



ISSN: 2230-9926

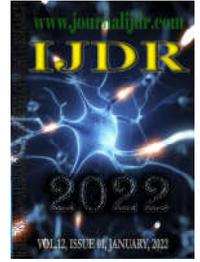
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 01, pp. 53239-53243, January, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.23748.01.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

NIVEL DE CONHECIMENTO E EXPECTATIVA SOBRE O PROCEDIMENTO DOS PACIENTES TRANSPLANTADOS DE CÓRNEA POR CERATOCONE

Luma Lorraine dos Reis Souza^{1*}, Jose Jesus Sisnando D'Araújo Filho², Jaynara Ananda Santiago Ribeiro¹, Elise Klautau Cardoso Teixeira¹, Pablo de Melo Maranhão Pereira³

¹Residente em Oftalmologia no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza – UFPA - Belém, PA

²Prof. da Residência Médica em Oftalmologia no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza – UFPA - Belém, PA

³Médico Oftalmologista pelo Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza – UFPA - Belém, PA

ARTICLE INFO

Article History:

Received 20th October, 2021

Received in revised form

08th November, 2021

Accepted 14th December, 2021

Published online 28th January, 2022

Key Words:

Cornea, Corneal Transplantation, Transplantation, Corneal Diseases.

*Corresponding author:

Luma Lorraine dos Reis Souza,

ABSTRACT

To analyze the level of knowledge and expectations of patients who underwent corneal transplantation for keratoconus. An analytical cross-sectional observational study with a quantitative approach was carried out. Data were obtained through the application of questionnaires with patients undergoing corneal transplantation for keratoconus. Most patients had moderate knowledge and knew why the transplant was indicated. More than 59% of the population admitted that the surgery exceeded their expectations. As for the treatment, the patients knew how to report the type of eye drops they were using. However, a significant portion did not know what rejection was. The level of knowledge is still insufficient and this fact may be negatively influencing rehabilitation. Many patients deposit the recovery of quality of life in the process and, therefore, would admit that the transplant exceeded their expectations when they regained their visual acuity.

Copyright © 2022, Cristina Aguiar Ferreira da Silva and Raimundo Simão de Melo. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Luma Lorraine dos Reis Souza, Jose Jesus Sisnando D'Araújo Filho, Jaynara Ananda Santiago Ribeiro, Elise Klautau Cardoso Teixeira, Pablo de Melo Maranhão Pereira. "Nível de conhecimento e expectativa sobre o procedimento dos pacientes transplantados de córnea por ceratocone", *International Journal of Development Research*, 12, (01), 53239-53243.

INTRODUCTION

As doenças da córnea estão entre as principais causas de cegueira em todo o mundo, acometendo desde jovens até idosos, de ambos os sexos e algumas vezes sem nenhum histórico de doenças crônicas. Admite-se ainda que o ceratocone é a patologia visual que quando diagnosticada apresenta como método de reversão o transplante de córnea (SOARES ROCHA, V.2020). O ceratocone é uma doença corneana degenerativa bilateral, assimétrica, não inflamatória e de caráter progressivo. Nos seus portadores a córnea apresenta-se em forma de cone e protrusa, devido a formação de um estroma delgado ausente de inflamação denominado de ectasia. Cujo desfecho é a redução da acuidade visual e desenvolvimento de astigmatismo irregular, miopia acentuada e até presença de cicatrizes corneanas (RABINOWITZ YS. 1998; ELIAS, 2005; RAFATI S *et al.* 2019). Na sua fase leve, o ceratocone é muitas vezes esquecido ou mal diagnosticado como miopia e/ou astigmatismo. Mudanças topográficas são geralmente o primeiro sinal da doença, e a visão não se correlaciona com os padrões encontrados na topografia. A longa duração e o impacto da deficiência da visão nas funções da vida diária aumentam a importância do ceratocone como doença. Estudos demonstraram que o impacto do ceratocone, em indicadores de

qualidade de vida, estendem-se para além do esperado relativamente à acuidade visual. A cirurgia de implante de anel intraestromal é indicada para postergar ou até mesmo evitar o transplante de córnea em casos em que a reabilitação visual não é possível com métodos tradicionais como óculos e lentes de contato. (LOPES *et al.*, 2015) Desta maneira, a maior parte dos pacientes com indicação de transplante desconhecem o seu problema ocular, do mesmo modo o procedimento que irão ser submetidos, as complicações operatórias e as limitações no estilo de vida após a cirurgia. Porém, para um resultado cirúrgico satisfatório são necessárias estratégias que promovam a reabilitação visual o que implica na necessidade de estudos que investiguem o nível de conhecimento deste grupo de portadores de doença corneana (JUNIOR *et al.*, 2011). Nesse contexto, o presente estudo propõe analisar o conhecimento e a expectativa dos pacientes que realizaram o transplante de córnea por ceratocone, contribuindo com a identificação das dificuldades e falhas, aumentando a aderência ao tratamento e consequentemente aumentando a chance de identificação precoce dos casos de rejeição.

MATERIAL AND METHODS

Estudo: Estudo observacional do tipo transversal desenvolvido no setor de córnea do Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza no ano de 2021. Participaram do estudo 14 pacientes atendidos no setor

de córnea, de ambos os sexos e maiores de 18 anos. Foram incluídos no estudo aqueles que tinham realizado transplante de córnea com diagnóstico confirmado de ceratocone.

Obtenção dos dados: Para a obtenção das informações com o intuito de avaliar o nível de conhecimento e a expectativa dos pacientes sobre o transplante foi aplicado um questionário construído com perguntas abertas e fechadas sobre o uso de colírios e principais dificuldades no seguimento, seguindo o modelo de Moreno *et al.*, (2003), adaptado.

Análise estatística: As informações da caracterização amostral foram apuradas e digitadas em planilha elaborada no software Microsoft Office Excel 2016. Os resultados são apresentados em gráficos e tabelas, por meio dos componentes da estatística descritiva. Para a avaliação do nível de conhecimento e expectativa sobre os procedimentos em pacientes transplantados foi aplicado os testes G Aderência. O programa estatístico utilizado foi BioEstat 5.4 (AYRES, 2011) Foi adotado o nível de significância $\alpha = 0,05$ ou 5%.

Aspectos éticos: O presente estudo seguiu o protocolo da resolução 466/2012 seguido de submissão e aprovação em 01 de setembro de 2021 pelo comitê de ética em pesquisa do Hospital Bettina Ferro de Souza da Universidade Federal do Pará sob o parecer número 4948179.

RESULTS

Na Tabela 1 seguem os dados do perfil sócio econômico dos pacientes, HUBFS. A faixa etária que predominou para a realização do transplante foi entre 21 e 30 anos, representando 50.0% da população. Foi observada diferença estatisticamente significativa (* $p < 0.0001$). O nível de escolaridade mais frequente entre os pacientes foi o ensino médio completo, 50.0% (7). Foi observada significância estatística entre os que apresentavam ensino médio completo e os demais graus de escolaridade. Quanto a independência financeira predominou os grupos que declararam ser parcialmente ou totalmente dependente financeiramente 35.7% cada (5). Na avaliação do tempo de deslocamento dos pacientes para o hospital, 42,9 (6), levam menos de 01 hora, 42,9% (6).

Tabela 01. Descrição do Perfil sócio demográfico e econômico dos pacientes, HUBFS, 2021

Variáveis	N	%	p-valor
Idade que foi submetido ao transplante			< 0.0001*
11 a 20 anos	6	42.9%	
21 a 30 anos*	7	50.0%	
Acima de 30 anos	1	7.1%	
Renda financeira			0.4740
Totalmente dependente	5	35.7%	
Parcialmente dependente	5	35.7%	
É independente	2	14.3%	
Era independente e parou de trabalhar	2	14.3%	
Tempo de casa ao hospital			0.6004
Menos de 1 hora			
de 01 a 02 horas	6	42.9%	
de 02 a 05 horas	5	35.7%	
	3	21.4%	

Fonte: Questionário aplicado * $p < 0.0001$ Teste G Aderência

A maior parte dos pacientes se consideravam com o nível de conhecimento moderado a respeito da doença, 42.9% (6), seguido de muito conhecimento, 28.6% (4). Apenas um dos pacientes declarou não saber nada sobre a doença, 7.1% (1), conforme demonstra tabela 2. Não foi observada diferença estatística significativa entre os níveis de conhecimentos avaliados, $p=0.2753$. A frequência de conhecimento sobre outros tipos de tratamento para o ceratocone 50% (7) declararam conhecer e os demais admitiram que nunca foram orientados. Foi observado que 64,3% (9) dos participantes não chegaram a realizar outro tratamento. Já o tempo médio de indicação

do transplante que predominou foi de 1 a 3 anos, representando 64,3% (9). Tabela 3.

Tabela 2. Pacientes segundo o nível de informação sobre o ceratocone, HUBFS, 2021

Qual o seu nível de informação sobre o ceratocone?		
Não sei nada.	1	7.1%
Pouco conhecimento.	3	21.4%
Moderado conhecimento.	6	42.9%
Muito conhecimento, pesquisei sobre a doença.	4	28.6%

Fonte: Questionário aplicado

$p = 0.2753$ Teste G Aderência

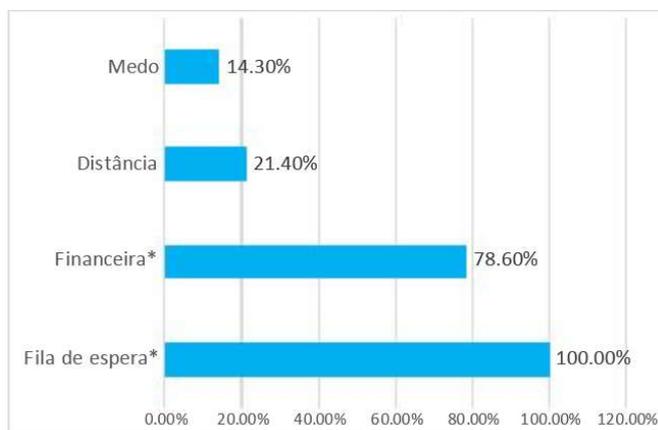
Tabela 3. Frequência sobre o conhecimento de outros tipos e realização de tratamento e o tempo médio de indicação de transplante de pacientes atendidos no HUBFS, 2021

Variáveis	Pacientes	(n,%)	p-valor
Sabe sobre outros tipos de tratamento			NSA
Sim	7	50.0%	
Não fui orientado	7	50.0%	
Chegou a fazer outro tratamento			0.0069*
Sim	5	35.7%	
Não*	9	64.3%	
Tempo médio da indicação do transplante			0.0069*
01 a 03 anos*	9	64.3%	
> 03 a 05 anos	5	35.7%	

Fonte: Questionário aplicado

*Teste G Aderência; NSA: Não se aplica

Principais dificuldades relatadas pelos pacientes durante o processo para a realização do transplante foi a fila de espera (100.0%), seguida da questão financeira (78.6%), sendo ambos estatisticamente significante (* $p < 0.0001$). Foram citados também a distância (21.4%) e o medo (14.3%). (Figura 1)



Fonte: Questionário aplicado

Figura 1. Principais dificuldades relatadas pelos pacientes durante o processo para a realização do transplante

Em relação ao uso de colírios 64,3% (9) declarou usar lubrificante, 57,1% (8) admitiu fazer uso de colírios do tipo corticoide e 28,6% anti-hipertensivos. A maior parte crê que os colírios são indicados para evitar a rejeição ao transplante, 57,1% (8) e 42,9% (6) consideram os colírios uma forma de prevenir infecção, diferindo estatisticamente entre os grupos, $p=0,0002$. Em relação a aderência ao tratamento 42,8% (6) declararam que esquece, mas assim que lembram utilizam.

Foi obtida proporção igual entre os que nunca esquecem e pingam todos os dias porém em horários diversos, 28,6% cada (4). Entre os pacientes que suspenderam o uso dos colírios, a maior parte deles foi por falta de dinheiro ou por suspensão médica foi 35,7% cada (5), seguidos daqueles que não sabiam se tinham que continuar usando, 21,4% (3), como mostra a Tabela 5.

Tabela 5. Perfil dos pacientes quanto ao nível de conhecimento no uso de colírios pelos pacientes do HUBFS, 2021

Variáveis	N	%	p-valor
Quais colírios utiliza atualmente?			0.0069*
Lubrificante*	9	64.3%	
Corticoide	8	57.1%	
Anti-hipertensivo	4	28.6%	
Antibiótico	1	7.1%	
Vários colírios	1	7.1%	
Para que servem os colírios			0.0002*
Evitar rejeição*	8	57.1%	
Evitar infecção	6	42.9%	
Desconforto	5	35.7%	
Melhorar a visão	1	7.1%	
Como é a aderência nas aplicações			0.1436
Às vezes esqueço	6	42.8%	
Nunca esqueço	4	28.6%	
Pingo todos os dias	4	28.6%	
Porque suspendeu o uso dos colírios			0.3214
Falta de dinheiro	5	35.7%	
Suspenso pelo médico	5	35.7%	
Não sabia que precisava continuar	3	21.4%	
Não se aplica	1	7.1%	

Fonte: Questionário aplicado

*Teste G Aderência

O grupo de pacientes que admitiu saber o porquê optaram como tratamento o transplante foi predominante, 85.7% (12). Mais de 57% (8) admitiram que o transplante correspondeu a sua expectativa, acima do que esperava e 57% (8) dos entrevistados admitiram interferência positiva no quesito qualidade de vida.

Tabela 6. Frequência sobre o nível de conhecimento sobre o porquê se optou pelo transplante, a expectativa do transplante e a interferência da qualidade de vida HUBFS, 2021

Variáveis	N	%	p-valor
Sabe por que se optou por transplante no seu caso?			< 0.0001*
Sim*	12	85.7%	
Não	2	14.3%	
O transplante correspondeu a sua expectativa?			< 0.0001*
Foi melhor do que eu esperava	3	21.4%	
Foi o que eu esperava.	8	57.2%	
Foi pior que eu esperava	3	21.4%	
Interferência positiva na qualidade de vida			
Moderada	8	57.1%	
Muita	6	42.9%	

Fonte: Questionário aplicado

*Teste G Aderência

Tabela 7. Distribuição do conhecimento sobre o transplante de córnea de pacientes atendidos no HUBFS, 2021

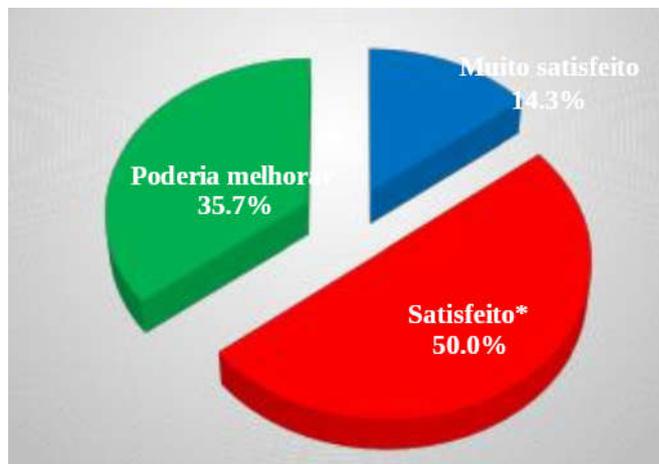
Variáveis	N	%	p-valor
Sabe o que é rejeição do transplante?			0.7892
Sim	6	42.9%	
Não	8	57.1%	
Médico explicou os sinais de rejeição?			< 0.0001*
Sim	4	28.6%	
Não*	10	71.4%	
Sabe quais as possíveis complicações?			NSA
Sim	7	50.0%	
Não	7	50.0%	
Quanto tempo dura em média a córnea transplantada?			0.0002*
10 a 20 anos	3	21.4%	
21 a 30 anos	3	21.4%	
Acima de 30 anos	2	14.3%	
Não sei*	6	42.9%	

Fonte: Questionário aplicado

*Teste G Aderência

Foi observado que 57.1% (8) da população declarou não saber o que é rejeição de transplante e 42.9% (6) admitiu saber sobre rejeição. Diferindo estatisticamente entre os grupos. Quando perguntado se o médico havia explicado os sinais de rejeição 71.4% (10) relatou que

não, foi observada diferença estatística no referido grupo, $p=0.0001$. Quanto ao conhecimento das possíveis complicações as proporções foram as mesmas, 50% para cada resposta (sim ou não). A maior parte, 42.9% (6) declararam não saber o tempo médio de duração da córnea transplantada, diferindo estatisticamente entre as categorias do referido grupo. Em relação ao grau de satisfação com o atendimento médico sobre esclarecimento de dúvidas antes e após o transplante dos pacientes que afirmam estarem "Satisfeitos" 50.0% (7), seguidos dos acham que "Poderia melhorar" 35.7% (5) e dos "Muito Satisfeitos" 14.3% (2), conforme Figura 2. Foi observada diferença estatisticamente significativa entre o grau de satisfação, $p=0.0001$.



Fonte: Questionário aplicado

Figura 2. Pacientes segundo o grau de satisfação com o esclarecimento de dúvidas pelos médicos, HUBFS, 2021

DISCUSSION

A doença de córnea ceratocone é uma das principais indicações de transplante. Porém alguns aspectos precisam ainda ser trabalhados e esclarecidos para o paciente. Além da necessidade de diminuir a fila de espera e assim impactar na vida cotidiana e prognóstico dos pacientes (Cruz *et al.*, 2017; Pereira *et al.*, 2021). Nem todos os casos de ceratocone se beneficiam da mesma técnica. Em pacientes com doença progressiva e avançada em que a correção visual não mais pode ser atingida com óculos, lentes de contato, anel intraestromal e o afinamento da córnea se torna excessivo, e principalmente com significativa cicatrização central corneana, o transplante de córnea se torna necessário (Lopes *et al.*, 2015). A taxa expressiva de dependência financeira e pouco tempo de deslocamento ao hospital demonstram também que o perfil da população não apresentava ocupação remunerada no momento e residem na zona urbana, ao considerar a sede do hospital da pesquisa. Além disso, pelo fato dos tratamentos alternativos não serem amplamente disponíveis no SUS, acabam dificultando ainda mais o acesso, fazendo com que para muitos pacientes a única opção seja o transplante de córnea.

Segundo Moreno *et al* (2003), grande parte dos pacientes não tem conhecimento suficiente sobre o tipo de doença. Fato atribuído a comunicação ineficiente por parte da equipe médica. As formas e os processos de comunicação influenciam nas diferentes representações sociais que este tem da doença e de si mesmo (Alves *et al.*, 2007). Identificamos que os pacientes submetidos a transplante por ceratocone tem conhecimento insuficiente sobre a doença, corroborando com Giustina *et al.*, (2006) que alcançaram resultados semelhantes. Na ocasião foi observado que 42,9% (6) apresentavam conhecimento moderado, e apenas 50% conheciam outros tipos de tratamento. O processo de espera é longo e desta forma constitui como a principal queixa dos pacientes transplantados, o que acarreta a um maior número de deslocamento ao hospital e como consequência elevado custo financeiro. Todos esses fatos influem nos aspectos psicossociais do paciente e na percepção negativa quanto ao transplante de córnea (Moreira *et al.* 2006). Embora no presente estudo mais de 57% declararam que o transplante correspondeu à

expectativa acima do que esperavam, entusiasmando positivamente na qualidade de vida. Além da maioria admitirem reconhecer o porquê de o transplante ser a escolha de tratamento. Para Giustina *et al.* (2006) O nível de conhecimento é baixo na população transplantada que vão desde o prognóstico, evolução e tratamento. De acordo com os nossos achados, os pacientes transplantados fazem uso de colírios que ajudam a evitar a rejeição e contribuem com lubrificação do olho. No presente estudo a população diz fazer uso de colírios lubrificantes e corticoides 64,3% (9) e 57,1 % (8) respectivamente. Contudo 42,8% esquecem de utilizar o fármaco rotineiramente. Segundo Moreno *et al* (2006) para a devida adesão ao tratamento é importante a realização de palestras educativas para os pacientes transplantados que chamem a sua atenção quanto aos procedimentos essenciais no pós-operatório por meio da utilização de recursos que repercutam no sucesso do transplante. Ademais, 57, 1% admitiram não saber o que é rejeição de transplante. Esse fato pode está influenciando no seguimento e tratamento adequado no transplante por parte do paciente. É importante mencionar que para o sucesso do transplante é necessário que ainda no processo de seleção os pacientes sejam devidamente esclarecidos sobre o seu problema ocular, cuidados e riscos do pré e pós-operatório (Junior *et al.* 2011). Dessa forma, ainda são observadas muitas dificuldades no processo de espera para o transplante, que incluem baixo nível de conhecimento da doença, contudo o grau de satisfação na população estudada foi positivo em 50%, porém 35,7 % declarou que poderia melhorar. A recuperação da visão mesmo que parcial promove nos pacientes o aumento da independência o que influi na qualidade de vida do paciente. Assim é essencial que sejam criadas formas de comunicação que melhorem o conhecimento e a expectativa do transplante de córnea e sobre as necessidades de comportamentos adequados e que vão implicar diretamente no sucesso do procedimento.

CONCLUSION

A maior parte da população ainda desconhece muitos aspectos importantes desde a fase inicial da doença até o desfecho, quando a realização propriamente dita do transplante. O nível de conhecimento ainda é insuficiente e esse fato pode estar influenciando negativamente na reabilitação da visão do transplantado. Muitos pacientes depositam no transplante o resgate da qualidade da vida, da autonomia e para muitos o transplante conseguiu satisfazer as suas expectativas. Porém as longas filas de espera associada as dificuldades financeiras que é significativa no estudo corrente se percebe a necessidade de criação de estratégias que visem diminuir o tempo de espera, já que este fato implica em uma experiência ainda mais desagradável para quem está em busca de reabilitação visual. Do mesmo modo, seria interessante a possibilidade de um auxílio financeiro visando diminuir os custos de locomoção e auxílio no fornecimento da medicação, já que muitos pacientes não possuem emprego devido a baixa visão e assim amenizar a baixa independência financeira observada nesta população. Estas propostas devem oferecer mais adesão ao tratamento e com isto diminuir a incidência de rejeição. Ademais mais estudos devem ser realizados ao considerar a importância psicossocial da doença no intuito de reconhecer o perfil epidemiológico deste grupo na região norte, e assim ampliar a rede de atendimento e acessibilidade ao diagnóstico precoce de ceratocone.

REFERENCES

- ALMEIDA, Hirlana Gomes; SOUZA, Ana Catarina Delgado de. Epidemiological profile of patients waiting for penetrating keratoplasty in state of pernambuco-Brazil. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 73, n. 1, p. 28–32, 2014. <https://doi.org/10.5935/0034-7280.20140006>.
- ALVES, Vera Lúcia Rodrigues; ALVES, Milton Ruiz; LANE, Silvia Tatiane Mauer. A comunicação diagnóstica de ceratocone e sua influência na representação social que o paciente constrói da sua doença. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, v. 70, n. 5, p. 790–796, 2007. https://doi.org/10.1590/s00042749_200700050012.
- ARAÚJO, Ângelo Augusto; MELO, Gustavo Barreto de; SILVA, Renata Lemos; ARAÚJO NETA, Vitalina Martins de. Perfil epidemiológico dos pacientes na lista de espera para transplante de córnea no Estado de Sergipe. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, v. 67, n. 4, p. 613–616, 2004. <https://doi.org/10.1590/s000427492004000400010>.
- CRUZ, Giovanna Kariny Pereira; DE AZEVEDO, Isabelle Campos; CARVALHO, Diana Paula de Souza Rego Pinto; VITOR, Allyne Fortes; SANTOS, Viviane Euzébia Pereira; FERREIRA JÚNIOR, Marcos Antonio. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos pacientes transplantados com córneas em um serviço de referência. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 25, 2017. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1537.2897>.
- DE ALMEIDA SOBRINHO, Edmundo Frota; NEGRÃO, Bianca Caluf; ALMEIDA, Hirlana Gomes. Perfil epidemiológico de pacientes na fila de transplante penetrante de córnea no estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 70, n. 6, p. 384–390, 2011. <https://doi.org/10.1590/S003472802011000600009>.
- DE ALMEIDA SOBRINHO, Edmundo Frota; NEGRÃO, Bianca Caluf; ALMEIDA, Hirlana Gomes. Perfil epidemiológico de pacientes na fila de transplante penetrante de córnea no estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 70, n. 6, p. 384–390, 2011. <https://doi.org/10.1590/S003472802011000600009>.
- DELLA GIUSTINA, Eduardo; CALIX NETTO, Miguel José; KITICE, Priscila Yumi; RAMOS, Gabriel Zatti; SOBRINHO, Marcelo; SOUZA, Luciene Barbosa de. Avaliação de conhecimentos e aprendizado sobre ceratocone em uma população atendida em hospital de referência terciária. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, v. 70, n. 2, p. 255–258, 2007. <https://doi.org/10.1590/s000427492007000200013>.
- KARA-JUNIOR, Newton; ABOU MOURAD, Paula de Camargo; DE ESPÍNDOLA, Rodrigo França; ABILRUSS, Heloisa Helena. Expectativas e conhecimento entre pacientes com indicação de transplante de córnea. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, vol. 70, no. 4, p. 230–234, 2011. <https://doi.org/10.1590/S003472802011000400005>.
- LOPES, Ana Carolina do Nascimento; PINTO, Anderson Gustavo Teixeira; SOUSA, Benedito Antônio de. Ceratocone: Uma revisão. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*. 2015.
- MOREIRA, Luciane Bugmann; ALCHIERI, João Carlos; BELFORT JR., Rubens; MOREIRA, Hamilton. Aspectos psicossociais do paciente com ceratocone. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, v. 70, n. 2, p. 317–322, 2007. <https://doi.org/10.1590/s0004-27492007000200023>.
- MORENO, Gerson López; SOUZA, Luciene Barbosa de; FREITAS, Denise de; SATO, Elcio Hideo; VIEIRA, Luis Antonio. Transplante de córnea e o conhecimento do procedimento pelos pacientes. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, v. 66, n. 6, p. 797–801, 2003. <https://doi.org/10.1590/s000427492003000700012>.
- PEDRO, Sara Araujo; DE ANDRADE ARAÚJO, Pedro Henrique; BICALHO, Júlia Antunes Rizzo; ALVES, Solayne Silva; DE MOURA MAGALHÃES, Bárbara Ahnert Blanco; DE LEMOS, Lucas Durão; DA SILVA, Mayara; DOS SANTOS MACHADO, Maria; KATAOKA, Flávio Takemi. Analysis of the epidemiological profile of patients submitted to corneal transplantation in the Espírito Santo. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 79, n. 6, p. 370–373, 2020. <https://doi.org/10.5935/00347280.20200081>.
- PEDRO, Sara Araujo; DE ANDRADE ARAÚJO, Pedro Henrique; BICALHO, Júlia Antunes Rizzo; ALVES, Solayne Silva; DE MOURA MAGALHÃES, Bárbara Ahnert Blanco; DE LEMOS, Lucas Durão; DA SILVA, Mayara; DOS SANTOS MACHADO, Maria; KATAOKA, Flávio Takemi. Analysis of the epidemiological profile of patients submitted to corneal transplantation in the Espírito Santo. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 79, n. 6, p. 370–373, 2020. <https://doi.org/10.5935/00347280.20200081>.

- PEREIRA, Pablo de Melo Maranhão; FILHO, José Jesu Sisnando D'Arauj; OLIVEIRA, Raissa Tereza Casseb; LAMEIRA, Olga Tem Caten Pies; RODRIGUES, Fernanda Braga Cordeiro Franco; FREITAS, Maria Elisa Monteiro de; XAVIER, Leonardo Cruz. Transplante de córnea em um hospital de referência no norte do Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 11, n. 11, p. e419, 2019. <https://doi.org/10.25248/reas.e419.2019>.
- RABINOWITZ, Yaron S. Keratoconus. *Survey of ophthalmology*, v. 42, n. 4, p. 297-319, 1998.
- RAFATI, Shokoofeh et al. Demographic profile, clinical, and topographic characteristics of keratoconus patients attending at a tertiary eye center. *Journal of current ophthalmology*, v. 31, n. 3, p. 268-274, 2019.
- ROCHA, Valéria Soares; ARRAIS, Ricardo Fernando; DE MELO SILVA, Gilmara Barbosa. ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE DE CÓRNEA: REVISÃO INTEGRATIVA. *Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde-ISSN: 2236-1103*, v. 10, n. 3, p. 10-10, 2020.
