

CONFEÇÃO DE RECURSO DIDÁTICO ADAPTADO PARA ALUNOS COM TEA NO CONTEÚDO DE FUNÇÕES ORGÂNICAS

Amanda de Sousa Silva¹
Eurídice Serra de Moura²
João da Silva Silvino³
Ana Júlia Rêgo Vieira da Luz⁴

RESUMO

De acordo com o INEP de 2022, é crescente o número de matrículas de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação em escolas que atuam na modalidade regular de ensino e dentre essas matrículas, os alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) contemplam o segundo lugar. Acerca do TEA, a edição mais recente da Classificação Internacional de Doenças (CID-11), aborda como um transtorno no neurodesenvolvimento na qual o indivíduo pode apresentar comprometimentos ou ausência da fala funcional (podendo ser acompanhada ou não de deficiência intelectual) e como resultado da recente entrada desses alunos e algumas características inerentes ao transtorno, grande número de docentes relatam dificuldades para o ensino desses alunos em sala de aula. A proposta do artigo é promover por meio de uma abordagem qualitativa e estudo bibliográfico, a equidade no aprendizado de alunos com TEA em salas de aula regulares por meio da confecção de recurso didático adaptado no conteúdo de funções orgânicas, área compreendida como uma das mais relevantes no estudo da Química por contemplar os compostos que contém Carbono e estar presentes em diversos mecanismos do dia a dia. Com a pesquisa, tenciona-se aumentar o número de estudos relacionados ao TEA no ensino médio, pois muitos pesquisadores concentram-se apenas na alfabetização e em conteúdos como Português e Matemática, sugestionando que o espectro do autismo contempla apenas a fase relacionada à infância do indivíduo. Ao final da pesquisa, o material produzido foi doado ao Núcleo de Atendimento às pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE).

Palavras-chave: Autismo, Ensino de Química, Material didático.

¹ Graduanda do curso de licenciatura em Química no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão-IFMA Campus Caxias, silva.amanda@acad.ifma.edu.br

² Graduanda do curso de licenciatura em Química no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão-IFMA Campus Caxias, euridicemoura@acad.ifma.edu.br

³ Graduando do curso de licenciatura em Ciências Biológicas no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão-IFMA Campus Caxias, silvino.joao@acad.ifma.edu.br

⁴ Professora orientadora: Doutoranda em Educação pela PPGEDU da UFGD. Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA Campus Caxias, anajulia@ifma.edu.br

INTRODUÇÃO

A Classificação Internacional de Doenças (CID), disponibilizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), apresenta um documento destinado a identificação de doenças, lesões, condições de saúde e causas de morte, na qual permite o compartilhamento de informações entre profissionais da saúde a nível mundial. A edição mais recente, CID-11, foi elaborada de maneira totalmente eletrônica, buscando simplificar, sistematizar e classificar diagnósticos ou condições de saúde em códigos alfanuméricos únicos, facilitando diagnósticos precisos e prevenindo erros associados a esse processo (Organização Mundial da Saúde, 2021).

Dentre as atualizações, uma diz respeito ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), usualmente conhecido como autismo. Transtorno caracterizado por alterações relacionadas ao neurodesenvolvimento do indivíduo, apresentando déficits na interação e comunicação social, padrões repetitivos bem como interesses restritos (hiperfoco) em determinados temas ou objetos específicos (Classificação Internacional de Doenças, 2023) porém, deve-se observar que a terminologia “espectro” implica que os sintomas podem manifestar-se de forma ampla entre os indivíduos que o possuem.

Os déficits ocasionados pelo TEA, podem acarretar prejuízos em diversas áreas da vida, incluindo a relação familiar, amizades, relacionamentos amorosos, integração nas atividades sociais diárias e, especialmente, educacionais (Rosa *et al.*, 2019). Conforme indicado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2022), é crescente o número de matrículas de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação em escolas que atuam na modalidade regular de ensino e dentre essas, o TEA contempla o segundo lugar.

No entanto, Oliveira (2020) retrata que como resultado da recente entrada desses alunos em salas de aulas regulares juntamente a características inerentes ao transtorno (manifestações atípicas com a idade cronológicas, dificuldade na comunicação social, padrões persistentes de comportamento, sensibilidade a estímulos sensoriais e necessidade individualizada de suporte adequado), grande número de docentes não estão preparados para receber os alunos com TEA.

A educação inclusiva e respeitosa é um compromisso essencial da sociedade respaldado por legislação, visando garantir o direito das pessoas com deficiência (PCDs), e embora para fins médicos o TEA não seja considerada uma deficiência, a lei Berenice Piana (nº 12.764 de dezembro de 2012) decreta para fins legais, que o indivíduo com TEA pode

ser considerado uma PCD e assim, garantir dos mesmos direitos. Na referida lei, consta também que a pessoa com TEA deve possuir pleno acesso a oportunidades sociais e educacionais de qualidade, e que estas possuam adaptações cabíveis que contemplem suas necessidades, independentemente de seus recursos cognitivos (Oliveira, 2020).

Considerando o contexto apresentado, buscou-se aprofundar os estudos acerca da inclusão desses alunos em sala de aula, e a partir destes, encontrar alternativas pedagógicas que atendam a demanda dos alunos com TEA. Moraes (2020), traz que uma das ferramentas mais eficaz no processo de ensino e aprendizagem de alunos com necessidades específicas de aprendizagem, incluindo o TEA, é o emprego de material didático adaptado na qual tem como finalidade “a adequação do processo educativo de maneira que possa atender suas especificidades, e garantir maior flexibilização do currículo regular” (Moraes, 2020, p. 105-106).

Portanto, a partir de experiências vivenciadas por meio de estágios supervisionados e pesquisas realizadas na área da educação inclusiva, percebeu-se a necessidade de atualização permanente dos professores regentes das salas de aulas regulares, trazendo a reflexão constante sobre questões contemporâneas sobre a temática. Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo principal, promover a equidade de oportunidades no aprendizado de alunos com TEA por meio da confecção de material didático adaptado na disciplina de Química, mais precisamente, no conteúdo de funções orgânicas.

Temática escolhida devido seu papel fundamental no entendimento da Química Orgânica, abordada no 3º ano do ensino médio. Além de uma das disciplinas mais relevantes para o estudo da Química, também contempla o estudo dos compostos que contêm Carbono e estes, são essenciais para a existência de vida na Terra (Solomons, 2018).

Por meio da pesquisa, tenciona-se aumentar a compreensão sobre o TEA além de aumentar o estudos relacionados a este, especialmente em diferentes contextos de desenvolvimento. O estudo é relevante devido ao fato de a literatura especializada e artigos da temática contemplarem predominantemente a primeira infância e o processo de alfabetização desses alunos, bem como conteúdo nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática, sugerindo uma visão limitada do TEA, que se concentra apenas em crianças, o que Guedes e Tada (2015) retratam como concepções infantilizadoras da deficiência.

Ao término da pesquisa, o material didático adaptado confeccionado foi doado ao Núcleo de Atendimento às pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão - campus Caxias, setor criado com o propósito de mediar a inclusão e permanência de alunos com deficiência ou

necessidades específicas, representando um passo concreto na direção da educação inclusiva e equitativa.

METODOLOGIA

Diante do presente estudo e os objetivos traçados, a metodologia adotada sucedeu por intermédio de uma abordagem qualitativa, derivando da justificativa na natureza da problemática investigada, a qual reflete uma questão vivenciada pelo pesquisador, como também pelo fato da mesma realizar o trabalho em volta da subjetividade e de experiências individuais em contextos particulares dos alunos com TEA em sala de aula (Stake, 2011, p. 134-136).

O procedimento adotado foi complementado por um estudo bibliográfico, no que Gil (2002, p. 45-47) aponta que é capaz de fornecer essencial papel na coleta e análise de dados pertinentes ao tema de estudo, pois conforme delimitada pelo autor, esse tipo de investigação é caracterizada por sua capacidade de englobar uma variedade de fontes de pesquisa, incluindo a leitura de livros e artigos científicos previamente publicados, promovendo assim, o enriquecimento crítico e reflexivo das questões em foco.

Quanto à sua finalidade, está se dará como pesquisa básica visto que intenciona a ampliação do conhecimento, sem necessariamente ser aplicada em uma situação específica. Concluindo assim, que a partir da metodologia escolhida, foi possível a confecção de um recurso didático adaptado para alunos que estejam no Espectro Autista e cursando o 3 ano do ensino médio em aulas de Química, mais precisamente no conteúdo de funções orgânicas.

O material em questão foi desenvolvido a fim de contribuir no processo de ensino e aprendizagem desses alunos, de modo que consigam utilizar em sala de aula e o professor regente consiga despertar o interesse do aluno na temática abordada concomitantemente com o trabalho de especificidades próprias do transtorno, como a motricidade fina, o pensamento lúdico e o entrosamento com seus colegas, ressaltando que o conteúdo não deve ser substituído ou facilitado, apenas a forma com que o aluno realiza suas tarefas devem ser alteradas e adaptadas (Gonçalves, 2019).

REFERENCIAL TEÓRICO

No tocante das discussões apresentadas, nesta seção serão apresentados aspectos fundamentais para a compreensão da temática.

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E O ENSINO DE QUÍMICA

No decorrer do tempo, a busca pela inclusão das pessoas com deficiência (PCDs), transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação demonstrou significativo avanço na demanda relacionada a igualdade de oportunidades e estabelecimento de legislações destinadas a assegurar direitos fundamentais, como o atendimento especializado para esses indivíduos, de modo que consigam gozar de sua cidadania, independência e individualidade.

Em leituras relacionadas à temática, constatou-se a desvalorização da diversidade humana, principalmente quando atreladas a neurodiversidade e fisionomia, resultando em abandonos e erradicação dos indivíduos considerados divergentes do padrão estético socialmente estabelecido. Alves (2017) retrata historicamente a segregação e rejeição de indivíduos considerados incapazes, disformes ou que de algum modo apresentasse algum empecilho à sobrevivência do coletivo, e como consequência do Cristianismo devido a forte influência da Igreja, a prática de sacrifício foi condenada definitivamente e neutralizada pelo ato da caridade a partir da construção de hospitais e casas específicas para as PCDs e, somente no Renascimento que o paradigma transiciona da perspectiva mística e religiosa para abordagens científicas baseadas em evidências.

Um grande marco referente à Educação Inclusiva, foi a promulgação da Declaração de Salamanca, aprovada pela UNESCO, em 1994. Na referida resolução são trabalhados os princípios, políticas e práticas educacionais voltadas à alunos que apresentem necessidades educacionais específicas (UNESCO, 1994), em seguida, tem-se a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) na qual a Constituição Federal estabelece o direito de “as pessoas com necessidades especiais receberem educação preferencialmente na rede regular de ensino” (Brasil, 2008). Nesse contexto, a legislação brasileira promove a lei Berenice Piana (Brasil, 2012), definindo que os indivíduos no espectro autista são considerados PCDs para fins legais e, devido a isso, devem ser providos dos recursos necessários para fomentar o desenvolvimento de sua capacidade cognitiva.

Assim, a educação inclusiva tem se tornado um ponto central nas discussões contemporâneas sobre equidade educacional e direitos humanos. Nessa conjuntura, a inclusão de alunos no espectro autista na modalidade regular tem emergido como um tema de considerável importância. Para Almeida e Ribeiro (2016), é necessário que o docente realize uma contextualização dos conteúdos trabalhados evitando com que o mesmo pareça abstrato, isolado e longe de sua realidade, principalmente em aulas de Química. O autor afirma que a

contextualização auxilia no processo de ensino e aprendizagem de alunos com necessidades específicas e ajuda com que o conhecimento se torne mais relevante e significativo para eles e a partir disso, o aluno poderá compreender os processos químicos e as implicações em suas aplicações (Almeida e Ribeiro, 2016).

Autores como Cruz (2022), evidenciam que o ensino de Química é desafiador e grande gerador de críticas e reclamações de alunos com ou sem deficiência e devido a isso, o professor deve empregar em sua prática pedagógica o uso de diferentes estratégias metodológicas que tornem o conteúdo mais atrativo, como a utilização de material didático adaptado na qual, primeiramente o docente deverá realizar a anamnese com seu aluno e a partir disso, confeccionar ou adaptar o recurso escolhido de acordo com as características e necessidades de seu aluno.

Dada a relevância da utilização de recurso didáticos adaptados na promoção do ensino e aprendizagem de alunos com demanda específica, é urgente o aprimoramento de profissionais devidamente capacitados para oferecer o atendimento educacional desses alunos dentro e fora das salas de AEE (Atendimento Educacional Especializado), principalmente nas salas de aulas regulares, em consequência de que na maioria dos casos o profissional da sala de AEE ou o professor de apoio do aluno não ter o entendimento necessário acerca da disciplina trabalhada, apenas nos traços característicos do transtorno, deficiência ou síndrome do aluno (Cruz, 2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O recurso didático produzido foi desenvolvido com o propósito de oferecer suporte ao aluno autista em seu processo de aprendizagem na temática de Química Orgânica, especificamente na compreensão das funções orgânica (conjunto de compostos que apresentam um grupo funcional comum e, por sua vez confere às substâncias comportamentos químicos semelhantes às substâncias que o possuem).

Considerando os aspectos trabalhados, o recurso didático foi concebido com ênfase às necessidades específicas de alunos com TEA, com o objetivo de auxiliar sua identificação das principais funções orgânicas trabalhadas em sala de aula, além de disponibilizar um breve resumo acerca da definição dessas funções juntamente com informações sobre aplicações cotidianas e exemplo de estrutura na qual o aluno poderá utilizar os conhecimentos empregados como referência para futuras identificações em atividades de sala de aula.

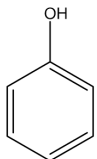
PLANEJAMENTO DO MATERIAL DIDÁTICO

Como referência para o conteúdo de Química apresentado no artigo, a presente pesquisa empregou o uso do livro didático “Química Orgânica” volume 1, escrito por Solomons *et al.* 2018.

Por meio da disponibilização dessas informações, buscou-se a promoção de uma compreensão mais significativa dos conceitos de Química Orgânica e contribuir no desenvolvimento de múltiplos aspectos no contexto educacional, visando em particular atender às necessidades de alunos com TEA com a estimulação das habilidades comunicativas e desenvolvimento cognitivo além de proporcionar uma abordagem simples e efetiva que permita a investigação de aspectos químicos pelo aluno.

No quadro abaixo pode-se consultar as informações contidas no recurso confeccionado:

Quadro 01. Representação dos conteúdos de Química Orgânica contidos no recurso didático confeccionado.

Hidrocarboneto	Formados apenas por Carbono e Hidrogênio.	Petróleo, gás de cozinha, gasolina, querosene...	$\begin{array}{cccc} \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\ & & & \\ \text{H}-\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C}-\text{H} \\ & & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$
Álcool	Apresenta uma hidroxila (OH).	Bebidas alcoólicas, etanol... (bastante inflamável).	$\begin{array}{ccc} \text{H} & \text{H} & \\ & & \\ \text{H}-\text{C} & -\text{C} & -\text{O}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \end{array}$
Fenol	A hidroxila (OH) está ligada a um Carbono do anel aromático.	Presentes em desinfetantes, antissépticos bucais, plásticos, explosivos, medicamentos...	
Cetona	Apresenta o grupo carbonila (C=O).	Solvente de tintas e esmaltes, graxas e medicamentos...	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{CH}_3 \end{array}$
Ác. carboxílico	Carbonila ligada a uma hidroxila (COOH).	Vinagre, manteiga rançosa (velha), os cães identificam os donos devido ao ác, carboxílico presente na pele.	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{OH} \end{array}$

Amina	Deriva da amônia (NH ₃), troca-se um Hidrogênio ligado a um Nitrogênio por cadeia carbônica.	Produção de sabão, fabricação de corantes e explosivos.	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{N} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
Amida	Apresenta uma carbonila (C=O) ligada diretamente ao Nitrogênio.	Usada na fabricação de fertilizantes e adubos, alimentação do gado, preparação de medicamentos...	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$
Éter	Tem um Oxigênio ligado a Carbonos de dois grupos	Utilizado como anestésico, solvente de resina e óleos. Muito inflamável e prejudicial à saúde.	$\text{H}_3\text{C}-\text{O}-\text{CH}_3$
Éster	Presença do grupo R-COO-R' onde R é um radical orgânico.	Encontrados em óleos, gorduras e em produtos com aromas de frutas (morango, abacaxi, uva...) por serem de baixo custo.	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{R}-\text{C} \\ \\ \text{OR}' \end{array}$

Fonte: Produzida pelo autor, 2023

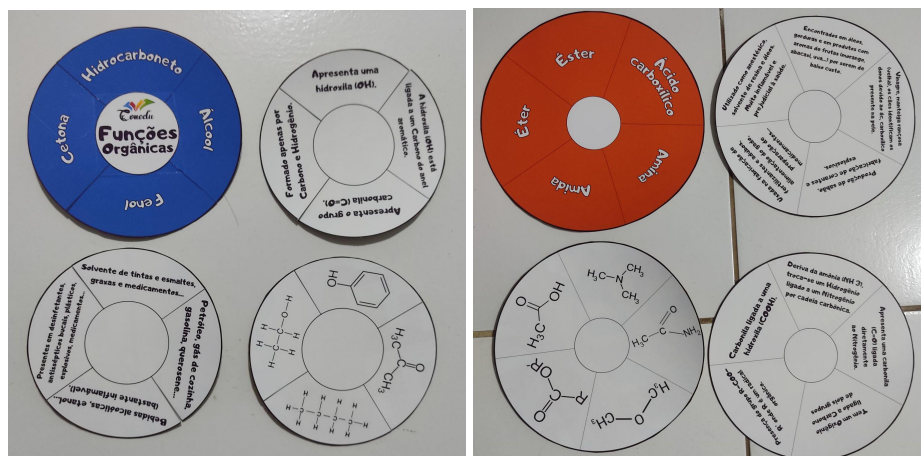
Souza e Kumada (2022) afirmam que o conhecimento em Química contribui positivamente para a formação de indivíduos capazes de compreender os fenômenos que os cerca e a partir desses conhecimentos, aplicá-los de forma prática em benefício à sociedade.

Neste contexto, deve-se buscar ferramentas para a educação especial na perspectiva da educação inclusiva que permita o pleno desenvolvimento do aluno durante o seu aprendizado em Química Orgânica. O recurso pretende contribuir para o desenvolvimento de habilidades necessárias para o sucesso na temática abordada, priorizando a acessibilidade sendo que o mesmo foi desenvolvido com materiais de baixo custo e de fácil obtenção, possibilitando a replicação ou adequação em diferentes conteúdos, promovendo uma abordagem inclusiva para o ensino de Química, o que implica dizer que o recurso poderá ser utilizado para além do aluno com TEA, já que os demais colegas de turma também poderão utilizá-lo.

O conteúdo presente no material didático elaborado é estruturado de forma interativa por meio de um componente em formato de disco com abas, permitindo a identificação das principais funções orgânicas (hidrocarboneto, álcool, éter, éster, ácido

carboxílico, amina, amida, fenol e cetona) e a partir da identificação das funções orgânicas, o aluno poderá avançar os conceitos introdutórios e compreender as principais características e sequências específicas dos átomos que conferem às substâncias suas propriedades e classificação nos diferentes grupos funcionais.

Figura 01: Peças do material didático confeccionado para o ensino de alunos com TEA no conteúdo de funções orgânicas.



Fonte: Produzida pelo autor, 2023.

Figura 02: Material didático confeccionado como resultado da pesquisa.



Fonte: Produzida pelo autor, 2023.

Um aspecto importante para o sucesso do projeto, é o papel do docente responsável pela disciplina, na qual pode auxiliar no processo de reintegração social desses alunos por meio do emprego do recurso como mediador na interação do referido aluno com os demais colegas de classe. Com o exposto, o recurso confeccionado pretende contribuir no processo de inclusão e interação social dos alunos com TEA, como também, incentivar

habilidades relacionadas a cognição, motricidade e memória, especialmente no contexto da temática das funções orgânicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudar o conteúdo de “funções orgânicas” é essencial para compreender determinados conceitos trabalhados nas aulas de Química, além de entender o mundo que nos cerca e assim, contribuir para avanços científicos e tecnológicos.

Para que o ensino de Química seja efetivo, é necessário que o professor reflita sua prática pedagógica e as desenvolva de modo a fazer adequações específicas de acordo com as necessidades e características específicas dos alunos com TEA. O movimento de ensino e aprendizagem inclusiva, requer uma abordagem pedagógica personalizada e direcionada que pode ser orientada por meio de conversas com o aluno, com seus pais, terapeutas, professores da sala de AEE (Atendimento Educacional Especializado) como forma de obter informações valiosas acerca de seu aprendizado e principais interesses.

A partir disso, conclui-se que o emprego de recurso didático adaptado possui grande relevância no trabalho de alunos com TEA em salas de aula regulares, desempenhando fundamental papel na promoção de um ambiente educacional acessível e inclusivo. O material deve considerar as particularidades intrínsecas do transtorno e permitir que o ambiente se torne mais igualitário e assim, o aluno com TEA consiga realizar as tarefas como os demais colegas de sala de aula, promovendo não apenas seu cognitivo, social e emocional, mas também sua independência.

Em paralelo a análise, é possível questionar acerca do preparo da atuação docente dos educandos matriculados nos cursos de licenciaturas e dos bacharéis atuantes em salas de aulas sobre o processo de ensino e aprendizagem de alunos que apresentam demanda específica, e a partir disso, concluir que a dificuldade encontrada pelos docentes deriva da carência em disciplinas que abordem a educação de alunos com necessidades específicas de aprendizagem, como também a falta de interação desses professores enquanto alunos de graduação com os alunos com deficiência, dificuldades de aprendizagem ou que demandem de alguma atenção individual nos cursos de formação de professores.

Por último, é válido ressaltar a necessidade de pesquisas relacionadas às demais fases do desenvolvimento dos indivíduos com TEA, por se tratar de um transtorno que perdura durante toda a vida, não somente na fase da infância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. O.; RIBEIRO, V. G. P.; ARRUDA, A. R. P.; MAIA, F. J. N.; MAZZETTO, S. E. **O efeito da contextualização e do jogo didático na aprendizagem de funções orgânicas.** Rev. Virtual Quim, 2016.

ALVES, D. S. S. **Concepções de deficiência: um estudo sobre a representação social da diversidade humana ao longo da história.** Polyphonia, v.28, 2017.

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).** Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica, 2022.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. **Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.** Lei Berenice Piana (Lei 12.764/12), 2012.

Classificação Internacional de Doenças. **CID-11 para estatísticas de mortalidade e morbidade.** Disponível em:
<<https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%253a%252f%252fid.who.int%252fid%252fentit%252f437815624>>. Acesso em: 03 de agosto de 2023.

CRUZ, W. F. **Perspectiva inclusiva no ensino de Química para alunos com Transtorno do Espectro Autista: desafios e possibilidades.** Anápolis: IFG, 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002, p. 45-47.

GONÇALVES, N. T. L.; KAUARK, F. da S.; FILHO, C. F. N. **O ensino de ciências para autistas.** Experiências em Ensino de Ciências. v. 15, n. 1, 2019.

GUEDES, N. P. S.; TADA, I. N. C. **A produção científica brasileira sobre autismo na psicologia e na educação.** Psicologia: Teoria e Pesquisa Jul-Set 2015, v. 31, n. 3, p. 303-309.

MORAES, C. C. **Autismo: caminho para inclusão.** Editorial Institucional de la Corporación Universitaria Iberoamericana. Capítulo 6: Recursos Educacionais Adaptados e Estruturados, 2020.

OLIVEIRA, F. L. **Autismo e inclusão escolar: os desafios da inclusão do aluno autista.** Revista Educação Pública, v. 20, n. 34, 2020.

ROSA, Fernanda Duarte; MATSUKURA, Thelma Simões; SQUASSONI, Carolina Elisabeth. **Escolarização de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em idade adulta: relatos e perspectivas de pais e cuidadores de adultos com TEA.** Cad. Bras. Ter. Ocup., São Carlos, v. 27, n.2, p. 302-306, 2019.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B.; SNYDER, S. A. **Química orgânica.** v. 1. ed. 12. Rio de Janeiro: LTC, 2018.



SOUZA, T. F. M de; KUMADA, K. M. O. **Mapeamento das estratégias pedagógicas para a educação especial na perspectiva inclusiva no ensino de Química.** Revista Inclusão e Sociedade, 2022.

STAKE, R. E. **Pesquisa Qualitativa: estudando como as coisas funcionam.** Porto Alegre: Penso, 2011, p. 134-136.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais.** Brasília: UNESCO, Salamanca, Espanha, 1994.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Versão final da nova Classificação Internacional de Doenças da OMS.** Disponível em:
<<https://www.paho.org/pt/noticias/11-2-2022-versao-final-da-nova-classificacao-internacional-doencas-da-oms-cid-11-e>>. Acesso em: 03 de agosto de 2023.