



Etec ANTÔNIO DEVISATE

**A IMPORTÂNCIA DA CONSCIENTIZAÇÃO E AS
DIFICULDADES ENFRENTADAS PELOS PROFISSIONAIS DE
ENFERMAGEM QUANTO A DISCROMATOPSIA**

Marília

2024

Allan Roucheteau Gomes Cardoso Torres de Castro
Jheniffer Ribeiro da Silva
Jose Oliveira Santos
Patricia Maria Clarintino Martins Souza
Rafael Diego dos Santos

A IMPORTÂNCIA DA CONSCIENTIZAÇÃO E OS PROBLEMAS ENFRENTADOS PELOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM QUANTO A DISCROMATOPSIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em Enfermagem, no Eixo Tecnológico de Ambiente e Saúde, à Escola Técnica Estadual Antônio Devisate, sob orientação das Professoras Priscila Bocchile de Lima Vieira e Maria Aparecida Bom João Passaroni

Marília
2024

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão a Deus, cuja luz e sabedoria nos guiaram ao longo de todo este trabalho. Sem a Sua orientação, não teríamos conseguido enfrentar os desafios e as dificuldades que surgiram durante este percurso.

Agradecemos também às nossas famílias, que sempre estiveram ao nosso lado, oferecendo apoio incondicional, compreensão e motivação. Sua paciência e amor foram fundamentais para que pudéssemos dedicar tempo e energia a este projeto.

Um agradecimento especial aos professores e coordenadora do curso de Técnico em Enfermagem, cuja dedicação e comprometimento com a educação nos inspiraram a buscar a excelência. Agradecemos por compartilharem seus conhecimentos e experiências, que enriqueceram nosso aprendizado e nos prepararam para os desafios da profissão.

Por fim, agradecemos a todos os profissionais de enfermagem que participaram deste estudo, contribuindo com suas experiências e perspectivas, essenciais para a realização deste trabalho. Que possamos continuar a buscar sempre mais conhecimento e a fazer a diferença na vida dos pacientes que atendemos.

“Não creias demais nas cores das coisas.”

Virgílio - poeta romano clássico, 70 a.C. - 19 a.C.

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso investiga a discromatopsia, condição conhecida como "daltonismo". A discromatopsia é um distúrbio visual que dificulta a percepção correta das cores, geralmente devido a anomalias nos cones da retina, células responsáveis pela detecção das cores. Dependendo do tipo, a pessoa pode ter dificuldade em distinguir certas cores ou até mesmo não perceber algumas delas. Existem várias formas de discromatopsia, como a deuteranopia, que afeta a percepção do verde, a protanopia, que dificulta a percepção do vermelho, e a tritanopia, que prejudica a percepção do azul e do amarelo. A condição é frequentemente hereditária, sendo transmitida de maneira recessiva ligada ao cromossomo X, mas também pode ser causada por lesões oculares ou problemas neurológicos. O objetivo deste trabalho é conscientizar profissionais de enfermagem sobre diagnóstico precoce, reconhecimento de dificuldades e desenvolvimento de estratégias de enfrentamento. O estudo tem como metodologia a uma revisão bibliográfica e um formulário eletrônico. Por meio de questionário online aplicado a 40 profissionais de instituições públicas, privadas e filantrópicas, os resultados apontam para a necessidade de ampliar a discussão sobre discromatopsia na comunidade acadêmica, entre profissionais de saúde e gestores, além de promover conscientização e formação continuada para garantir um ambiente de trabalho seguro e qualidade do cuidado prestado aos pacientes.

Palavras-chave: Discromatopsia; visão em cores; daltonismo; profissionais de enfermagem; transtornos da visão; defeitos da visão cromática

ABSTRACT

This thesis investigates dyschromatopsia, a condition commonly known as "color blindness." Dyschromatopsia is a visual disorder that impairs the correct perception of colors, usually due to anomalies in the cones of the retina, the cells responsible for detecting colors. Depending on the type, a person may have difficulty distinguishing certain colors or may not perceive some colors at all. There are several forms of dyschromatopsia, such as deuteranopia, which affects the perception of green, protanopia, which impairs the perception of red, and tritanopia, which affects the perception of blue and yellow. The condition is often hereditary, transmitted in a recessive manner linked to the X chromosome, but it can also be caused by eye injuries or neurological issues. The aim of this study is to raise awareness among nursing professionals about early diagnosis, recognition of difficulties, and the development of coping strategies. The methodology of this study involves a literature review and an electronic questionnaire. Through an online survey applied to 40 professionals from public, private, and philanthropic institutions, the results highlight the need to expand the discussion about dyschromatopsia within the academic community, among healthcare professionals, and managers. It also emphasizes the importance of raising awareness and providing continuing education to ensure a safe work environment and quality care for patients.

Key-words: Dyschromatopsia; color vision; color blindness; nursing professionals; vision disorders; color vision defects

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVO	11
2.1 OBJETIVO GERAL	11
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	11
3. JUSTIFICATIVA	12
4. HIPÓTESE	13
5. MÉTODO	14
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS	23
APÊNDICE A	25

1. INTRODUÇÃO

Discromatopsia é o termo técnico que se refere a qualquer deficiência na percepção das cores. O termo "daltonismo" é frequentemente utilizado como sinônimo de discromatopsia, em homenagem ao químico John Dalton (1766-1844), que tinha protanopia, uma forma específica de discromatopsia, e foi pioneiro no estudo dessa condição (BRUNI; CRUZ, 2006). As discromatopsias podem ser congênitas, resultantes de alterações genéticas, ou adquiridas, causadas por doenças sistêmicas ou oculares (BRUNI; CRUZ, 2006). Estima-se que, na população geral, as discromatopsias congênitas afetem de 6% a 10% dos homens e entre 0,4% e 0,7% das mulheres (GORDON, 1998).

A percepção das cores é um processo complexo que envolve células fotossensíveis especializadas, conhecidas como cones, localizadas na retina. A retina humana possui cerca de cinco milhões de cones, cada um contendo um tipo específico de fotopsina: vermelha, verde ou azul. A fotopsina é uma proteína responsável por converter a luz em sinais elétricos, que são então enviados pelo nervo óptico ao córtex cerebral para a interpretação da visão cromática. Cada tipo de fotopsina é sensível a diferentes comprimentos de onda da luz. Em humanos, a visão das cores é essencialmente tricromática, o que significa que a combinação e a proporção de estimulação dos três tipos de cones permite a percepção de uma ampla gama de cores (GORDON, 1998; BRUNI; CRUZ, 2006).

Os genes que codificam as fotopsinas fazem parte de uma superfamília que também inclui genes para proteínas receptoras do olfato e do paladar (JACOBS, 2009). O gene da fotopsina do cone azul está localizado no locus 7q32.1, enquanto os genes das fotopsinas dos cones vermelho e verde estão localizados no locus Xq28 (NEITZ, M.; NEITZ, J., 2000; DEEB, 2004; 2005). Os defeitos congênitos da visão cromática resultam de alterações nesses genes e podem ser classificados como tricromatismo anômalo (quando uma das três fotopsinas tem seu espectro de absorção deslocado), dicromatismo (ausência de um tipo de fotopsina) e monocromatismo (uma condição muito rara caracterizada pela presença de apenas uma fotopsina, geralmente a azul). O tricromatismo anômalo tende a causar um defeito menos severo na percepção das cores (DEEB, 2004; 2005; COLE, 2007).

Na nomenclatura das discromatopsias, são utilizados prefixos gregos para designar as cores vermelha, verde e azul: "protos" (primeiro), "deuteros" (segundo) e "tritros" (terceiro) (BRUNI; CRUZ, 2006). Assim, o tricromatismo anômalo pode ser classificado como protanomalia, deuteranomalia ou tritanomia, enquanto o dicromatismo pode ser protanopia, deuteranopia ou tritanopia. Defeitos no eixo vermelho-verde são mais comuns, afetando cerca de 5% dos homens, enquanto os defeitos associados aos cones azuis são raros, com uma prevalência de aproximadamente 1 para 13.000 (COLE, 2007).

A cor desempenha um papel crucial na comunicação, tanto de forma denotativa quanto conotativa. Denotativamente, a cor qualifica diretamente objetos (por exemplo, "carro vermelho", "camisa verde"). Conotativamente, a cor pode sugerir associações ou significados adicionais, como a cor verde em um sinal de trânsito indicando que é seguro prosseguir. Além dos sinais de trânsito, cores são usadas em legendas de mapas, identificação de fios elétricos e para avaliar a maturação de frutas ou o ponto de cozimento dos alimentos (COLE, 2007). Devido à importância da cor na comunicação, defeitos na percepção de cores podem ter implicações socioculturais significativas, afetando o processo de ensino-aprendizagem e a capacidade de conduzir veículos.

Piaget observou que, a partir dos sete anos, durante o estágio das operações concretas, as crianças começam a compreender as relações entre cor e objeto, refletindo isso em seus desenhos. Antes dessa idade, a escolha das cores nos desenhos infantis é guiada mais por interesse emocional do que pela correspondência com a realidade (PIAGET, 2010). Apesar da importância das cores no contexto educacional, não há evidências claras de uma associação entre nível educacional e discromatopsia, como demonstrado por um estudo britânico que não encontrou correlação entre discromatopsia e nível educacional (CUMBERLAND et al., 2004). Segundo Espinda (1973), uma hipótese anterior de que estudantes com deficiência intelectual teriam maior prevalência de discromatopsia comparados a estudantes sem comprometimentos cognitivos.

A literatura apresenta opiniões divergentes sobre a segurança da condução de veículos por pessoas com discromatopsia. Alguns estudos indicam que esses indivíduos não causam mais acidentes de trânsito (ZEHNDER, 1971; CUMBERLAND et al., 2004), enquanto outros sugerem o contrário (STEWART; COLE, 1989; WHILLANS; ALLEN, 1992). Um estudo brasileiro com 29 indivíduos

revelou que todas as pessoas com discromatopsias congênitas graves e metade das com tricromatismo anômalo cometeram erros significativos em testes de percepção de cores, o que pode indicar dificuldades na condução e maior risco de acidentes, especialmente em cruzamentos (SATO et al., 2002).

Além da prevalência e das implicações socioculturais da discromatopsia, é essencial que os profissionais de enfermagem estejam cientes de suas próprias capacidades de percepção de cores (BOCCANERA et al., 2006). A conscientização sobre a discromatopsia é fundamental para que esses profissionais possam reconhecer como suas condições visuais podem impactar suas atividades diárias e sua prática profissional. Por exemplo, a capacidade de distinguir entre cores pode ser crucial em situações clínicas, como na identificação de sinais vitais cianóticos, na administração de medicamentos e na escolha de dispositivos médicos diferenciados por cores. Portanto, é importante que os profissionais de enfermagem realizem avaliações regulares de sua percepção de cores para garantir um desempenho eficaz e seguro em suas funções.

No Brasil, ainda não existem políticas públicas específicas para a discromatopsia (MELO et al., 2014). Contudo, questiona-se como conscientizar os profissionais de enfermagem com discromatopsia possam buscar um diagnóstico precoce e quais as dificuldades enfrentadas no ambiente de trabalho.

2. OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Conscientizar os profissionais de enfermagem sobre a discromatopsia, incentivando o diagnóstico precoce, o reconhecimento das dificuldades associadas e o desenvolvimento de mecanismos de enfrentamento.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar a prevalência da discromatopsia entre os profissionais de enfermagem.
- Avaliar as dificuldades enfrentadas no exercício da profissão devido à discromatopsia.
- Promover a educação sobre a importância da percepção das cores em contextos clínicos

3. JUSTIFICATIVA

A discromatopsia, caracterizada por deficiências na percepção de cores, pode impactar significativamente a prática profissional de profissionais de enfermagem, especialmente em situações que requerem a identificação precisa de cores. Apesar da relevância dessa condição, há uma falta de conscientização e diagnóstico entre os profissionais de enfermagem. Ao abordar esse tema, esperamos promover um maior entendimento sobre a discromatopsia, seus efeitos e a importância do reconhecimento precoce. A investigação das dificuldades enfrentadas por esses profissionais pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias que melhorem as condições de trabalho e inclusão.

4. HIPÓTESE

Acredita-se que aumentar a conscientização sobre a discromatopsia levará os profissionais de enfermagem a buscarem diagnóstico e tratamento adequados, além de ajudar na formulação de políticas públicas que garantam melhores condições de trabalho e inclusão.

5. MÉTODO

A pesquisa será realizada por meio de um questionário estruturado, aplicado aos profissionais de enfermagem em diferentes instituições de saúde. O questionário incluirá perguntas sobre:

- Dados Demográficos: Idade, sexo, formação e tempo de experiência na área.
- Percepção da Cor: Questões que avaliem a percepção de cores e se o profissional já teve alguma dificuldade relacionada.
- Impacto na Prática: Perguntas sobre situações específicas em que a discromatopsia possa ter impactado o desempenho profissional.
- Busca por Diagnóstico: Indagações sobre a conscientização a respeito da discromatopsia e se já buscaram diagnóstico ou informações sobre a condição.

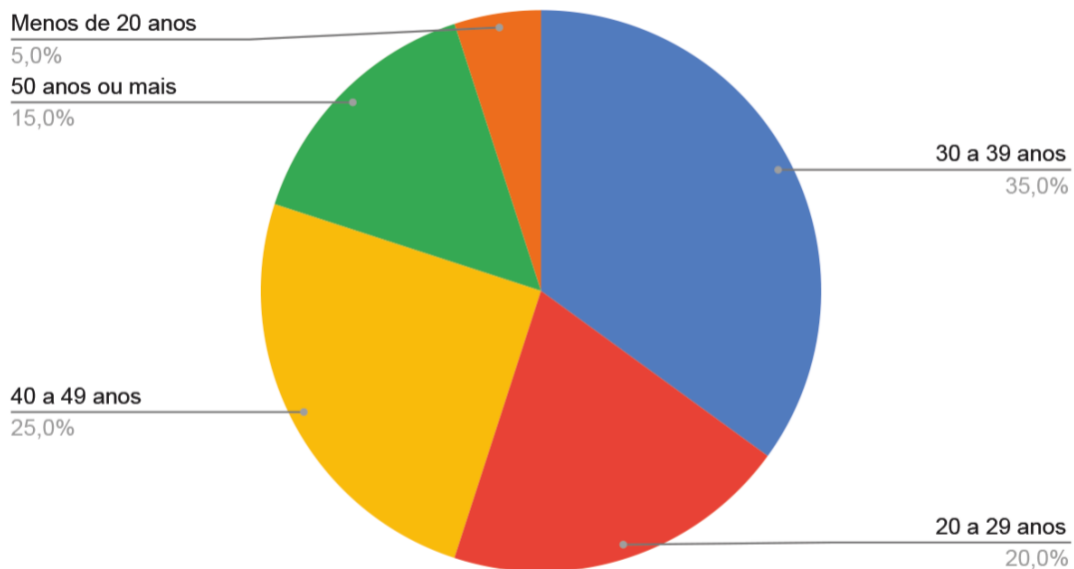
Os dados coletados serão analisados quantitativamente, buscando identificar a prevalência da discromatopsia e as principais dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros. A análise ajudará a fundamentar recomendações para a melhoria das condições de trabalho e a conscientização sobre a discromatopsia na enfermagem.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o objetivo de investigar o impacto da discromatopsia na prática profissional de enfermagem, foi realizado uma pesquisa online por meio de questionário Google Forms, aplicado a uma amostra de 40 profissionais de enfermagem de três instituições distintas (pública, privada, filantrópica) em Marília-SP, visando compreender suas percepções sobre cores e sua influência na prática clínica.

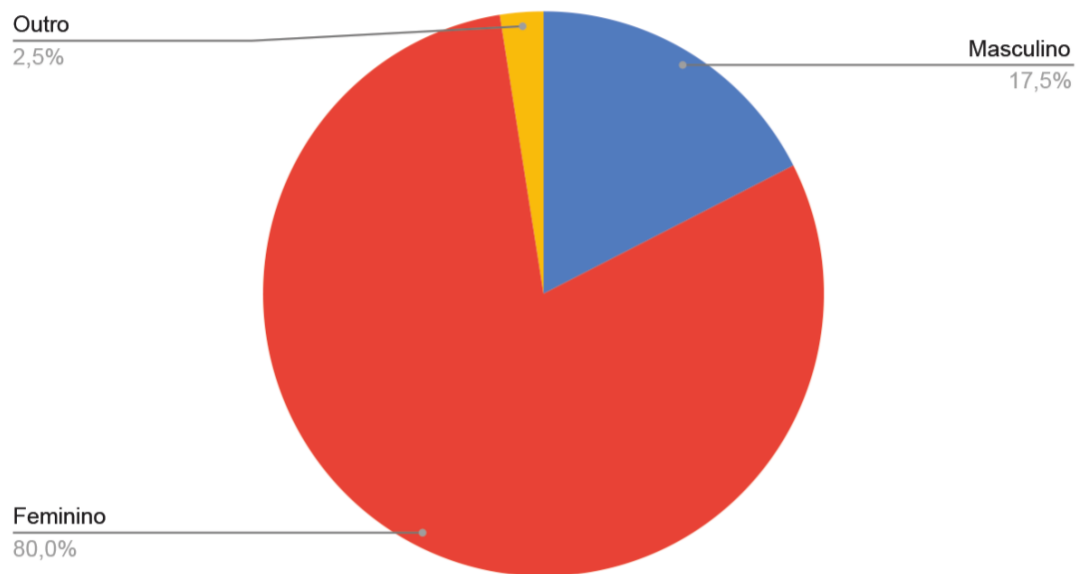
A análise dos dados demográficos revelou que a maioria dos respondentes (35%) estava na faixa etária de 30 a 39 anos, com predominância do sexo feminino (80%). A formação acadêmica variou, com 85% possuindo formação técnica em enfermagem. A experiência na área de enfermagem também variou, com 40% dos participantes atuando há menos de 1 ano.

GRÁFICO 1 – Qual sua idade?



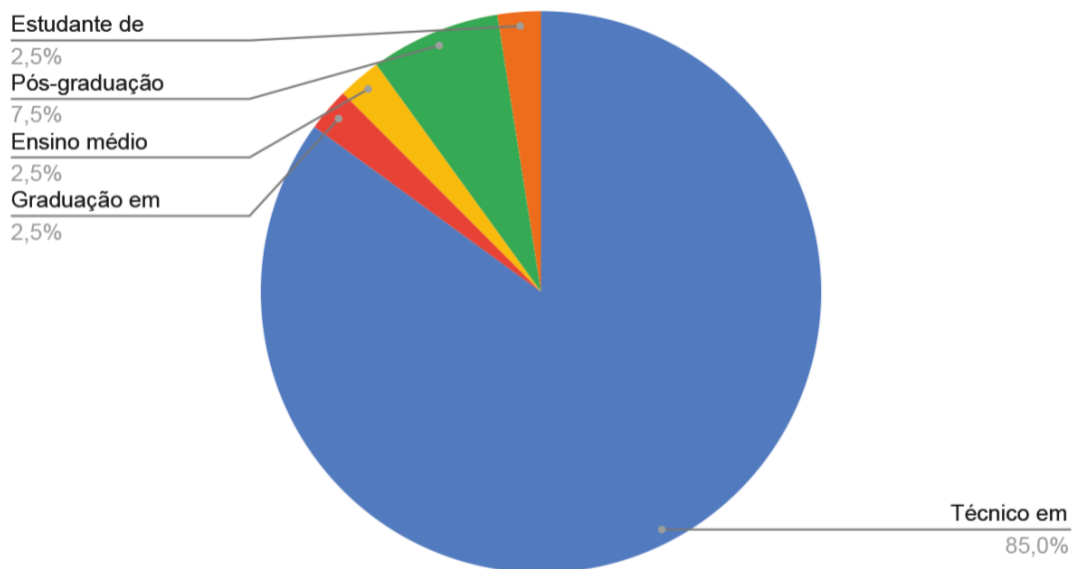
Fonte: Dados originais da pesquisa (2024)

GRÁFICO 2 – Qual o seu sexo?



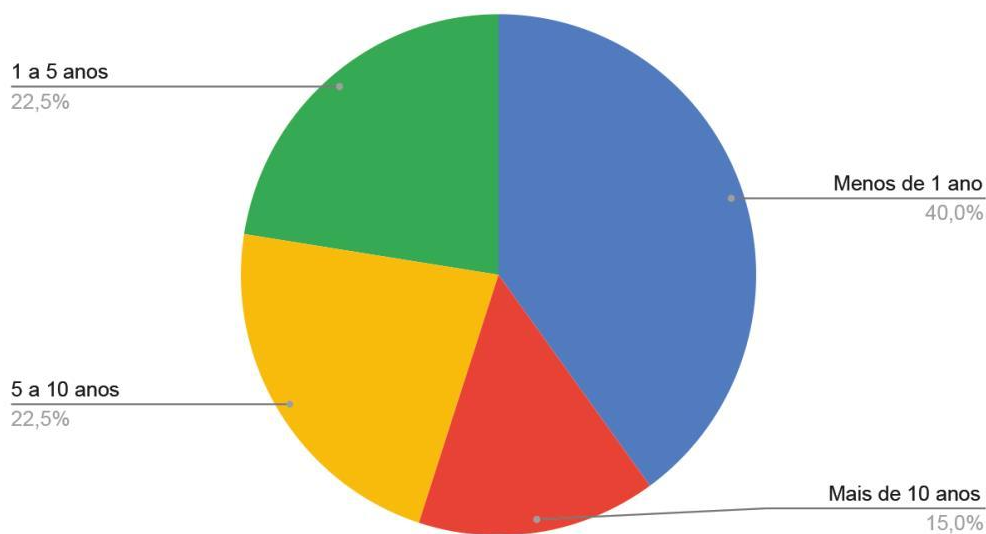
Fonte: Dados originais da pesquisa (2024)

GRÁFICO 3 – Qual é a sua formação acadêmica?



Fonte: Dados originais da pesquisa (2024)

GRÁFICO 4 – Há quanto tempo você trabalha na área de enfermagem?



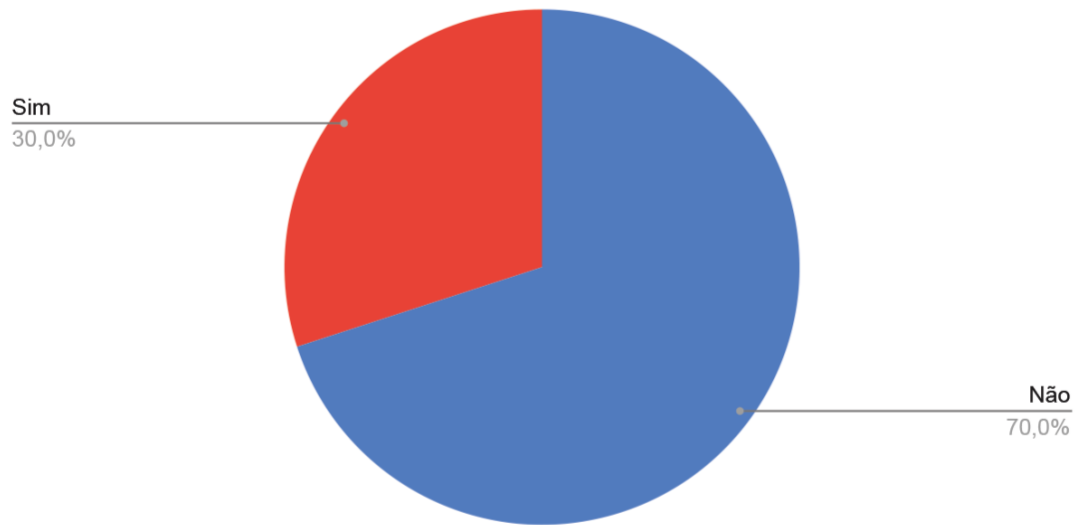
Fonte: Dados originais da pesquisa (2024)

A questão sobre dificuldades em identificar cores no cotidiano apresentou resultados significativos: 30% dos participantes relataram já ter enfrentado esse problema. Este dado sugere uma potencial prevalência de discromatopsia ou condições relacionadas à percepção de cores entre profissionais de enfermagem, corroborando sua relevância na prática clínica.

Quando questionados sobre se percebiam uma diferença em sua percepção de cores em relação a outros, 42,5% dos respondentes afirmaram que sim. Este resultado pode indicar uma falta de conscientização sobre a discromatopsia entre os profissionais, uma vez que muitos podem não ter buscado um diagnóstico formal, refletindo a necessidade de educação e sensibilização sobre essa condição.

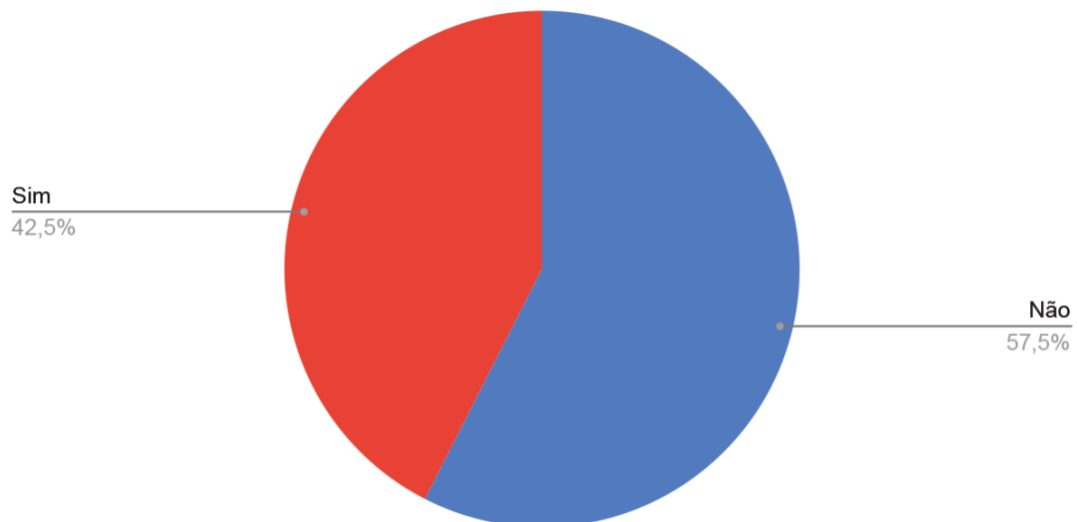
A investigação sobre o impacto da percepção de cores no trabalho na enfermagem revelou que 50% dos participantes acreditam que sua percepção de cores afeta suas atividades profissionais. Entre os contextos destacados, a administração de medicamentos, leitura de etiquetas e instruções, além da comunicação com a equipe e identificação de sinais vitais foram mencionados como as situações mais impactadas. Esses achados são alarmantes, visto que a precisão na administração de medicamentos e na leitura de sinais vitais é crucial para a segurança do paciente.

GRÁFICO 5 – Você já teve dificuldades em identificar cores em situações do dia a dia?



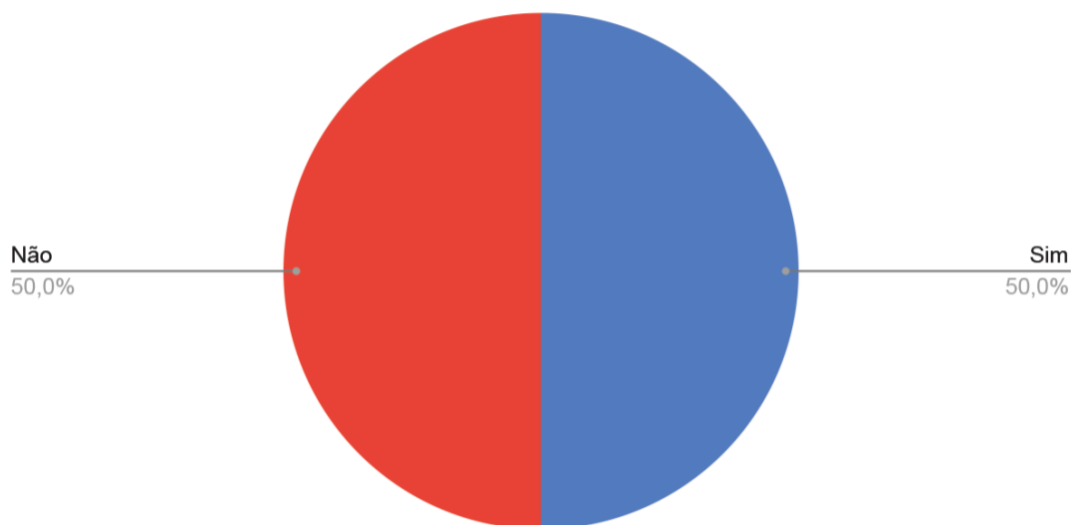
Fonte: Dados originais da pesquisa (2024)

GRÁFICO 6 – Você já percebeu que sua percepção de cores é diferente da de outras pessoas?



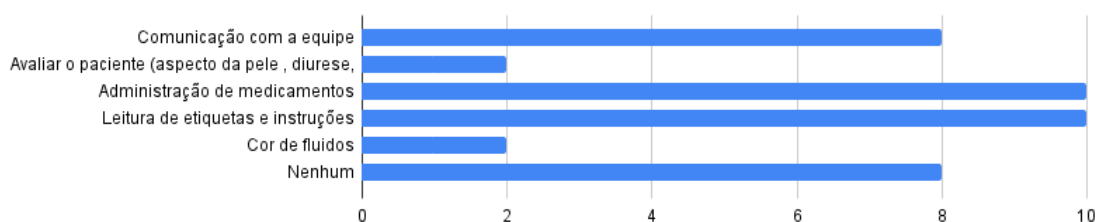
Fonte: Dados originais da pesquisa (2024)

GRÁFICO 7 – Você acredita que sua percepção de cores impacta seu trabalho na enfermagem?



Fonte: Dados originais da pesquisa (2024)

GRÁFICO 8 – Em quais situações você percebe esse impacto?



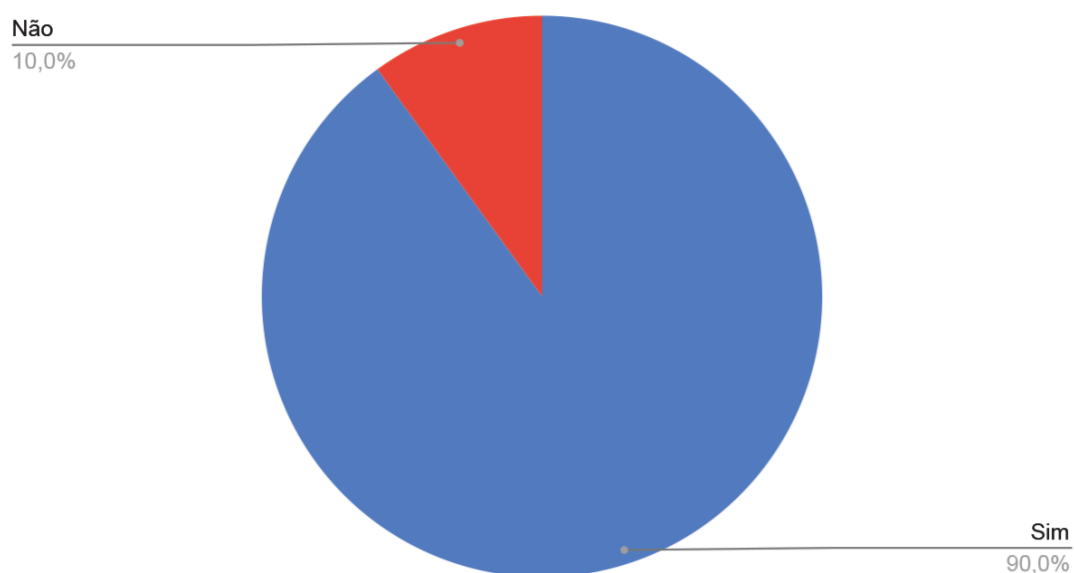
Fonte: Dados originais da pesquisa (2024)

Em relação à busca por informações sobre discromatopsia, 90% dos participantes afirmaram conhecer o termo, mas apenas 22,5% buscaram informações ou um diagnóstico formal. Isso evidencia a necessidade de promover campanhas educativas e treinamentos específicos para profissionais da saúde, enfatizando a importância da percepção de cores em sua prática e a necessidade de avaliação periódica de sua capacidade visual.

Finalmente, 95% dos respondentes consideraram essencial realizar uma avaliação da percepção de cores, sugerindo uma abertura para a conscientização e para a implementação de práticas que favoreçam a detecção precoce de discromatopsias entre profissionais de enfermagem. Este resultado ressalta a relevância de políticas públicas e ações formativas direcionadas à

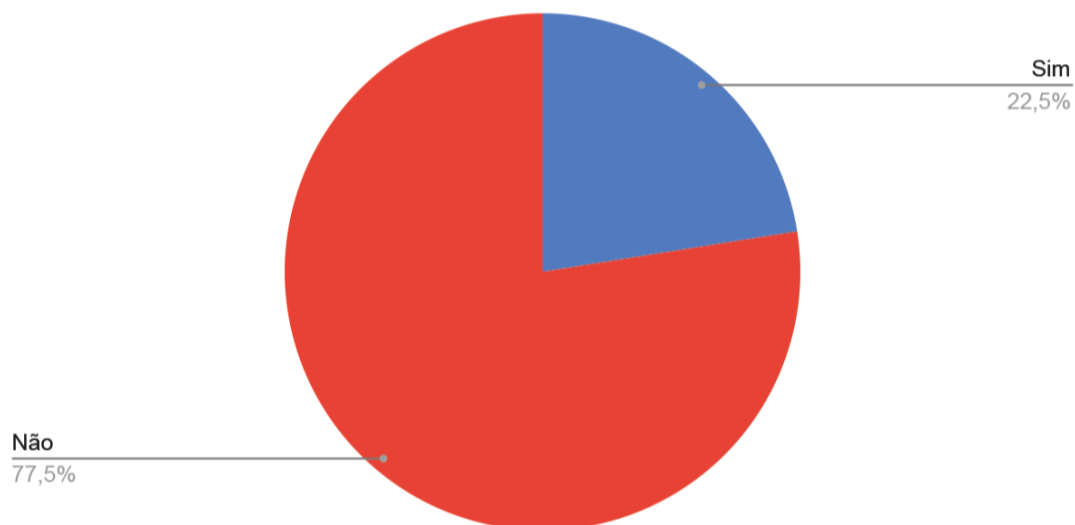
saúde ocular e à discromatopsia, não apenas para melhorar a segurança dos pacientes, mas também para garantir que os profissionais de enfermagem possam desempenhar suas funções de maneira eficaz e segura.

GRÁFICO 9 – Você já ouviu falar sobre discromatopsia (daltonismo)?



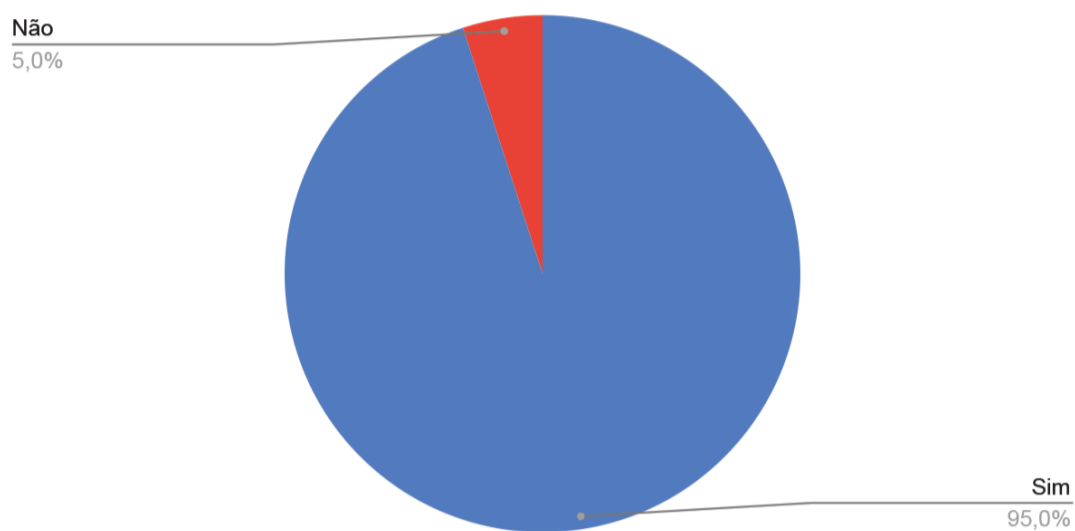
Fonte: Dados originais da pesquisa (2024)

GRÁFICO 10 – Você já buscou informações ou um diagnóstico sobre discromatopsia?



Fonte: Dados originais da pesquisa (2024)

GRÁFICO 11 – Você considera importante realizar uma avaliação da sua percepção de cores?



Fonte: Dados originais da pesquisa (2024)

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo avalia o impacto da discromatopsia na enfermagem, destacando suas implicações para a segurança do paciente e a qualidade dos cuidados. A análise dos resultados do questionário revelou que uma parcela significativa dos profissionais de enfermagem enfrenta dificuldades relacionadas à identificação de cores, o que pode impactar diretamente em tarefas cruciais, como a administração de medicamentos e a interpretação de sinais vitais.

Embora a maioria dos participantes tenha demonstrado conhecimento sobre a discromatopsia, a baixa busca por diagnóstico e informações indica uma lacuna na conscientização sobre a condição. Isso sugere a necessidade urgente de implementar programas educativos e de capacitação que abordem a discromatopsia, suas implicações e a importância de avaliações regulares da percepção de cores.

Além disso, a disposição dos profissionais em reconhecer a importância da avaliação de sua percepção de cores representa uma oportunidade valiosa para a introdução de políticas de saúde ocular no ambiente de trabalho. Tais medidas poderiam não apenas aprimorar a prática profissional, mas também garantir um atendimento mais seguro e eficaz aos pacientes.

Conclui-se que a discussão em torno da discromatopsia deve ser ampliada, envolvendo a comunidade acadêmica, profissionais de saúde e gestores. Estudos futuros podem contribuir para um entendimento mais profundo da prevalência da discromatopsia entre profissionais da saúde, além de explorar intervenções que possam atenuar seus efeitos na prática clínica. A conscientização e a formação continuada são fundamentais para promover um ambiente de trabalho seguro e para melhorar a qualidade do cuidado prestado aos pacientes.

REFERÊNCIAS

BOCCANERA, N. B.; BOCCANERA, S. F. B.; BARBOSA, M. A.. As cores no ambiente de terapia intensiva: percepções de pacientes e profissionais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 40, n. 3, p. 343–349, set. 2006.

BRUNI, L. F.; CRUZ, A. A. V. **Sentido cromático: tipos de defeitos e testes de avaliação clínica**. Arq. Bras. Oftalmol., São Paulo, v. 69, n. 5, p. 766-775, 2006.

COLE, B. L. **Assessment of inherited colour vision defects in clinical practice**. Clin Exp Optom, v. 90, n. 3, p. 157-175, 2007.

CUMBERLAND, P.; RAHI, J. S.; PECKHAM, C. S. *Impact of congenital colour vision deficiency on education and unintentional injuries: findings from the 1958 British birth cohort*. **British Medical Journal**, v. 329, n. 7474, p. 1074-1075, 2004

DEEB, S. S. **Molecular genetics of colour vision deficiencies**. Clin Exp Optom. v. 87, n. 4-5, p. 224-229, 2004.

DEEB, S. S. **The molecular basis of variation in human color vision** *Clinical genetics* 67.5 (2005): 369-377.

ESPINDA, S. D. *Color vision deficiency: a learning disability?* **Journal of Learning Disabilities**, v. 6, n. 3, p. 163-166, 1973.

GORDON, N. *Colour blindness*. **Public Health**, v. 112, n. 2, p. 81-84, 1998

JACOBS, G.H. **Evolution of colour vision in mammals**. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, v. 364, n. 1531, p. 2957-2967, 2009.

MELO, D. G.; GALON, J. E. V.; FONTANELLA, B. J. B.. Os "daltônicos" e suas dificuldades: condição negligenciada no Brasil?. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 24, n. 4, p. 1229–1253, out. 2014.

NEITZ, M.; NEITZ, J. ***Molecular genetics of color vision and color vision defects.*** *Arch Ophthalmol*, v. 118, n. 5, p. 619-700, 2000.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança - Imitação, Jogo e Sonho Imagem e Representação.** Rio de Janeiro: LTC, 2010.

SATO, M.T. et al. Discromatopsias congênitas e condução de veículos. **Arq. Bras. Oftalmol.** v. 65, n. 1, p. 53-58, 2002.

STEWART, J.M.; COLE, B.L. ***What do color vision defectives say about everyday tasks?*** *Optom Vis Sci*, v. 66, n. 5, p. 288-295, 1989.

WHILLANS, M.G.; ALLEN, M.J. ***Color defective drivers and safety.*** *Optom Vis Sci*, v. 69, n. 6, p. 463-466, 1992.

ZEHNDER, E. ***Performance of drivers with impaired color sense in traffic.*** *Schweiz Med Wochenschr*, v. 101, n. 15, p. 530-537, 1971.

APÊNDICE A

Questionário sobre Discromatopsia (Daltonismo)

Dados Demográficos

1. Qual é a sua idade?

() Menos de 20 anos

() 20 a 29 anos

() 30 a 39 anos

() 40 a 49 anos

() 50 anos ou mais

2. Qual é o seu sexo?

() Feminino

() Masculino

() Outro

3. Qual é a sua formação acadêmica?

() Ensino médio

() Técnico em enfermagem

() Graduação em enfermagem

() Pós-graduação

() Outra (especifique): _____

4. Há quanto tempo você trabalha na área de enfermagem?

() Menos de 1 ano

() 1 a 5 anos

() 6 a 10 anos

() Mais de 10 anos

Percepção da Cor

5. Você já teve dificuldade em identificar cores em situações do dia a dia?

() Sim () Não

6. Você já percebeu que sua percepção de cores é diferente da de outras pessoas?

() Sim () Não

Impacto na Prática

7. Você acredita que sua percepção de cores impacta seu trabalho na enfermagem?

() Sim () Não

8. Em quais situações você percebe esse impacto?

() Administração de medicamentos

() Identificação de sinais vitais

() Leitura de etiquetas e instruções

() Comunicação com equipe

() Outra (especifique): _____

Busca por Diagnóstico

9. Você já ouviu falar sobre discromatopsia (daltonismo)?

() Sim () Não

10. Você já buscou informações ou um diagnóstico sobre discromatopsia?

() Sim () Não

11. Você considera importante realizar uma avaliação da sua percepção de cores?

() Sim () Não