

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

THALIA FELIPE BARBOSA

**EFEITOS DA PERCEPÇÃO VISUAL E SENSIBILIDADE CROMÁTICA EM
INDIVÍDUOS COM TEA (TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA)**

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2024

THALIA FELIPE BARBOSA

**EFEITOS DA PERCEPÇÃO VISUAL E SENSIBILIDADE CROMÁTICA EM
INDIVÍDUOS COM TEA (TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA)**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
à coordenação Curso de graduação em
Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão
Sampaio, em cumprimento as exigências para
obtenção do grau de fisioterapia.

Orientador: Me. Maria Zildanê Cândido
Feitosa Pimentel

JUAZEIRO DO NORTE - CE

2024

THALIA FELIPE BARBOSA

**EFEITOS DA PERCEPÇÃO VISUAL E SENSIBILIDADE CROMÁTICA EM
INDIVÍDUOS COM TEA (TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA)**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
à coordenação Curso de graduação em
Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão
Sampaio, em cumprimento as exigências para
obtenção do grau de fisioterapia.

Orientador: Me. Maria Zildanê Cândido Feitosa
Pimentel

Data de apresentação: 09/12/2024

BANCA EXAMINADORA

Me. Maria Zildanê Cândido Feitosa Pimentel
Orientador

Viviane Gomes Barbosa Filgueira
Membro 1

Mariana Raquel De Moraes Pinheiro Horta Coelho
Membro 2

JUAZEIRO DO NORTE- CE
2024

EFEITOS DA PERCEPÇÃO VISUAL E SENSIBILIDADE CROMÁTICA EM INDIVÍDUOS COM TEA (TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA)

Thalia Felipe Barbosa¹
Maria Zildanê Cândido Feitosa Pimentel²

RESUMO

Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) possuem uma percepção sensorial diferenciada, enquanto os neurotípicos integram os sentidos de forma coesa para perceber o ambiente, as crianças autistas tendem a apresentar uma percepção mais fragmentada. A sensibilidade visual, característica desse público, exige atenção especial, pois estímulos visuais intensos podem causar sobrecarga sensorial, gerando desconfortos. Essa pesquisa objetiva analisar os efeitos da percepção visual e da sensibilidade cromática no desenvolvimento neurocomportamental de crianças com TEA (Transtorno do Espectro Autista). Trata-se de uma pesquisa de campo de natureza transversal, analítica, quantitativa e qualitativa. A metodologia utilizou um questionário com 8 questões (6 objetivas e 2 subjetivas), focando na investigação da relação entre sensibilidade cromática e percepção visual, correlacionando esses aspectos com o comportamento, realizada especialmente no setor de neuropediatria de uma instituição de ensino superior em Juazeiro do Norte-CE, entre fevereiro e dezembro de 2024. A pesquisa com mães de crianças autistas evidenciou a relevância de considerar as particularidades sensoriais. Entre os achados, destaca-se a maior incidência de TEA em meninos, a faixa etária predominante de 6 anos, e o nível de suporte 3 como o mais frequente. Além disso, reações de forma variada às cores, com algumas demonstrando interesse e preferência, enquanto outras apresentam desconforto ou sobrecarga sensorial. Ambientes vibrantes despertam curiosidade em alguns casos, mas podem gerar agitação, enquanto espaços monocromáticos estão associados a tédio ou inquietação. O estudo mostra a importância de considerar as particularidades sensoriais das crianças autistas ao planejar ambientes de aprendizagem, o uso moderado e adaptado de cores pode promover inclusão e experiências sensoriais positivas, evitando sobrecarga.

Palavras-chave: TEA; Percepção Cromática; Sensibilidade Visual.

1 INTRODUÇÃO

A caracterização pioneira do autismo por Kanner continua a ser uma base fundamental para as definições encontradas nos manuais diagnósticos contemporâneos, o autor descreve a síndrome como uma condição inata e identifica traços obsessivos, estereotipados e ecológicos como sintomas. Ao longo da história, a

¹Discente do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. Email: thaliafelipe15@hotmail.com

²Docente do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. Email: mariazildane@leaosampaio.edu.br

definição de autismo expandiu-se consideravelmente, especialmente com a inclusão do espectro, uma mudança destacada na 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) (Almeida; Neves, 2020).

Para facilitar a compreensão dos diferentes comportamentos e padrões dessa população, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais divide os transtornos em três níveis de suporte distintos. Estes níveis indicam o grau de comprometimento do quadro: nível 1 de suporte - requer suporte; nível 2 de suporte - requer suporte substancial; e nível 3 de suporte - requer suporte muito substancial. Cada nível de suporte apresenta características específicas em relação ao comprometimento comportamental, cognitivo e possíveis atrasos no desenvolvimento, esses atrasos podem afetar significativamente a comunicação, especialmente em comparação com níveis inferiores (Helena et al., 2024).

As pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) têm uma percepção sensorial diferenciada. Enquanto os neurotípicos percebem o ambiente de forma integrada através dos sentidos, os autistas tendem a ter uma percepção mais fragmentada. A habilidade de integrar os diferentes sentidos, como olfato, visão, paladar, som, tato, movimentos e a percepção do corpo no espaço, é chamada de integração sensorial. Essa integração sensorial é crucial para compreender uma situação e determinar como agir (Silva, 2021).

Considerando as cores, algumas delas podem dificultar significativamente a interação com a criança autista, levando em conta a sensibilidade visual característica desse público, que deve ser cuidadosamente observada. Em alguns casos, os estímulos visuais podem sobrecarregar pessoas com esse transtorno, gerando desconforto. A complexidade do transtorno implica que as crianças com autismo apresentem uma capacidade reduzida de discriminação cromática em comparação com indivíduos sem o transtorno do espectro autista. No entanto, essas reações variam de acordo com as características individuais de cada criança, o que impede qualquer generalização (Silva, 2021).

A percepção visual e a sensibilidade cromática desempenham um papel crucial na forma como os indivíduos com TEA interagem com o ambiente ao seu redor. Diante do exposto, quais os efeitos da percepção visual e a sensibilidade cromática em indivíduos com TEA?

A escolha do tema se justifica devido a sua relevância no contexto do Transtorno do Espectro Autista (TEA) e pela necessidade de compreendermos melhor

as dificuldades sensoriais específicas enfrentadas por crianças com esse transtorno, além de, preencher uma lacuna na literatura científica, fornecendo insights valiosos buscando desenvolver estratégias de intervenção personalizadas e criar ambientes mais inclusivos.

O presente estudo tem como objetivo primário analisar os efeitos da percepção visual e da sensibilidade cromática no desenvolvimento neurocomportamental de crianças com TEA (Transtorno do Espectro Autista), e como objetivos secundários avaliar a sensibilidade cromática em indivíduos com TEA, analisando possíveis diferenças na percepção e na preferência por cores específicas; investigar possíveis correlações entre as características da percepção visual e sensorial com outros sintomas e características clínicas do TEA, como grau de gravidade dos sintomas e nível de funcionamento cognitivo, bem como a presença de outras comorbidades e explorar como as diferenças na percepção visual e sensibilidade cromática podem influenciar o comportamento, a comunicação e a interação social em indivíduos com TEA.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa de campo de natureza transversal, analítica, quantitativa e qualitativa. Onde a pesquisa transversal se caracteriza como um estudo observacional que coleta dados de uma população ou de um subgrupo específico em um único ponto no tempo (Celentano et al., 2019).

Já o estudo analítico, visa examinar as relações causais ou explicativas entre diferentes variáveis. Diferente dos estudos descritivos, que se limitam a observar e registrar os fenômenos, o estudo analítico procura compreender as razões e os mecanismos pelos quais esses fenômenos acontecem, frequentemente utilizando métodos quantitativos, como a análise estatística (Cervo; Bervian, 2002).

O estudo quantitativo é definido como uma abordagem de pesquisa que busca quantificar o problema ao coletar dados numéricos que podem ser transformados em estatísticas utilizáveis (Creswell, 2019).

Um estudo qualitativo é uma abordagem de pesquisa que tem como objetivo compreender fenômenos sociais, culturais, comportamentais ou individuais, dando

ênfase à experiência e visão dos participantes. Esse tipo de pesquisa explora a complexidade dos contextos e analisa como as pessoas percebem, sentem e atribuem significados a determinados eventos ou situações. Diferentemente da pesquisa quantitativa, que foca na medição e na análise estatística de dados, a pesquisa qualitativa busca entender os fenômenos de maneira mais profunda e detalhada, utilizando métodos como entrevistas, grupos focais, observações e análise de conteúdo (Creswell, 2013).

A metodologia proposta para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) focou na investigação da relação entre sensibilidade cromática e percepção visual em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), correlacionando esses aspectos com o comportamento.

A pesquisa foi realizada especialmente no setor de neuropediatria de uma instituição de ensino superior em Juazeiro do Norte-CE, entre fevereiro e dezembro de 2024, onde a população da pesquisa foi composta pelas mães de crianças atendidas na clínica escola, e a amostra foi formada pelas mães de crianças portadoras de TEA.

Foram incluídas mães de crianças de 3 a 8 anos com diagnóstico confirmado de TEA e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Mães com problemas de saúde mental ou que não conviviam com a criança foram excluídas, para garantir que as respostas fossem baseadas em experiências diretas com as crianças.

A metodologia utilizou um questionário com 8 questões (6 objetivas e 2 subjetivas), vide apêndice, sobre o comportamento visual e a sensibilidade cromática das crianças com TEA, o estudo foi conduzido em quatro etapas: obtenção de autorização institucional, explicação e convite às mães, assinatura do TCLE e aplicação do questionário, com esclarecimento de dúvidas durante a aplicação.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO), e aprovado com o seguinte número de parecer: 7.193.693. Os participantes foram informados sobre os procedimentos da pesquisa, assinaram o TCLE e tiveram acesso a apoio psicológico, caso necessário. Os dados foram mantidos confidenciais, com medidas de proteção como anonimização e criptografia.

Os riscos da pesquisa foram mínimos, como o potencial de sobrecarga emocional para as mães e a violação de privacidade. Esses riscos foram mitigados com apoio psicológico e medidas rigorosas de proteção de dados. Além disso, os

participantes foram plenamente informados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa.

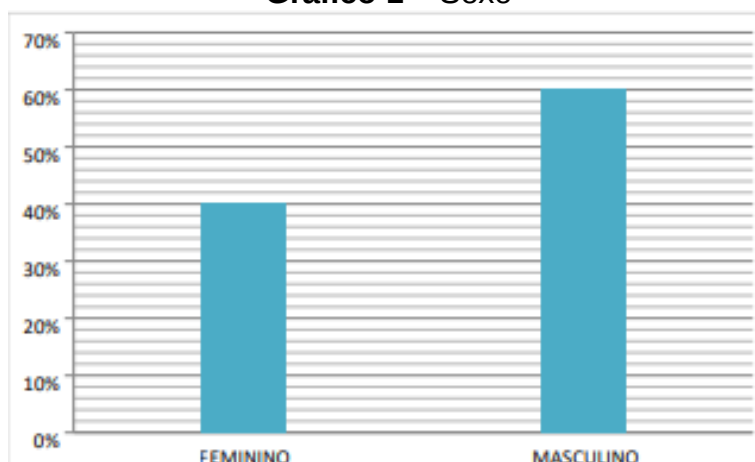
Os benefícios para os voluntários incluíram uma melhor compreensão das necessidades visuais de crianças com TEA, contribuindo para intervenções mais eficazes e personalizadas na saúde e educação, e a adaptação de ambientes mais inclusivos, melhorando a qualidade de vida das crianças e suas famílias. O estudo também pode ter estimulado futuras pesquisas na área de percepção visual e sensibilidade cromática em crianças com TEA.

Os dados foram coletados e organizados sistematicamente, utilizando técnicas de estatística analítica para identificar as características principais. Em seguida, foram analisados em uma plataforma como o Excel, gerando gráficos de barras para facilitar a visualização. Ademais, a interpretação dos resultados envolveu a identificação de padrões e tendências, estabelecendo relações entre os gráficos e os objetivos do estudo, e discutindo suas implicações de forma clara e objetiva.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação do questionário a 10 mães de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), selecionadas nos setores de neuropediatria e pediatria respiratória da clínica-escola, durante o período letivo de 2024.2, os resultados obtidos evidenciaram uma discrepância significativa entre os gêneros masculino e feminino, com percentuais de 40% feminino e 60% masculino.

Gráfico 1 – Sexo

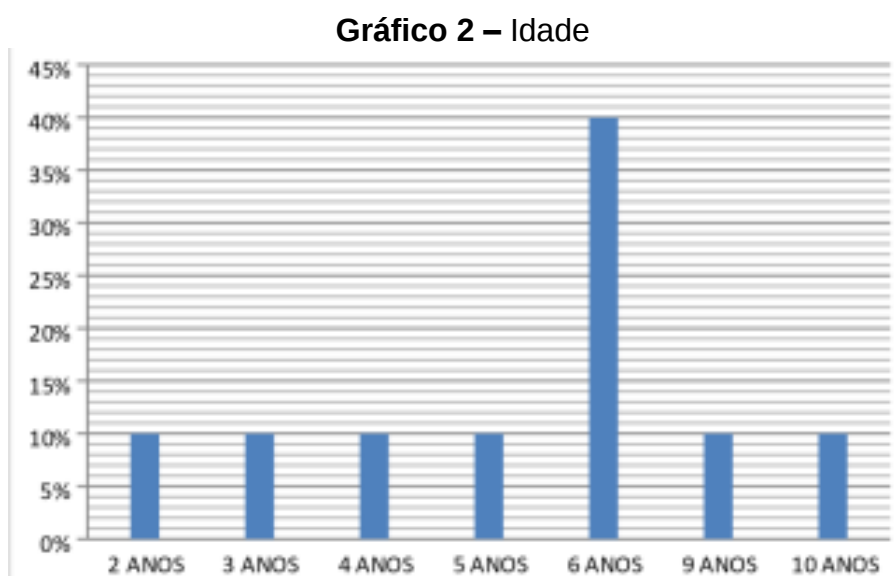


Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Quanto a etiologia, um estudo conduzido por Kim et al. (2019 apud Salgado, 2022) aborda os fatores maternos, incluindo a idade materna acima de 35 anos, hipertensão crônica materna, hipertensão gestacional, sobrepeso materno antes ou durante a gravidez, pré-eclâmpsia, uso de antidepressivos pela mãe antes da gravidez e uso de inibidores seletivos de recaptação de serotonina pela mãe durante a gravidez.

Ao estudar mulheres com Transtorno do Espectro Autista (TEA), observa-se que a carga genética patogênica é aproximadamente o dobro da encontrada em homens afetados, o que pode explicar a menor prevalência do TEA entre as mulheres e a variação na proporção entre homens e mulheres (Arberas; Ruggieri, 2019).

Ao analisar a faixa etária dos indivíduos estudados, verificou-se que ela varia entre 2 e 10 anos, com destaque para as crianças de 6 anos, que representam a maior proporção dentro do grupo com 40%, 2 anos com 10%, 3 anos 10%, 4 anos 10%, 5 anos 10%, 9 anos 10% e 10 anos 10%.



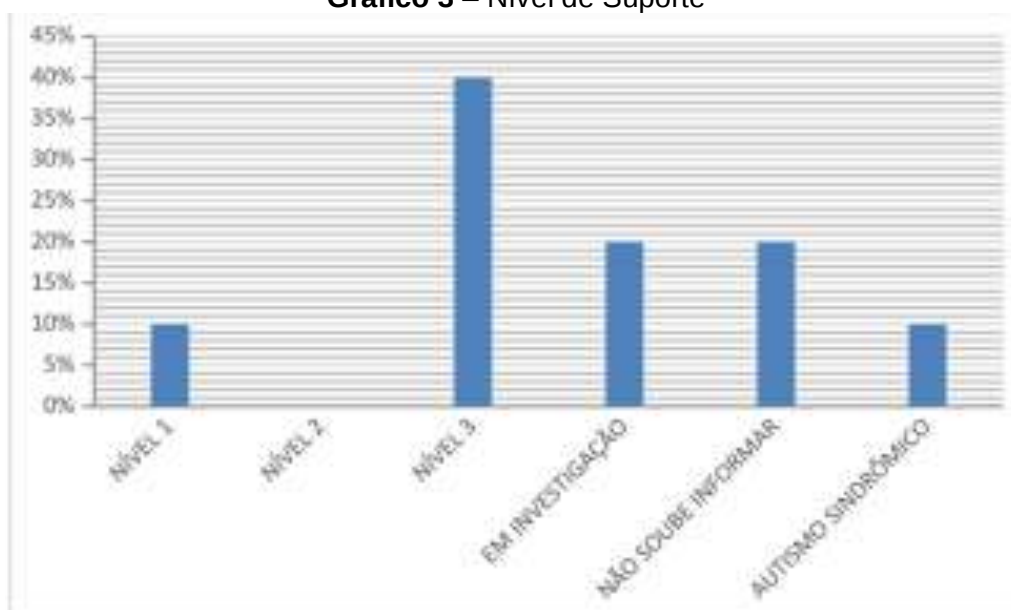
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) se manifesta nos primeiros anos de vida, mas sua evolução inicial varia entre as crianças. Em alguns casos, os sinais são evidentes logo após o nascimento. No entanto, na maioria das situações, os sintomas do TEA começam a ser reconhecidos de forma consistente entre os 12 e 24 meses de idade (Vieira et al., 2023).

A pesquisadora provavelmente indica que, a análise da faixa etária dos indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) estudados, com predominância de crianças de 6 anos, reflete um momento crítico do desenvolvimento infantil, caracterizado por desafios no âmbito social, cognitivo e comportamental. Essa faixa etária costuma coincidir com a intensificação do acompanhamento terapêutico e o início de demandas mais complexas no ambiente escolar, o que pode explicar a maior representatividade desse grupo. Embora as crianças em outras idades tenham sido menos frequentes no estudo, os dados indicam que o TEA impacta de maneira contínua e diversa ao longo do desenvolvimento, reforçando a necessidade de intervenções precoces e adaptadas para cada etapa da infância.

Com base nos níveis de suporte estabelecidos para o Transtorno do Espectro Autista (TEA), verificou-se que o nível de suporte 3 apresentou a maior incidência entre os casos analisados com 40%, nível 2 com 0% e nível 1 com 10%. Observou-se, entretanto, que 20% a mãe não soube informar o nível de suporte, apesar de a criança já possuir diagnóstico confirmado. Além disso, 20% encontram-se ainda em processo de investigação diagnóstica. Por fim, constatou-se que 10% está relacionado ao autismo sintomático, caracterizando uma condição associada a uma síndrome genética subjacente.

Gráfico 3 – Nível de Suporte

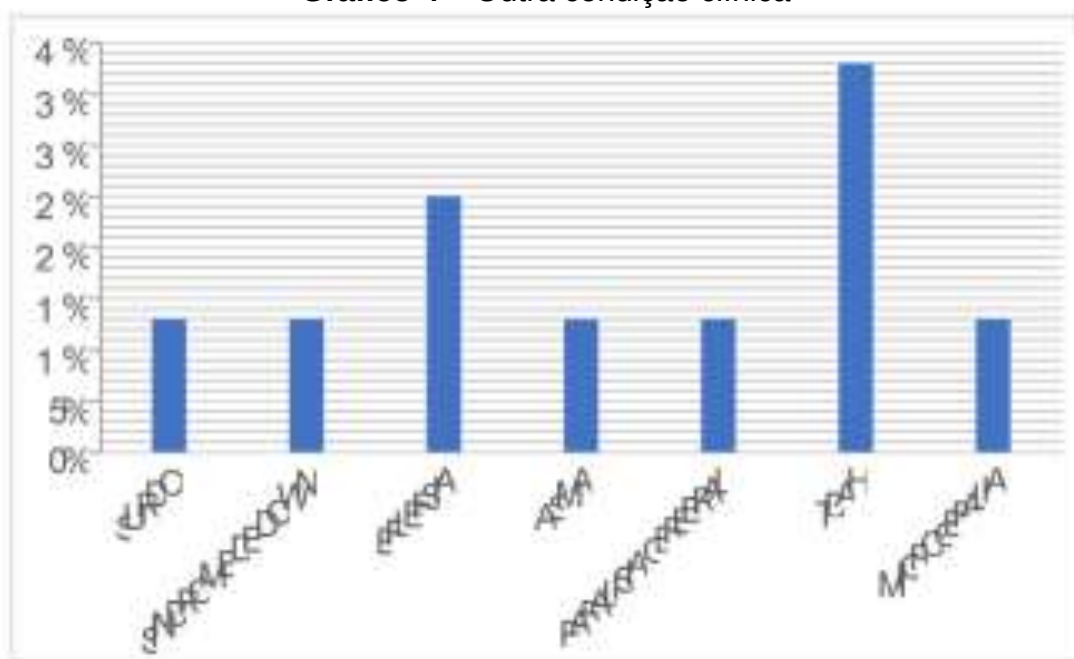


Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é classificado com base em critérios clínicos específicos, podendo ser subdividido em TEA síndrômico e não síndrômico. O termo "síndrômico" refere-se aos casos em que o TEA se manifesta juntamente com outros fenótipos e/ou características dismórficas. Na maioria das situações, a etiologia genética dessas condições é conhecida, como ocorre em síndromes como a do X-frágil, a síndrome de Rett, a esclerose tuberosa, entre outras (Vieira et al., 2023)

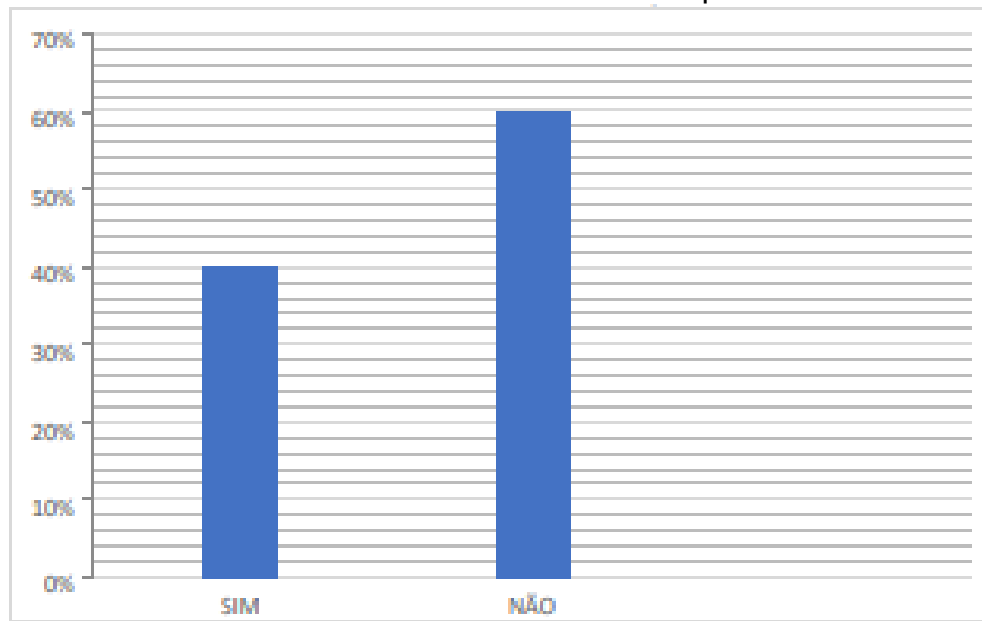
Por outro lado, a definição de TEA "não síndrômico" refere-se ao "autismo clássico", conforme descrito por Kanner, no qual não estão presentes sintomas adicionais. Nesse tipo de TEA, tanto fatores ambientais quanto genéticos são considerados como fatores etiológicos relevantes. Isso implica que é desafiador atribuir o transtorno a um único gene isoladamente (Vieira et al., 2023). Ao analisar, 80% possui outras condições clínicas, prevalecendo com 38% o TDAH, epilepsia 25%, microcefalia 13%, paralisia cerebral 13%, asma 13%, síndrome de down 13%, surdez 13%. Vale ressaltar que, algumas delas possui mais de uma destas condições

Gráfico 4 – Outra condição clínica



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Quanto à sensibilidade a cores específicas, observou-se que alguns indivíduos apresentam sensibilidade a determinadas cores com 40%, enquanto outros não, com 60%. Aos que responderam sim, as cores mencionadas foram azul, vermelho e colorido.

Gráfico 5 – Sensibilidade a cores específicas

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

No processamento sensorial, os neurônios são estimulados até seus limiares neurológicos, que influenciam as respostas comportamentais. Quando alguém tem um limiar neurológico elevado, requer estímulos intensos e pode ser menos responsivo, sendo classificado como hipossensível ou hiporreativo. Por outro lado, quando o limiar neurológico é baixo, a pessoa necessita de poucos estímulos e tende a reagir de forma exagerada, sendo classificada como hipersensível ou hiperreativa (Matos, 2019 apud Silva et al., 2021).

Na hipersensibilidade, a sensibilidade intensificada pode se manifestar em relação à dor, luzes, sons, odores, sabores ou toques. No caso de pessoas autistas, essa condição pode ser acompanhada pela tendência a ter uma atenção excessiva, o que leva o indivíduo a focar intensamente em algo específico, muitas vezes ignorando o ambiente ao redor e destacando ainda mais a sensação ou emoção associada (Cola, 2017 apud Silva et al., 2021).

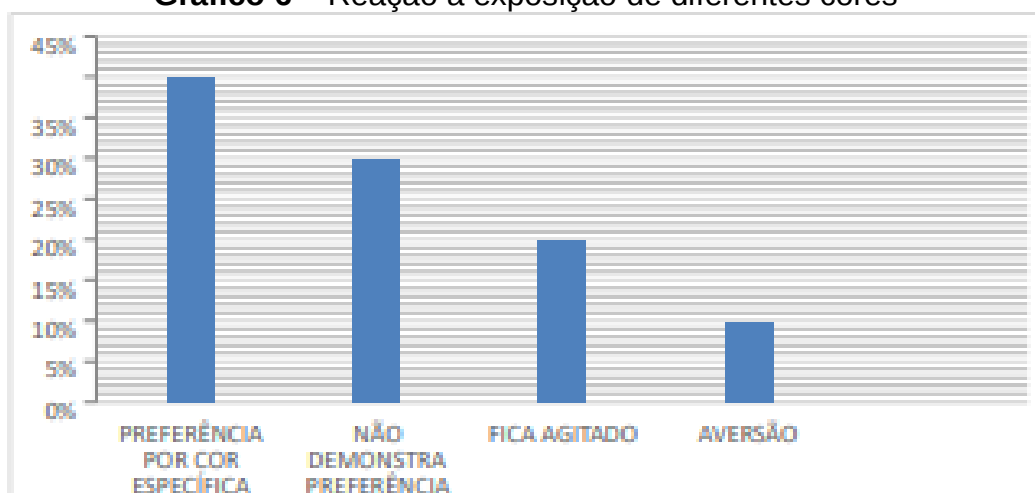
Por outro lado, a hipossensibilidade pode ser entendida como a falta de sensibilidade, em que o indivíduo autista tende a não reagir aos estímulos sensoriais. Isso está particularmente ligado à dor, pois em situações dolorosas, a pessoa pode não reagir adequadamente (Posar; Visconti, 2018 apud Silva et al., 2021).

Na minha concepção, essa diversidade nas respostas reflete as características individuais e sensoriais dos indivíduos com TEA, já que a sensibilidade visual varia

consideravelmente entre eles. Cores como azul e vermelho têm sido associadas a estímulos emocionais específicos, podendo gerar interesse, estímulo ou até mesmo desconforto, dependendo da criança e do contexto sensorial. Essa diferença na resposta às cores reforça a importância de observar as reações individuais ao ambiente, uma vez que estímulos visuais podem impactar significativamente o comportamento, a interação e o bem-estar emocional das crianças autistas.

Quanto à reação das crianças à exposição a diferentes cores, observou-se que 40% demonstram preferência por uma cor específica, enquanto 30% não apresentam preferência por nenhuma cor em particular. Além disso, há 20% em que a criança fica agitada ou ansiosa diante de determinadas cores, e 10% demonstram aversão a certas tonalidades.

Gráfico 6 – Reação a exposição de diferentes cores



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

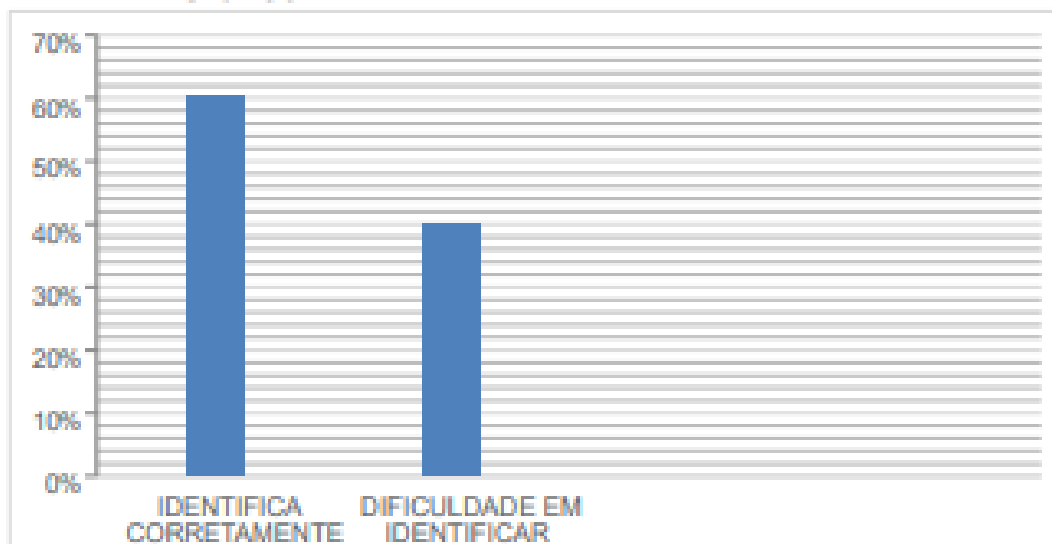
Os efeitos psicológicos causados pela cor são, em parte, associações inconscientes com experiências já vividas ou vistas. Walker (1995 apud Moreno, 2018) afirma que cada cor possui atributos distintos e uma maneira única de influenciar as pessoas. As cores são empregadas para sinalizar perigo, alerta ou situações de risco, desencadeando assim uma resposta defensiva na pessoa que as percebe.

O psicólogo Robert Plutchik discorreu sobre a Teoria da Emoção, que é uma das abordagens mais influentes para classificar as respostas emocionais gerais. Ele identificou oito emoções primárias: raiva, medo, tristeza, nojo, surpresa, antecipação, confiança e alegria. Essas emoções variam em intensidade e podem ser associadas

a cores específicas, permitindo assim a expressão de um amplo espectro de sentimentos (Guimaraes, 2021).

Quanto ao reconhecimento de cores em jogos ou atividades de colorir, 60% dos indivíduos participam ativamente e identificam as cores corretamente, e 40% participam, mas apresentam dificuldades na identificação das cores.

Gráfico 7 – Reconhecimento das cores



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

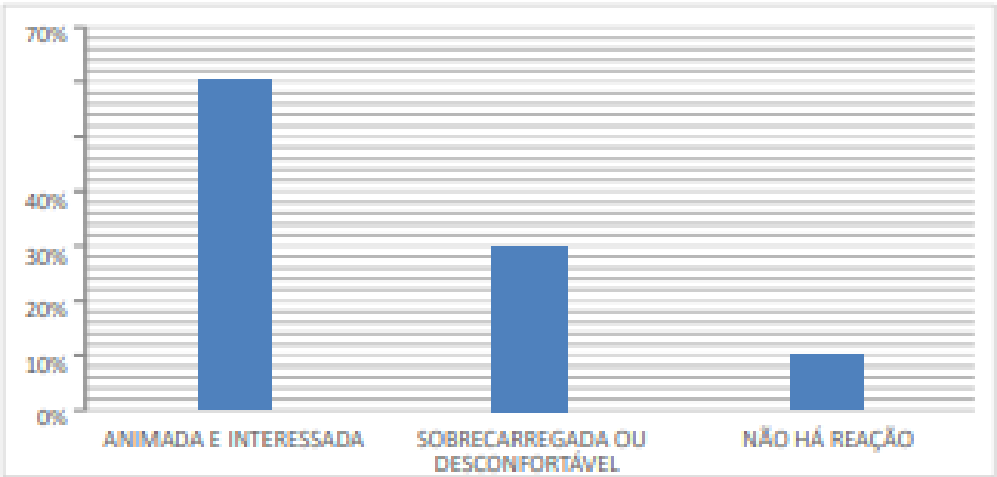
No que se referem às cores, algumas delas podem impedir completamente a aproximação de crianças autistas devido à sua sensibilidade visual, que precisa ser cuidadosamente considerada, em casos específicos pode gerar visualmente sobrecarga quando expostos a estímulos intensos. A complexidade do transtorno do espectro autista pode resultar em uma menor capacidade de discriminação das cores em comparação com crianças não afetadas pela síndrome. No entanto, é crucial entender que essas características variam de uma criança para outra, e não se podem fazer generalizações amplas sobre o impacto das cores no autismo (Figueiredo, 2019).

A seguir será apresentado três gráficos que compartilham do mesmo contexto, quanto ao comportamento em ambientes com pouca variação de cores ou com muita variação de cores, bem como a mudança de cores no ambiente ou objeto, esses resultados possibilitam uma análise integrada e consistente dos dados.

Em relação ao comportamento em um ambiente colorido ou com cores vibrantes, observa-se que 60% das crianças demonstram animação e interesse, 30%

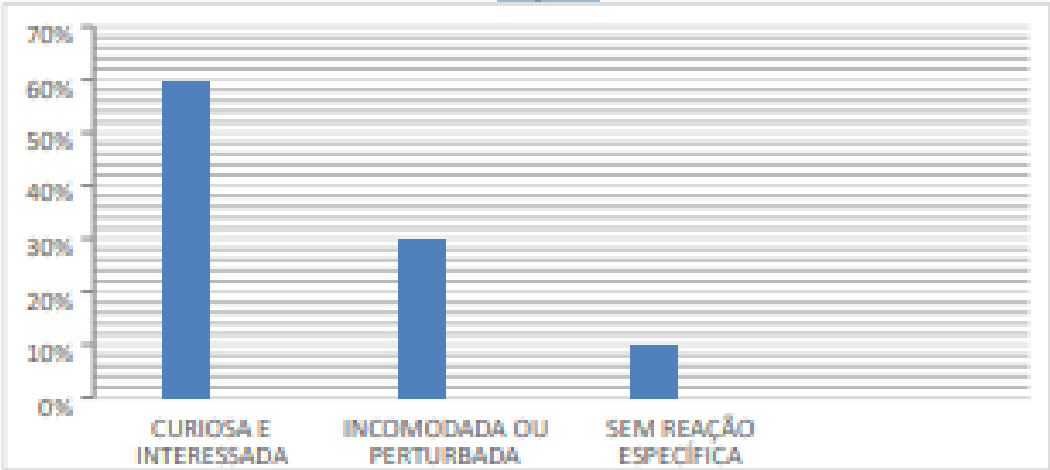
mostram-se sobrecarregada ou desconfortável diante da quantidade excessiva de cores e 10% não há uma reação específica. E quanto a mudança de cores no ambiente ou objeto, 60% mostram-se curiosa, 30% fica incomodada ou perturbada com essas mudanças e 10% não demonstra uma reação específica. Como a criança se comporta em ambientes com pouca variação de core, como por exemplo salas muito brancas ou monocromáticas, 20% parece confortável e tranquila, 50% fica inquieta ou entediada e 30% não há uma resposta evidente.

Gráfico 8 – Como se comporta em ambientes com cores vibrantes

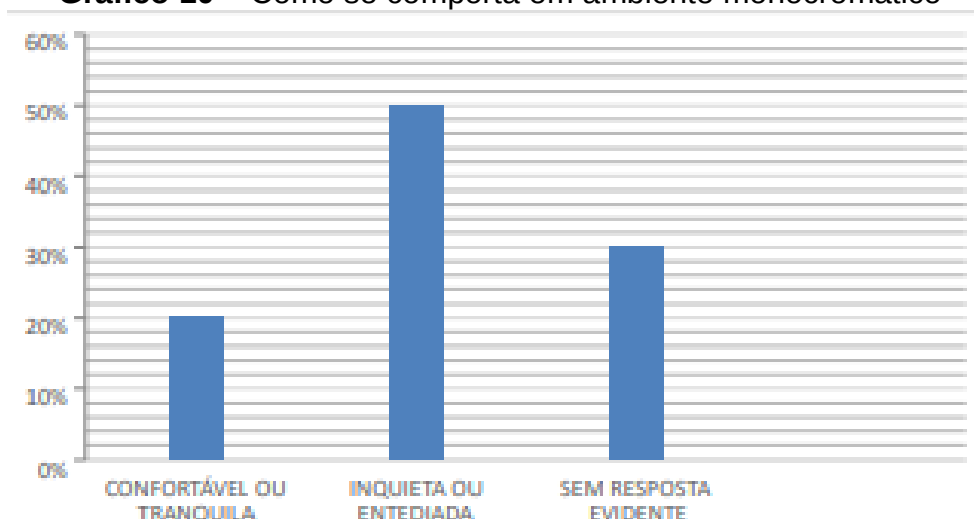


Fonte: Dados da pesquisa, 2024

Gráfico 9 – Como se comporta na mudança de cores no ambiente ou objeto



Fonte: Dados da pesquisa, 2024

Gráfico 10 – Como se comporta em ambiente monocromático

Fonte: Dados da pesquisa, 2024

No contexto da visão autista, é observado que há uma tendência para focar preferencialmente nos detalhes em detrimento dos aspectos mais amplos, concentrando-se mais em elementos microscópicos do que na totalidade. Isso significa que indivíduos autistas geralmente lidam melhor com informações estáticas e simples em comparação com informações dinâmicas e complexas, o que pode influenciar seus desempenhos perceptivos (Rosa; Cavalcanti, 2022).

Esses resultados traz uma reflexão da pesquisadora, a análise do comportamento das crianças autistas em relação ao ambiente colorido e à variação de cores destaca a necessidade de um planejamento cuidadoso e personalizado dos ambientes em que essas crianças interagem, sendo fundamental considerar essas diferenças sensoriais, garantindo um equilíbrio que favoreça o bem-estar e o desenvolvimento das crianças autistas, sem sobrecarregá-las ou privá-las de estímulos importantes para sua interação e aprendizagem.

Inicialmente, o foco da pesquisa era predominantemente quantitativo, com o objetivo de medir e analisar dados numéricos para testar hipóteses específicas. No entanto, ao longo do processo, surgiu uma questão aberta que exigia uma compreensão mais profunda e detalhada do fenômeno estudado. Diante disso, a pesquisa agora se apoiará também em uma abordagem qualitativa, buscando explorar as percepções, sentimentos e significados dos participantes para enriquecer a análise e proporcionar uma visão mais abrangente do tema.

A pergunta "Como você percebe que as cores afetam o comportamento ou o estado emocional da criança?" gerou respostas variadas, destacando diferentes percepções dos participantes. As respostas foram organizadas em categorias conforme a análise dos dados, foram agrupadas em cinco categorias principais:

Categoria 1- Efeito positivo geral: 6 respostas (60%) apontaram que as cores afetam positivamente o comportamento das crianças. Exemplos incluem afirmações como: "Positivamente, fica observando e demonstra interesse", além disso, "Observa uma reação positiva, demonstra curiosidade e depois interage no ambiente, "De forma positiva e estimulante", e "Positivamente".

Categoria 2- Cores como estímulo emocional específico: 1 resposta (10%) mencionou que cores vibrantes deixam a criança animada, enquanto cores apagadas causam tédio: "Cores apagadas fica entediada e cores vibrantes fica animada."

Categoria 3- Impacto negativo: 1 resposta (10%) indicou que as cores podem causar desconforto ou agitação em determinadas situações: "Fica agitada e quer sair imediatamente do ambiente."

Categoria 4- Ausência de percepção: 1 resposta (10%) relatou não observar alteração no comportamento da criança: "Não percebe nenhuma alteração no comportamento da criança, o mesmo permanece calmo em ambientes coloridos ou não."

Categoria 5- Efeito calmante e estético: 1 resposta (10%) destacou que a criança se acalma e aprecia a beleza das cores "Em relação as cores acha muito legal, fica tranquilo e acha muito bonito."

Os resultados indicam que as cores exercem um impacto majoritariamente positivo no comportamento infantil, conforme relatado por 60% dos participantes. Esse achado corrobora estudos como o de Silva (2020), que aponta as cores como um estímulo visual capaz de atrair a atenção e despertar o interesse das crianças. Respostas como "fica observando e demonstra interesse" reforçam a ideia de que cores vibrantes e variadas têm um efeito estimulante e favorecem o engajamento visual.

Entretanto, resposta como "Fica agitada e quer sair imediatamente do ambiente" sugere que o impacto das cores pode variar dependendo do contexto ou da sensibilidade individual da criança. Essa observação está alinhada com pesquisas que indicam que estímulos visuais intensos podem gerar desconforto ou agitação em crianças mais sensíveis (Santos, 2021).

Outro dado relevante foi a resposta que mencionou a relação entre cores específicas e estados emocionais, como o tédio associado a cores apagadas e a animação vinculada a cores vibrantes. Isso está em consonância com a teoria das cores, que sugere que tons quentes e vibrantes, como vermelho e amarelo, tendem a energizar, enquanto tons frios ou neutros, como cinza, podem levar à apatia (Oliveira, 2019).

Por outro lado, a ausência de percepção reportada por um dos participantes ("Não percebe alteração") demonstra que o impacto das cores pode passar despercebido dependendo da sensibilidade do observador ou da criança. Esse dado ressalta a importância de considerar a subjetividade nas respostas. Por fim, uma resposta destacou o efeito calmante das cores: "Fica calmo e acha bonito." Isso pode estar alinhado com pesquisas que associam cores suaves e harmoniosas, como tons pastéis, a uma sensação de tranquilidade e bem-estar emocional em ambientes infantis (Moura, 2022).

Na minha percepção, a análise revela como as cores têm um papel significativo em moldar as emoções e comportamentos das crianças, ressaltando a riqueza e a subjetividade dessas experiências. A predominância de respostas positivas demonstra que as cores frequentemente despertam curiosidade e interesse, mas as variações nas reações, incluindo desconforto ou indiferença, mostram como a sensibilidade individual influencia essa relação. Isso reforça a ideia de que as cores não apenas decoram ambientes, mas dialogam com as emoções, podendo criar conexões que vão desde a animação até a tranquilidade. Essa complexidade reflete a beleza da diversidade humana e a importância de observar as crianças com atenção para entender como cada uma percebe o mundo ao seu redor.

A principal fragilidade deste estudo reside no tamanho reduzido da amostra inicial, o que compromete a robustez das análises e a generalização dos resultados. Para mitigar essa limitação, foi necessário incluir outras amostras, mesmo que estas não atendessem plenamente aos critérios de inclusão previamente estabelecidos, como a faixa etária (de 3 a 8 anos) e o diagnóstico confirmado do TEA. Essa decisão visou aumentar o poder estatístico e a representatividade dos dados, ainda que tenha introduzido variáveis que podem influenciar na interpretação dos achados e na consistência do estudo.

3 CONCLUSÃO

Este estudo analisou os efeitos da percepção visual e da sensibilidade cromática no desenvolvimento neurocomportamental de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), atingindo o objetivo de compreender como esses aspectos podem influenciar o comportamento, a comunicação e a interação social dessas crianças.

Os resultados deste estudo demonstram que as cores desempenham um papel significativo no comportamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), variando amplamente entre despertar interesse e provocar desconforto. Muitas crianças mostraram preferência por cores específicas, como azul e vermelho, e reagiram positivamente a ambientes vibrantes, enquanto outras apresentaram sobrecarga sensorial diante de estímulos visuais intensos. Ambientes monocromáticos, por outro lado, foram frequentemente associados à inquietação e ao tédio.

Concluiu-se que as cores desempenham um papel relevante no comportamento e no estado emocional das crianças autistas, sendo essenciais estratégias personalizadas para criar ambientes mais inclusivos e equilibrados. O uso moderado e adaptado de cores pode promover experiências sensoriais positivas, facilitando a inclusão e o desenvolvimento social e emocional sem causar sobrecarga.

A pesquisa também revelou a importância de novas investigações que aprofundem o impacto das diferenças sensoriais em crianças com TEA, especialmente com amostras mais representativas e metodologias diversificadas. Tais estudos poderão contribuir para avanços no planejamento de intervenções educativas e terapêuticas, ampliando as possibilidades de desenvolvimento para essas crianças e suas famílias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. L.; NEVES, A. S. A Popularização Diagnóstica do Autismo: uma Falsa Epidemia? **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 40, 9 nov. 2020.

ARBERAS, C.; RUGGIERI, V. **Neurobiología del autismo: Nuevas perspectivas y desafíos**. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2019.

CELENTANO, DAVID D.; SZKLO, MOYSÉS. **Gordis Epidemiology**. Amsterdã , 2019. 433 p.

CERVO, A. L., & BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 6ª edição. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall. 2002.

CRESWELL, J. W. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches** (4ª ed.). SAGE Publications. 2013.

FIGUEIREDO, L. **Centro de Apoio para crianças com transtorno no espectro autista (TEA)**. repositório. unitau.br. 2019.

GUIMARÃES, J. S. A **PERCEPÇÃO DE SENTIMENTOS E TRANSTORNOS PSICOLÓGICOS ATRAVÉS DE PERSONAGENS E DAS CORES**. repositório.unitau.br, 2024.

HELENA, M. et al. Análise comparativa do comportamento verbal nos três níveis de suporte do autismo. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**, v. 13, p. e5328–e5328, 5 abr. 2024.

MORENO, L. C. A Influência das cores no desenvolvimento de crianças autistas. **Revista Científica Arqui-Engenharia e Análise e Desenvolvimento de Sistemas**, v. 1, n. 1, p. 11–23, 2018.

MOURA, T. F. **A influência das cores no comportamento infantil: Teorias e práticas pedagógicas**. São Paulo: Editora Educação Criativa. 2022.

OLIVEIRA, P. R. Psicologia das cores: Como o ambiente influencia o estado emocional das crianças. **Revista Brasileira de Psicopedagogia**, 27(2), 45-53. 2019.

ROSA, M. E. R. C.; CAVALCANTI, A. S. R. DE R. M. A percepção visual das pessoas com Transtorno do Espectro Autista e suas implicações: uma abordagem a partir da Gestalt. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. e56111133416, 15 ago. 2022.

SALGADO, N. D. M. et al. Transtorno do Espectro Autista em Crianças: Uma Revisão Sistemática sobre o Aumento da Incidência e Diagnóstico. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e512111335748, 16 out. 2022.

SANTOS, A. L. "Estímulos visuais e sensibilidade infantil: Quando as cores afetam mais que o esperado." **Psicologia e Desenvolvimento Infantil**, 15(3), 89-97. 2021.

SILVA, A.C.M., et al. ABORDAGEM E MANEJO DE ALTERAÇÕES SENSORIAIS DOS PACIENTES TEA NO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO. **Diálogos em Saúde**, v. 4, n. 2, 2021.

SILVA, R. M. **A percepção das cores no desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças**. Rio de Janeiro: Editora Luz & Cor. 2020.

SILVA, M. A. S. **Coliving para adultos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em Pindamonhangaba**. repositorio.unitau.br, 2021.

VIANA, A. C. V. et al. Autismo: uma revisão integrativa. **Revista Saúde Dinâmica**, v. 5, n. 3, p. 1–18, 2020.

VIEIRA, T. et al. A utilização do sequenciamento do exoma para diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA) não sindrômico: uma revisão bibliográfica. **Atas de Ciências da Saúde**, v. 11, n. 4, 2023.