

**CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA DOS PACIENTES SUBMETIDOS A
TRANSPLANTES DE CÔRNEAS EM UM HOSPITAL DO CEARÁ****SOCIODEMOGRAPHIC AND CLINICAL CHARACTERIZATION OF PATIENTS UNDERGOING CORNEAL
TRANSPLANTATION IN A HOSPITAL OF CEARÁ**Laís Rocha de Aguiar¹; Keila Maria de Azevedo Ponte Marques²; Maria Sinara Farias³;
Luciana Maria Montenegro Santiago⁴; José Ribamar Fernandes Filho⁵**RESUMO**

Descrever a caracterização sociodemográfica e clínica dos pacientes submetidos a transplante de córneas em um hospital da região norte do Ceará. Trata-se de um estudo do tipo documental, com abordagem quantitativa, realizado no Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) de um hospital da região norte do Ceará, com 231 prontuários de pacientes submetidos a transplantes de córnea entre 2014 e 2018. Pesquisa aprovada por comitê de ética em pesquisa, em 2018, com número 3.095.410. Os resultados mostraram que 59,30% dos participantes eram idosos do sexo feminino, casados (46,32%), advindos de cidades circunvizinhas a Sobral, Ceará (74,89%). Quanto à doença de base mais prevalente foi ceratopatia bolhosa (32,03%). Foi realizado transplante no olho direito (51,52%), por meio de ceratoplastia penetrante (88,74%), cirurgias eletivas (65,80%), com propósito óptico (66,66%), sem extração de catarata (64,50%). Na maioria dos pacientes havia cirurgia prévia no olho operado (46,32%). Permaneceram dois dias em internação hospitalar (99,56%) e evoluíram com alta hospitalar (100%). O ano de maior número de transplantes de córnea no período analisado foi 2016 (32,46%). Portanto, este estudo contribui para a melhoria do atendimento aos pacientes submetidos a transplante de córnea, bem como propor aos profissionais de saúde mais conhecimento acerca do tema, visando à implementação de cuidados especializados neste processo, para que tornem o resultado final satisfatório.

Palavras-chave: Perfil de saúde. Transplante. Córneas.**ABSTRACT**

To describe the sociodemographic and clinical characterization of patients undergoing corneal transplantation at a hospital in northern Ceará. This is a documentary study, with a quantitative approach, carried out at the Medical and Statistical Archive Service (SAME) of a hospital in northern Ceará, on 231 medical reports of patients undergoing corneal transplants between 2014 and 2018. This research was approved by a research ethics committee in 2018, by number 3,095,410. Results showed that 59.30% of the participants were elderly women, married (46.32%), coming from cities surrounding Sobral, Ceará (74.89%). The most prevalent underlying disease was bullous keratopathy (32.03%). Transplantation was performed on the right eye (51.52%), through penetrating keratoplasty (88.74%), elective surgery (65.80%), with optical purpose (66.66%), without cataract extraction (64, 50%). Most patients had previous surgery on the operated eye (46.32%). They remained in the hospital for two days (99.56%) and progressed to hospital discharge (100%). The year with the highest number of corneal transplants in the analyzed period was 2016 (32.46%). Therefore, this study contributes to improving care for patients undergoing corneal transplantation, as well as proposing to health professionals more knowledge about the topic, aiming at implementing specialized care in this process, so that they make a satisfactory final result.

Keywords: Health profile; Transplant; Corneas**INTRODUÇÃO**

Recebido em: 09 out 2019

Aprovado em: 30 dez 2019

Atualmente, o transplante de órgãos e tecidos representa uma alternativa terapêutica segura e eficaz no tratamento de algumas doenças terminais, resultando em melhorias

¹Enfermeira. Graduada pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Sobral, Ceará, Brasil. E-mail: laisrochaaguiar@gmail.com

²Enfermeira. Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Sobral, Ceará, Brasil. E-mail: keilinhaponte@hotmail.com

³Enfermeira. Doutoranda em Cuidados Clínicos pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: sinarafariasbc@gmail.com

⁴Enfermeira. Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Sobral, Ceará, Brasil. E-mail: luciana_santiago@hotmail.com

⁵Médico. Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC). Sobral, Ceará, Brasil. E-mail: jribamarfilho@gmail.com

na qualidade e perspectiva de vida das pessoas. Isso se tornou possível devido ao aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas, desenvolvimento de imunossuppressores e compreensão imunológica da compatibilidade e rejeição. Assim, o transplante de órgãos e tecidos deixou de ser um tratamento experimental e passou a figurar como procedimento extremamente eficaz no controle das insuficiências terminais de alguns órgãos e falência de alguns tecidos (LEVIN; TEIXEIRA; CIPULLO, 2012).

No Brasil, a doação de órgãos e tecidos para transplante tem legislação específica, segundo ao qual ser potencial doador é todo o indivíduo com morte primariamente encefálica ou cardíaca, diagnosticada e declarada nos termos estabelecidos pelo Conselho Federal de Medicina. Portanto, o doador de tecidos (córneas, ossos, pele, músculos, tendões, válvulas cardíacas, entre outros) não necessariamente tenha que ser paciente que se encontra em morte encefálica, as doações de tecido podem também ocorrer nos pacientes falecidos por parada cardíaca (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS, 2009).

A córnea é um tecido de menor risco para transplante, se comparada aos demais órgãos que podem ser transportados. É transplante simples que visa ofertar uma melhora na acuidade visual do paciente (COSTA; NOGUEIRA; PINTO, 2017). Há, contudo, a necessidade de cuidados especializados e peculiares direcionados a um público especial.

Assim, com base no exposto, este estudo tem a seguinte questão norteadora: Qual a caracterização sociodemográfica e clínica dos pacientes submetidos a transplante de córneas ?

Este estudo se torna relevante por permitir conhecer como ocorreu a evolução dos pacientes que receberam córneas na Santa Casa de Misericórdia de Sobral-Ceará (SCMS) e apresentar o perfil e consequentemente os prognósticos destes pacientes transplantados, bem como fomentar a possibilidade de implementação de cuidados de enfermagem específicos, direcionados a pacientes durante o processo de transplante, em busca de melhores resultados.

Diante do exposto, a presente investigação objetiva descrever a caracterização sociodemográfica e clínica dos pacientes submetidos a transplante de córneas no referido hospital.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo documental, com abordagem quantitativa, realizado na Santa Casa de Misericórdia de Sobral, estado do Ceará, com os dados coletados durante o mês de janeiro de 2019. A fonte de coleta dos dados foram os prontuários de pacientes receptores de córneas da SCMS no período de 2014 a 2018, com exclusão dos que se achavam ilegíveis. Foram incluídos e analisados 231 prontuários.

Foi utilizado um instrumento semiestruturado de coleta de dados, apresentando as seguintes variáveis: sexo, idade, estado civil, cidade natal, doença de base, comorbidades, intercorrências no pós-transplante e evolução.

Inicialmente inseriram-se os achados em um banco de dados elaborado no Microsoft Office Excel 2016 para tabulação. Os resultados foram discutidos de acordo com a literatura pertinente.

Foram resguardados os princípios éticos e legais da pesquisa com seres humanos, conforme Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012 e apreciação dos aspectos éticos da pesquisa com seres humano pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (CEP-UVA) com parecer de número 3.095.410, no ano de 2018. Por se tratar de pesquisa documental, foi solicitado o Termo de Fiel Depositário, para autorização da realização da pesquisa na Santa Casa de Misericórdia de Sobral, termo assinado pelo diretor técnico do referido hospital. Também utilizou-se o Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD), que foi assinado pela pesquisadora, visando assegurar a manutenção do anonimato e sigilo das informações pessoais acessadas, além de compromisso de uso dos dados apenas para fins da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados obtidos, observou-se que, de 2014 a 2018, foram realizados no hospital 231 transplantes de córnea, sendo 2016 o ano de maior número de transplantes, representando 32,46% do total.

Houve no Brasil aumento de 2,4 vezes no número de transplantes de córnea, de 2,5 vezes no número de equipes transplantadoras de córnea, de 50,7% na

eficácia do atendimento à demanda populacional por transplante de córnea. A fila de espera reduziu-se em 45,4% ao longo dos últimos 16 anos. O país aprimorou a capacidade de realizar transplantes de córnea nos últimos anos, embora de forma desigual entre regiões. Contudo, o aumento do número de transplante de córnea e o atendimento adequado à demanda populacional é limitado devido ao número de doações ainda insuficiente, resultado, principalmente, do baixo número de realização de entrevistas familiares e dos altos índices de recusa familiar à doação (ALMEIDA, 2018).

Para a análise da caracterização sociodemográfica dos pacientes submetidos a transplantes de córneas, foram pesquisadas as seguintes variáveis: sexo, estado civil, idade e procedência.

Nesta perspectiva, com relação ao sexo, os pacientes foram predominantemente do sexo feminino, 137(59%). Este resultado diverge do achado de Zeschau et al. (2013), realizado em Joaçaba, Santa Catarina. Afirmam que, em sua pesquisa, houve prevalência de pacientes do sexo masculino. Os pacientes casados foram predominantes nos resultados, totalizando 46,32%, seguidos pelos pacientes solteiros, que representaram 45,02% do total.

Em relação à idade, todas as faixas etárias foram encontradas nos resultados, com a predominância de idosos, perfazendo um total de 59,30%, seguidos da faixa etária adulto, que corresponde a 34,63%. Esse resultado da pesquisa corrobora com os achados de Barbosa et al. (2012) Eles afirmam que a maior incidência de transplante nesse público pode estar relacionada ao aumento da expectativa de vida dos brasileiros, à maior conscientização dos pacientes quanto ao tratamento, à prevenção de doenças oculares, entre outras causas.

Quanto à procedência, observou-se que 74,89% dos pacientes residiam em cidades circunvizinhas a Sobral, 24,24% residiam em Sobral e 0,86% eram provenientes de outro estado. Este dado reflete a importância da Santa Casa de Misericórdia de Sobral como centro de transplantes de córnea para a região Norte do estado do Ceará.

No estudo do perfil clínico dos pacientes submetidos a transplante de córnea, foi possível analisar as seguintes variáveis: doença de base, olho operado, cirurgia prévia no olho operado, propósito da cirurgia, tipo de cirurgia e cirurgia combinada com

extração de catarata, conforme apresenta a Tabela 1.

A principal doença de base indicadora para o transplante de córnea foi a ceratopatia bolhosa, seguida por leucoma. Este resultado corrobora o achado de Sobrinho, Negrão, Almeida (2011), que em sua pesquisa afirmam que as principais indicações para transplante de córnea no estado do Pará, de 2001 a 2009, foram ceratopatia bolhosa, leucoma e úlcera corneana. Já Almeida e Souza (2014), em seu estudo, concluíram que a principal causa de indicação de transplante de córnea, em Pernambuco, foi leucoma, seguido por ceratocone. Zeschau et al. (2013) afirmam que a principal indicação de transplante de córnea no Brasil é o ceratocone, contudo, existem alterações de prevalência a depender das regiões.

A ceratopatia bolhosa caracteriza-se pelo edema corneano com perda de células e/ou disfunção da função endotelial. Pode ocorrer espessamento do estroma e presença de fibrose subepitelial (GONÇALVES et al., 2008).

Ceratocone é uma doença crônica de duração longa e afeta indivíduos durante a juventude. Geralmente, os pacientes com essa doença apresentam bom prognóstico. Nos últimos anos, estão disponíveis diferentes opções de tratamento. Assim, a conduta terapêutica depende da indicação do profissional e da adaptação do paciente às intervenções, favorecendo uma melhor qualidade de vida para os portadores de ceratocone (LOPES; PINTO; SOUSA, 2015).

A importância do conhecimento da indicação para o transplante de córnea dá-se por permitir, a partir da identificação do potencial doador, que os profissionais ampliem seu conhecimento acerca da temática para melhor atendimento a pacientes em processo de transplante e cuidados específicos a estes de acordo com sua condição clínica, podendo assim contribuir para o sucesso do transplante.

Em relação à extração de catarata combinada com o transplante de córnea, a maior prevalência foi das cirurgias de transplante de córnea não combinadas, representando 64,50%.

É importante a prevenção, para evitar diagnóstico tardio de catarata. A educação e a orientação quanto à fisiopatogenia da doença são atribuições dos profissionais de saúde (DOMINGUES et al., 2016).

Tabela 1. Distribuição dos pacientes submetidos a transplante de córneas de acordo com perfil clínico. Sobral, Ceará, 2019.

| | N | % |
|--|------------|------------|
| Doença de Base | | |
| Ceratopatia Bolhosa | 74 | 32,03% |
| Leucoma Corneano | 38 | 16,45% |
| Ceratocone | 27 | 11,68% |
| Ceratite | 26 | 11,25% |
| Distrofia de Fuchs | 18 | 7,79% |
| Falência Secundária | 11 | 4,76% |
| Perfuração Corneana | 10 | 4,32% |
| Rejeição Corneana | 7 | 3,03% |
| Falência Primária | 7 | 3,03% |
| Úlcera de Córnea | 6 | 2,59% |
| Degeneração Corneana | 4 | 1,73% |
| Opacificação Corneana | 1 | 0,43% |
| Dercemetoccele | 1 | 0,43% |
| Queimadura Química | 1 | 0,43% |
| Olho Operado | | |
| Direito | 119 | 51,51% |
| Esquerdo | 112 | 48,48% |
| Cirurgia prévia no olho operado | | |
| Sim | 132 | 56,70% |
| Não | 99 | 43,29% |
| Tipo de Cirurgia | | |
| Eletiva | 172 | 74,45% |
| NR | 43 | 18,61% |
| Emergência | 36 | 6,93% |
| Propósito da Cirurgia | | |
| Optico | 154 | 66,66% |
| NR | 48 | 20,77% |
| Terapêutico | 21 | 9,09% |
| Tectônico | 8 | 3,46% |
| Tipo de Ceratoplastia | | |
| Penetrante | 205 | 88,74% |
| NR | 19 | 8,22% |
| Lamelar | 07 | 3,03% |
| Cirurgia combinada com extração de catarata | | |
| Não | 149 | 64,50% |
| Sim | 44 | 10,04% |
| NR | 38 | 16,45% |
| TOTAL | 231 | 100 |

Fonte: Própria

NR: Não Registrado

Dos pacientes submetidos a transplante de córnea, 107 destes já possuíam cirurgia prévia no olho operado, o que pode representar terapêuticas anteriores à realização do transplante. Os pacientes, na maioria, já haviam sido submetidos à facoemulsificação. Carvalho, Silva, Ferreira (2016) observaram em seu estudo que os idosos com catarata têm maior tendência a procurarem a realização da cirurgia de catarata por facoemulsificação, ao aparecimento dos primeiros sintomas, buscando, assim, melhor qualidade de vida.

Neste estudo, o número apresenta-se superior a 100% do total de cirurgias prévias, pois há pacientes que realizaram mais de uma cirurgia anterior ao transplante.

Cruz et al. (2017) constataram que fatores como idade, falência de enxerto corneano anterior, glaucoma, cirurgias prévias ao transplante de córnea, com destaque para a cirurgia de catarata, estão associados ao comprometimento corneano. Assim, estes distúrbios podem interferir nos prognósticos em casos de indicação de transplante de córnea.

O tipo de cirurgia foi predominantemente eletiva, mas também houve cirurgias de emergência. Neste caso, a indicação cirúrgica de transplante deu-se, em sua maioria, por ceratite.

A ceratite infecciosa é uma doença ocasionada pela invasão e proliferação de microrganismos no epitélio e estroma corneano, causando destruição tecidual e reação inflamatória local. Os sintomas mais específicos são dor ocular e diminuição da acuidade visual e pode ser causada por bactérias, fungos, protozoários ou vírus (DUARTE, 2016).

O olho mais operado prevalente nos resultados foi o olho direito, representando 51,51% das cirurgias, bem como o propósito de cirurgia predominante foi o óptico, com 66,66%. Este achado corrobora os resultados de Cruz et al. (2017), que, em sua pesquisa, afirmam ser prevalentes as cirurgias no olho direito e com propósito óptico, mais predominantes os classificados como fáticos.

Do total de ceratoplastias, predominou a ceratoplastia penetrante, com 88,74% do total de casos. O estudo de Cruz et al. (2017) concluiu que o crescente número de ceratoplastias pode se relacionar ao aumento da quantidade de córneas para transplantes, às campanhas educativas e à conscientização da população acerca das perspectivas atuais de tratamento, da prevenção de doenças oculares, do diagnóstico precoce, e das novas técnicas cirúrgicas com os melhores prognósticos.

Barbosa et al. (2012) afirmam que a importância de avaliação da ceratoplastia penetrante dá-se devido a sua frequência ascendente, ao seu êxito e crescente aperfeiçoamento, e as triagens erroneamente feitas para doenças que às vezes não têm indicação para tal procedimento.

Fialho et al. (2016) afirmam que o número de ceratoplastias penetrantes realizadas nos últimos anos no Brasil aumentou, devido ao aperfeiçoamento da técnica cirúrgica e manejo pós-operatório. Assim, é possível ter um aumento da incidência de intercorrências pós-operatórias.

Quanto ao prognóstico dos pacientes submetidos a transplante de córnea, foram analisadas a permanência hospitalar e evolução destes pacientes, e foi possível perceber que a taxa de permanência hospitalar relacionada ao transplante de córnea foi predominantemente de 02 dias, representando 99,56% do total dos casos. Silva et al. (2014) afirma que a permanência hospitalar acima do tempo necessário mantém o paciente longe do convívio familiar e da comunidade, além de expô-lo a riscos evitáveis.

A estimativa de sucesso do transplante de córnea foi relativamente positiva, dado que 64,50% das cirurgias obtiveram estimativa de sucesso de 90%.

De acordo com os resultados da pesquisa, 100% dos pacientes submetidos a transplante de córnea evoluíram com alta hospitalar em, no máximo, 03 dias após a cirurgia, não havendo assim, transferências de paciente para outras instituições ou óbitos relacionados ao transplante.

Atentar-se para os cuidados necessários no pós-operatório é fundamental para uma melhor assistência ao paciente, visando a uma melhor recuperação (PANCIERI; CARVALHO; BRAGA, 2014).

A média de tempo de permanência dos pacientes na lista de espera por transplante de córnea não pôde ser estimada, por essa variável não estar descrita nos prontuários analisados na instituição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo mostrou que o transplante de córnea varia de acordo com características clínicas e epidemiológicas, e possibilitou a identificação de grupos de risco para fins de prevenção. Descreveu a caracterização epidemiológica e clínica dos pacientes submetidos a transplante de córnea, com descrição

das principais condições indicadoras deste procedimento.

O perfil dos pacientes submetidos a transplante de córnea era predominantemente do sexo feminino, de faixa etária de idosos, casados, provenientes de cidades próximas a Sobral. As cirurgias foram predominantemente eletivas, e a maioria ocorreu no olho direito e com indicação de transplante de córnea por ceratopatia bolhosa. A maior parte dos pacientes já havia sido submetida à cirurgia prévia no olho operado, principalmente facoemulsificação. As ceratoplastias foram prevalentemente penetrantes e o propósito da cirurgia, óptico e sem extração de catarata. O ano de maior realização de transplantes de córnea foi 2016, o tempo de hospitalização devido o transplante foi geralmente dois dias, evoluindo com alta hospitalar em 100% dos casos. A maioria das cirurgias obteve estimativa de sucesso de 90%.

Os objetivos propostos foram alcançados em parte, pois uma das variáveis buscadas era a identificação da média do tempo de espera dos pacientes por transplante de córnea nos últimos cinco anos, mas esse dado não foi descrito nos prontuários na instituição. Por tratar-se de uma pesquisa documental, com obtenção de dados secundários, apresentou algumas limitações, como perda de informações e fragilidade de registros, como algumas variáveis importantes não descritas em prontuários, evidenciadas no resultado do estudo por porcentagens elevadas de informações não registradas (NR). Outra limitação foi a escassez de pesquisas bibliográficas brasileiras sobre o assunto, o que reflete a importância dessa pesquisa e a necessidade de novos estudos na área.

Espera-se que os resultados deste estudo contribuam para a melhoria do atendimento aos pacientes submetidos a transplante de córnea, bem como propor aos profissionais de saúde, em especial aos profissionais de enfermagem, que busquem maior conhecimento acerca do tema, visando à implementação de cuidados especializados neste processo, para que tornem o resultado final satisfatório. É importante estimular o desenvolvimento de novos estudos no Brasil, em busca de um melhor detalhamento dos transplantes de córnea ocorridos no país.

É esperado também, que os resultados do estudo sejam importante fonte de informação para os pacientes que estão à espera de transplante de córnea, bem como aos que já foram submetidos a esta cirurgia, como meio de adquirir maior conhecimento acerca do tema. Destaca-se também a

importância de apresentar os dados deste tipo de cirurgia realizada na instituição.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, H.G, SOUZA, A.C.D. Perfil epidemiológico de pacientes na fila de transplante de córnea no estado de Pernambuco - Brasil. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, Rio de Janeiro, v. 73, n. 1, p. 28-33, 2014.
- ALMEIDA, H.G. Transplante De córnea no Brasil: Progressos e dificuldades em 16 anos. *Faculdade de medicina da universidade de São Paulo*, São Paulo, 2018, p. 45.
- BARBOSA, A.P. et al. Avaliação das indicações de ceratoplastia penetrante no interior paulista. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, Rio de Janeiro, v. 71, n.6, p. 353-357, nov./dez. 2012.
- CARVALHO, A.F.A., SILVA, R.B.V; FERREIRA, E.C. Cirurgia de catarata pela técnica de facoemulsificação: um estudo de caso. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, Três Corações, v. 14, n. 1, p. 741-748, jan./jul. 2016.
- CRUZ, G. K. P. et al. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos pacientes transplantados com córneas em um serviço de referência. *Revista latino-americana de enfermagem*, Ribeirão preto, v. 25, jun. 2017.
- DOMINGUES, ET. AL. Catarata senil: uma revisão de literatura. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, Brasília, v. 5, n. 1, p. 135-144, 2016.
- DUARTE, M.C.B. Ceratites infecciosas: fatores associados à positividade das culturas. *Universidade Federal do Paraná*, Curitiba, 2016, p. 13.
- FIALHO, A.A.B. et. al. Formação de membrana fibrótica cicatricial em paciente submetido à ceratoplastia penetrante. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 75, n.4, p. 330-332, 2016.
- LEVIN, A.K; TEIXEIRA, L.K.S, CIPULLO, R. Avaliação dos Possíveis Doadores de Órgãos e suas Recusas para não fazê-lo em Frequentadores de um Complexo Hospitalar na Cidade de São Paulo. *Revista Ciências em Saúde*, São Paulo, v. 2, n. 2, abr. 2012.
- LOPES, A.C.N; PINTO, A.G.T; SOUSA, B.A. Ceratocone: uma revisão. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, v. 4, n. 2, p. 219-232, 2015.
- NOGUEIRA, M.A. et. al. Conhecimentos e posicionamentos de adolescentes sobre doação de órgãos antes e após uma ação educativa. *Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde*, Minas Gerais , v. 5, n. 2, p. 57-72, ago/dez. 2016 .

PANCIERI, A.P; CARVALHO, R.; BRAGA, E.M. Aplicação do checklist para cirurgia segura: Relato de experiência. *Revista SOBECC*, v. 19, n. 1, p. 26-33, 2014.

REGULAMENTO TÉCNICO DO SISTEMA NACIONAL DE TRANSPLANTE (BR). Diário Oficial da União. 2009; p. 77. [citado em 20 out 2011] Disponível em: <http://www.in.gov.br/imprensa/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=77&data=30/10/2009>

SILVA, S.A; et. al. Fatores de atraso na alta hospitalar em hospitais de ensino. *Revista de Saúde Pública*, v. 48, n. 2, p. 314-321, 2014.

SIQUEIRA, M.M; et al. Indicadores de eficiência no processo de doação e transplante de órgãos: revisão sistemática da literatura. *Revista Panamericana de Salud Publica*, v.40, n. 2, p. 90-97, ago 2016.

SOBRINHO, E.F.A, NEGRAO, B.F., ALMEIDA, H.G. Perfil epidemiológico de pacientes na fila de transplante penetrante de córnea no estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, Rio de Janeiro, v. 70, n 6, p. 384-390, nov/dez. 2011.