. Denver, CO: Institute for the Study of Advanced Development, 1999.

FERRARI, Rossella. Writing narrative style literature reviews. **Medical Writing**, v. 24, n. 4, p. 230-235, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/2047480615Z.000000000329>. Acesso em: 10 de Dezembro de 2025.

MAIA-PINTO, Renata Rodrigues; FLEITH, Denise de Souza. Avaliação das práticas educacionais de um programa de atendimento a alunos superdotados e talentosos. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 8, p. 55-66, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/QxpnqskWZCrpr67FZ499fcg/?lang=pt>. Acesso em: 20 abr. 2024.

MASSUDA, Mayra Berto; ORLANDO, Rosimeire Maria. Temas em altas habilidades/superdotação na perspectiva de gênero: um estudo de revisão sistemática. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 1-21, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/26398>. Acesso em: 20 abr. 2024.

OGEDA, Clarissa Maria Marques; PEDRO, Ketilin Mayra; CHACON, Miguel Cláudio Moriel. Gênero e Superdotação: um olhar para a representação feminina. **Revista Educação e Linguagens**, v. 6, n. 10, p. 217-231, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/revistaeducuclings/article/view/6450>. Acesso em: 27 maio 2024.

OLIVEIRA, Juliana Célia; BARBOSA, Altemir José Gonçalves. Instrumentos de sobre-excitabilidade: Uma revisão sistemática. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 66, n. 1, p. 117-134, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2290/229030926009.pdf>.

OLIVEIRA, Juliana Célia de; BARBOSA, Altemir José Gonçalves; ALENCAR, Eunice Maria L. Soriano de. Contribuições da Teoria da Desintegração Positiva para a área de superdotação. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 33, e3332, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/mmVxpcHKnbZhcY6mh6JKFwL/?lang=pt>. Acesso em: 23 mar. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Health for the world's adolescents: A second chance in the second decade. **OMS**, 2014. Disponível em: <https://www.who.int/adolescent/health-resources/health-for-the-worlds-adolescents/en/>. Acesso em: 22 out. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. World health statistics 2018: Monitoring health for the SDGs. **OMS**, 2018. Disponível em: https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/en/. Acesso em: 22 out. 2024.

PARDO, Raquel; SANZ, SANTAYANA. La teoría de la desintegración positiva de Dabrowski. **Revista complutense de educación**, v. 15, n. 2, p. 431-450, 2004. Disponível em: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/download/RCED0404220431A/16158>. Acesso em: 09 de Dezembro de 2025.

PÉREZ, Susana Graciela Péres Barrera; FREITAS, Soraia Napoleão. A mulher com altas habilidades/superdotação: à procura de uma identidade. **Revista Brasileira de Educação**

Especial, v. 18, n. 04, p. 677-694, 2012. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141365382012000400010. Acesso em: 2 abr. 2024

PRADO, Renata Muniz; FLEITH, Denise de Souza; GONÇALVES, Fernanda Carmo. O desenvolvimento do talento em uma perspectiva feminina. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 31, p. 134-145, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/sJ3f9nmK3QY8mTGnLHfR6Km/?lang=pt>. Acesso em: 20 mar. 2024

PREFERRED Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. **Prisma**, 2020. Disponível em: <https://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Default.aspx>. Acesso em: 15 abr. 2024.

RENZULLI, Joseph Salvatore. The three-ring conception of giftedness: Its implications for understanding the nature of innovation. In: SHAVININA, L. V. (org.). **The international handbook on innovation**. [S.l.]: Elsevier Science, 2003. p. 79-96.

ROST, Detlef H. Das Marburger Hochbegabtenprojekt [Projeto de Superdotação de Marburg]. In: ROST, Detlef H. (org.). **Lebensumweltanalyse hochbegabter Kinder**. Göttingen, Alemanha: Hogrefe, 1993. p. 1-33.

Rost, Detlef H. **Hochbegabte und hochleistende Jugendliche**: befunde aus dem Marburger Hochbegabtenprojekt [Adolescentes superdotados e de alto desempenho: Resultados do Projeto Marburg Giftedness]. 2 ed. Münster, Alemanha: Waxmann, 2009.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista Martínez. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SCHLÄPPY, Marie Lise. Understanding mental health through the theory of positive disintegration: A visual aid. **Frontiers in Psychology**, v. 10, n. 423093, 2019. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2019.01291/full>. Acesso em: 20 abr. 2024.

SIU, Angela Fong Yee. Comparing overexcitabilities of gifted and non-gifted school children in Hong Kong: Does culture make a difference? **Asia Pacific Journal of Education**, v. 30, n. 1, p. 71-83, 2010. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02188790903503601>. Acesso em: 20 abr. 2024.

TIESO, Carol Lianne. Overexcitabilities: A New Way to Think About Talent? **Roeper Review**, v. 29, n. 4, p. 232-239, 2007. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02783190709554417>. Acesso em: 20 abr. 2024.

WIRTHWEIN, Linda *et al.* Overexcitabilities in gifted and non-gifted adults: Does sex matter? **High Ability Studies**, v. 22, n. 2, p. 145-153, 2011. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13598139.2011.622944>. Acesso em: 24 out. 2024.

WIRTHWEIN, Linda; ROST, Detlef Herbert. Focussing on overexcitabilities: Studies with intellectually gifted and academically talented adults. **Personality and Individual Differences**, v. 51, n. 3, p. 337-342, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191886911001759?via%3Dihub>. Acesso em: 24 out. 2024.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution- NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)