

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM

KAROLINE DE OLIVEIRA LINS SOUTO

Análise da recusa familiar de doação de pele para transplante

Analysis of family refusal of skin donation for transplantation

São Paulo

2022

KAROLINE DE OLIVEIRA LINS SOUTO

Análise da recusa familiar de doação de pele para transplante

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Enfermagem,
da Universidade de São Paulo, como
parte dos requisitos para obtenção do
título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo José dos
Santos

Colaboradores: Rafael Rodrigo da
Silva Pimentel, Edvaldo Leal de
Moraes

São Paulo

2022

KAROLINE DE OLIVEIRA LINS SOUTO

Análise da recusa familiar de doação de pele para transplante

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Enfermagem, da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

São Paulo, _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcelo José dos Santos
Orientador

Prof. (Nome do professor avaliador)
Afiliações

Prof. (Nome do professor avaliador)

RESUMO

SOUTO, Karoline de Oliveira Lins. **Análise da recusa familiar de doação de pele para transplante**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

Introdução: No Brasil, a disponibilidade de pele é limitada, de difícil obtenção e preocupantemente, a demanda ainda é superior à oferta. Muitos fatores explicam esse fenômeno. Desse modo, este estudo visa analisar a recusa familiar de doação de pele para transplante em uma Organização de Procura de Órgãos. **Método:** Estudo transversal, quantitativo de caráter exploratório, retrospectivo desenvolvido em uma Organização de Procura de Órgãos do Município de São Paulo, analisando os Termos de Autorização de Órgãos e Tecidos firmados por familiares entre janeiro de 2001 a dezembro de 2020. As variáveis do estudo relacionadas a recusa de pele são: ano, idade do doador, sexo, causa do óbito, tipo da instituição hospitalar e recusas de doações de pele. Os dados foram coletados e tabulados em planilha Excel para posterior análise estatística descritiva e inferencial. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme parecer nº 4.443.700. **Resultados:** Dentre os dados analisados de 2.447 doadores de algum órgão ou tecido, 1.355 (55,37%) recusaram a doação de pele. O sexo e a faixa etária foram associados a recusa de pele ($p=0,002$ e $p<0,001$ respectivamente). A maioria dos indivíduos que recusaram foi do sexo masculino (55,94%) e com a faixa etária de 41 a 59 anos (41,48%). O ano com o maior percentual de recusas foi 2008, em contrapartida, os anos de 2014 e 2020 registraram queda expressiva nas taxas. No período de 2001 a 2009, a tendência temporal do percentual de recusas de doação de pele foi decrescente na faixa de idade de zero a 11 anos, bem como na faixa etária de 12 a 19 anos. Já a faixa etária de maior ou igual a 60 anos e de 20 a 40 anos apresentou tendência crescente nesse mesmo período. A tendência foi estacionária para os demais períodos e variáveis. Entre 2001 e 2020, os indivíduos do sexo masculino tem 34% menos chances de possuírem sua doação de pele recusada quando comparadas às pessoas do sexo feminino. No mesmo intervalo, os indivíduos na faixa etária de 41 a 59 anos apresentaram 47% menores chances de possuir sua doação de pele recusada. **Conclusões:** É perceptível a necessidade de medidas que visem atenuar o alto número de recusas familiares associados à doação de pele. A construção de um perfil predominante de recusas pode configurar uma solução a curto prazo para esse impasse. É imperativo aprofundar pesquisas na área e verificar dados como o do presente trabalho a fim de subsidiar ações e estratégias para efetivar um maior número de doações de pele e reduzir as recusas.

Descritores: Doação de Pele; Recusa familiar; Enfermagem.

ABSTRACT

SOUTO, Karoline de Oliveira Lins. **Analysis of family refusal of skin donation for transplantation. 2022.** Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

Introduction: In Brazil, skin availability is limited, difficult to obtain, and worryingly, demand still exceeds supply. Many factors explain this phenomenon. Thus, this study aims to analyze family refusal of skin donation for transplantation in an Organ Procurement Organization. **Method:** Cross-sectional, quantitative, exploratory, retrospective study developed in an Organ Procurement Organization in the city of São Paulo, analyzing the organ and tissue consent forms signed by family members between January 2001 and December 2020. The study variables related to skin refusal are: year, donor's age, gender, cause of death, type of hospital institution and refusals of skin donations. Data were collected and tabulated in Excel spreadsheet for further descriptive and inferential statistical analysis. The study was approved by the Research Ethics Committee, according to opinion no. 4,443,700. **Results:** Among the data analyzed from 2,447 donors of some organ or tissue, 1,355 (55.37%) refused skin donation. Sex and age group were associated with skin refusal ($p=0.002$ and $p<0.001$ respectively). The majority of individuals who refused were male (55.94%) and with the age range of 41 to 59 years (41.48%). The year with the highest percentage of refusals was 2008, in contrast, the years 2014 and 2020 recorded a significant drop in rates. In the period from 2001 to 2009, the temporal trend of the percentage of refusals of skin donation was decreasing in the age group zero to 11 years, as well as in the age group 12 to 19 years. The age range of 60 and over and 20 to 40 years old showed an increasing trend in the same period. The trend was stationary for the other periods and variables. Between 2001 and 2020, males are 34% less likely to have their skin donation refused when compared to females. In the same interval, individuals in the 41 to 59 age group presented 47% lower chances of having their skin donation refused. **Conclusions:** It is noticeable the need for measures aimed at mitigating the high number of family refusals associated with skin donation. The construction of a predominant profile of refusals may configure a short-term solution to this impasse. It is imperative to deepen research in the area and verify data such as the present study in order to support actions and strategies to increase the number of skin donations and reduce refusals.

Descriptors: Skin Donation; Family Refusal; Nursing.

1. INTRODUÇÃO

Calcula-se que mais de 180.000 indivíduos morrem de queimaduras em todo o mundo a cada ano (WHO, 2018). No Brasil, as queimaduras representam um problema significativo à saúde pública. Anualmente, no país, ocorrem cerca de 1.000.000 de acidentes desse tipo; dos quais, aproximadamente metade das ocorrências acontece em crianças, 100.000 casos envolvem pessoas que buscarão atendimento em serviços de saúde em algum momento e 2.500 dizem respeito a pacientes que vêm a óbito por consequência direta ou indireta de suas lesões (Curado, 2006).

Em casos mais graves, o uso de enxerto de pele para o tratamento das queimaduras se faz fundamental (Bolgiani, Serra, 2010). O enxerto de pele é uma estratégia eficaz e cirúrgica que envolve a retirada de um segmento de tecido de uma fração do corpo para outra, visando recobrir ou reparar uma área danificada (Schiozer, 2012; Wilson, Greenleaf, 2014). Na impossibilidade de um autoenxerto esse artifício pode ser feito com a pele de um doador falecido (Schiozer, 2012). O aloenxerto, está então previsto em casos de morte encefálica ou parada cardiorrespiratória do doador (Jaeger et al., 2015; Peri, Tomasi, 2012; Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos, 2009). O uso desse enxerto pode significar a continuidade da vida para os gravemente queimados (Schiozer, 2012; Wilson, Greenleaf, 2014). O tecido de apenas 1 único doador pode salvar a vida de 100 pacientes (Tavousi et al., 2017).

No Brasil, o aloenxerto é usado em pacientes queimados com mais de 40% da superfície corporal atingida e que não possuam viabilidade para cobertura temporária da área lesionada (Brasil, 2009). Contudo, no país, a disponibilidade de pele é limitada e de difícil obtenção (Schiozer, 2012). A demanda ainda é superior à oferta (Hamilton, Herson, 2011; Wilson, Greenleaf, 2014). Santos et al. (2018) afirmam que, no Brasil, somente 42,7% dos indivíduos que doaram órgãos, também aceitaram a doação da pele. Essa desproporção na doação de pele fica evidente, pois, em 2015, os bancos de pele brasileiros tiveram 90 doadores, enquanto a Austrália, no mesmo ano, teve 265, 84% a mais, com um número de habitantes equivalente a 10% da população brasileira (Paggiaro et al., 2017).

Entretanto, a recusa de doação de pele não é um problema exclusivo do sistema brasileiro. No Irã, a taxa média de recusa foi de 51% no período de 2007-2014 (Tavousi et al., 2017). Em Mashhad, por exemplo, a necessidade de aloenxerto de pele de mais de 3,5 milhões de cm², anualmente, não é suprida pela oferta de cerca de 20.000 cm² (Tavousi et al., 2017). Nos EUA, 30 a 50 bancos de tecidos ativos também relatam dificuldades (Pianigiani et

al, 2005). Catalunha e Espanha possuem as mais altas taxas de doação de órgãos do mundo, mas registram cerca de 40% de recusa de doação de tecidos (Pont et al., 2003).

As causas que explicam esse fenômeno, acentuado pela pandemia do novo coronavírus, podem estar fortemente ligadas à recusa familiar para a doação de pele. No Brasil, o transplante de órgãos e tecidos é regulamentado pela Lei nº 9.434 de 04 de fevereiro de 1997 que prevê a autorização familiar para a realização do processo. Nesse sentido, a discordância familiar é algo a ser evitado, podendo ser consequência direta da execução inadequada ou não execução de qualquer etapa desse processo.

A tecnicidade da doação, a falta de capacitação, o tipo de abordagem, o longo tempo do processo e medo de mutilação do corpo são fatores associados à recusa familiar (Chieratto et al., 2017). Brito (2020) também ressalta que os meios de comunicação, possuem importante parcela na construção da representação social da doação de pele. O embate entre doar a pele *versus* manter a aparência do doador traz a ideia da animalização da doação, o que anula a sua dignidade e influencia negativamente na tomada de decisão familiar (Brito, 2020).

Além desses fatores, a baixa doação de pele ligada à recusa familiar também pode estar associada a outros motivos, fazendo-se necessário a realização de novas investigações que explorem os diversos cenários e o contexto da pandemia de COVID-19.

Desse modo, este estudo visa analisar a recusa familiar de doação de pele para transplante em uma Organização de Procura de Órgãos a fim de subsidiar políticas públicas e campanhas educativas, bem como preencher a lacuna existente na literatura sobre a temática, com intuito de contribuir para o aumento do número de doações de pele e do aprimoramento das técnicas usadas na entrevista familiar para esse tipo de doação. Ademais, também se espera que essa pesquisa possa contribuir, minimamente e dentro de suas limitações, para o entendimento desses fatores e propor alternativas para essa problemática cada vez mais relevante no contexto atual.

2. MÉTODOS

2.1 Delineamento

Trata-se de um estudo quantitativo do tipo transversal analítico, de caráter exploratório e retrospectivo, sobre as recusas específicas de pele de doadores em situação de morte encefálica.

2.2 Cenário

A Organização de Procura de Órgãos (OPO) na qual foi realizado este estudo é localizada no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e tem vínculo com 96 hospitais de administração pública e privada.

Tais organizações surgiram com o intuito de descentralizar a remoção de órgãos e tecidos no estado e auxiliar o território em algumas questões, como os cuidados com os potenciais doadores, o diagnóstico de morte encefálica, a entrevista familiar e a notificação para a Central de Transplantes.

2.3 Fonte e Coleta de dados

O material de análise foi composto por todas as cópias dos Termos de Autorização de Órgãos e Tecidos firmados por familiares entre janeiro de 2001 a dezembro de 2020. Os dados de interesse foram coletados e tabulados em planilha Excel. As variáveis do estudo relacionadas a recusa de pele são: ano (2001 a 2020), idade do doador (zero a 11 anos, 12 a 19 anos, 20 a 40 anos, 41 a 59 anos e maior ou igual a 60 anos), sexo (feminino e masculino), causa do óbito (acidente vascular encefálico, traumatismo crânio encefálico, encefalopatia anóxica pós-parada cardiorrespiratória, causas externas e outros), tipo da instituição hospitalar (pública e privada) e recusas de doações de pele.

2.4 Análise de dados

Os dados foram transportados do Microsoft Excel® para o *software Stata* versão 15.0. As variáveis sociodemográficas, clínicas e de razão social foram inicialmente analisadas por meio do cálculo de frequências simples e relativa, considerando o período entre 2001 e 2020. Foram aplicados teste qui-quadrado para testar hipóteses de associação entre aceitação/recusa de doação de pele e variáveis sociodemográficas, clínicas e de razão social.

A análise de tendência temporal foi realizada por meio do procedimento de regressão linear generalizada do tipo Prais-Winsten, na qual foram estimados coeficientes beta 1 (β_1) com correção da autocorrelação temporal de primeira ordem e respectivos intervalos de

confiança a 95% considerando como variável dependente as recusas de doações de pele na população geral e nos seguintes subgrupos: sexo masculino, administração pública e faixas etárias (zero a 11 anos, 12 a 19 anos, 20 a 40 anos, 41 a 59 anos e maior que 60 anos). Os coeficientes estimados foram utilizados para calcular tendência ou mudança percentual evidenciada pelo parâmetro *Annual Percent Change* (APC) (Fórmula: $APC = [-1 + 10b1] * 100\%$ IC95% = $[-1 + 10b1_{\text{mín.}}] * 100\%$; $[-1 + 10b1_{\text{máx.}}] * 100\%$) (Antunes e Cardoso, 2015). Calcularam-se os coeficientes de variação relativa nos períodos de interesse, considerando, para tanto, a diferença entre o percentual de recusas do ano final do período de tempo analisado e o percentual observado no ano de início, dividida pelo valor do ano de início. Para a interpretação dos resultados foi considerado: tendência crescente - APC positiva e $p < 0,05$; decrescente - APC negativa e $p < 0,05$; estacionária, quando se aceita a hipótese nula de que não há diferença significativa entre o valor da variação e zero ($p > 0,05$) (Antunes e Cardoso, 2015).

Com vistas a estimar as chances de ocorrência de recusa de doações de pele, foi realizada regressão logística múltipla. Foram estimados os *Odds Ratio* (OR) brutos e respectivos intervalos de confiança a 95% para os seguintes subgrupos: sexo masculino, administração pública e faixas etárias (12 a 19 anos, 20 a 40 anos, 41 a 59 anos e maior que 60 anos).

Com base nestes resultados, estimou-se o modelo final reduzido de associação entre recusa de doação de pele e características sociodemográficas e de razão social. Adotando-se as variáveis com valor de p igual ou inferior a 0,25 nas análises brutas. O método stepwise permitiu manter as variáveis com valor de p igual ou inferior a 0,10 nas análises de regressão e o modelo final ajustado foi formado com as variáveis que se mantiveram com valor de p inferior a 0,05. A avaliação do ajuste do modelo final deu-se por meio da estatística de razão de verossimilhança, do teste de Wald e do coeficiente de determinação (R^2).

O nível de significância adotado em toda a análise foi de $p < 0,05$.

2.5 Aspectos éticos

O estudo integra um projeto de pesquisa maior intitulado: “Análise da doação de órgãos e tecidos para transplante ocorridas em uma Organização de Procura de Órgãos do Estado de São Paulo no período de 2001 a 2020” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, conforme parecer registrado na Plataforma Brasil nº 4.443.700, respeitando as normas nacionais e internacionais de pesquisa.

3. RESULTADOS

Dentre os dados analisados de 2.447 doadores de algum órgão ou tecido, 1.355 (55,37%) recusaram a doação de pele. Considerando a caracterização de doações e recusas de pele, no intervalo de 2001 a 2020, as variáveis que apresentaram significância nas taxas foram o sexo ($p=0,002$) e a faixa etária ($p<0,001$). Quanto ao sexo, a maioria foi masculino 758 (55,94%). Já a faixa etária mais associada à decisão sobre recusa de pele, foi a de 41 a 59 anos 562 (41,48%) (**Tabela 1**).

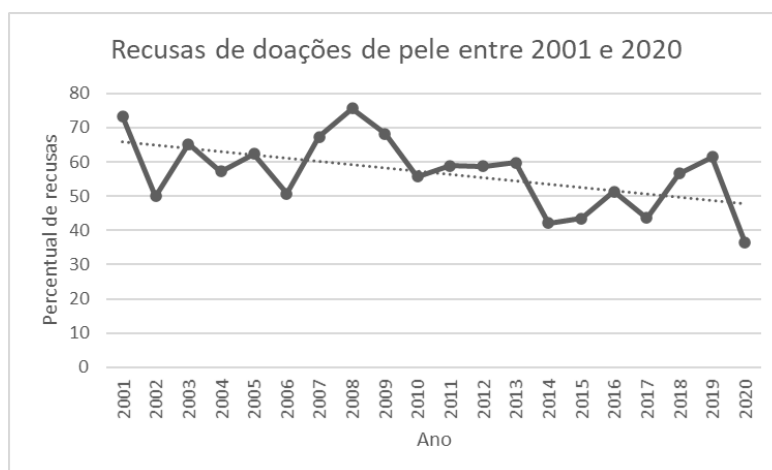
Tabela 1. Caracterização de doações e recusas de pele, considerando o intervalo 2001 a 2020.

Variáveis	Recusado n (%)	Doador n (%)	Valor de p ¹
Sexo			
Feminino	597 (44,06)	412 (37,73)	0,002
Masculino	758 (55,94)	680 (62,27)	
Faixa etária			
Zero a 11 anos	69 (5,09)	23 (2,11)	<0,001
12 a 19 anos	128 (9,45)	75 (6,87)	
20 a 40 anos	409 (30,18)	309 (28,30)	
41 a 59 anos	562 (41,48)	496 (45,42)	
Maior ou igual a 60 anos	187 (13,80)	189 (17,31)	
Diagnóstico			
Acidente Vascular Encefálico	711 (52,47)	543 (49,73)	0,206
Traumatismo Crânio Encefálico	391 (28,86)	364 (33,33)	
Anoxia	90 (6,64)	68 (6,23)	
Causas externas	103 (7,60)	73 (6,68)	
Outros*	60 (4,43)	44 (4,03)	
Razão social			
Administração pública	733 (54,10)	628 (57,51)	0,091
Administração privada	622 (45,90)	464 (42,49)	

¹ Teste qui-quadrado. *Outros: Abscesso cerebral, edema cerebral, edema cerebral difuso, edema cerebral por cetoacidose diabética, edema cerebral por intoxicação exógena, encefalopatia hepática, encefalite viral, hidrocefalia, MAV (malformação arteriovenosa), meningoencefalite, meningite bacteriana, meningite meningocócica, meningite pneumocócica, síndrome de Deandy-Walker+Hidrocefalia, tumor cerebral, tumor de hipófise.

Na evolução temporal das recusas de pele, durante o período de 2001 a 2020 é possível observar que 2008 alcançou um ápice de recusas. Já os anos de 2014 e 2020 registraram queda expressiva nesse mesmo número (**Figura 1**).

Figura 1. Evolução temporal das recusas de pele, entre 2001 e 2020.



No período de 2001 a 2009, é possível perceber que a tendência temporal do percentual de recusas de doação de pele foi decrescente na faixa de idade de zero a 11 anos (APC: -0,87, IC: -0,94; -2,54, $p < 0,001$) bem como na faixa etária de 12 a 19 anos (APC: -0,97, IC: -0,99; -7,70; $p = 0,001$). Já a faixa etária maior ou igual a 60 anos (APC: 176,82, IC: 2,54; 9.119, $p = 0,016$) apresentou tendência crescente nesse mesmo intervalo de tempo.

No período de 2010 a 2020, a tendência permaneceu decrescente na faixa de idade de zero a 11 anos (APC: -0,62, IC: -0,82; -0,28, $p = 0,012$) e crescente na faixa etária de 20 a 40 anos (APC: 2,10, IC: 0,28; 6,07, $p < 0,017$). A tendência é estacionária para os demais períodos e variáveis (**Tabela 2**).

Tabela 2. Tendência temporal do percentual de recusas de doação de pele, por variáveis de caracterização, em dois períodos: de 2001 a 2009 e 2010 a 2020.

Variáveis	2001 n (%)	2009 n (%)	APC [‡] (IC95%)	Δ%	Valor de p	2010 n (%)	2020 n (%)	APC [‡] (IC95%)	Δ%	Valor de p
Sexo	33	67	22,44	-24,2	0,316	49	32	-0,39	10,41	0,540
masculino	(75,00)	(56,78)	(-0,99; 56,54)	9		(52,69)	(58,18)	(-0,90; 2,63)		
Setor público	23	53	3,36	-14,0	0,509	51	35	9,47	16,04	0,116
	(52,27)	(44,92)	(-0,97; 65,96)	6		(54,84)	(63,64)	(-0,51; 228,08)		
Zero a 11 anos	5	5	-0,87	-62,6	<0,001	3	0	-0,62	-100	0,012
	(11,36)	(4,24)	(-0,94; 2,54)	7	1	(3,23)	(0)	(-0,82; 0,28)		
12 a 19 anos	9	6	-0,97	107,3	0,001	8	7	0,09	48,02	0,933
	(2,45)	(5,08)	(-0,99; 7,70)	4		(8,60)	(12,73)	(-0,92; 14,48)		
20 a 40 anos	17	30	-0,82	-34,2	0,354	27	18	2,10	12,74	0,017
	(38,64)	(25,42)	(-0,99; 9,71)	1		(29,03)	(32,73)	(0,28; 6,07)		
41 a 59 anos	11	56	16,37	89,84	0,441	45	21	-0,06	-21,0	0,960
	(25,00)	(47,46)	(-0,98; 707,93)			(48,39)	(38,18)	(-0,79; 3,16)	9	

Maior ou igual a 60 anos	2 (4,55)	21 (17,80)	176,82 (2,54; 9119)	291,2 0	0,016	10 (10,75)	9 (16,36)	0,47 (-0,80; 10,74)	52,18	0,668
População geral	73,33	68,21	13,79 (-0,90; 23,97)	-6,98	0,248	55,69	36,42	-0,90 (-0,99; 4,01)	-34,6 0	0,215

‡ *Annual Percent Change*, calculada com base no β_1 da regressão de Prais-Winsten.

Considerando a variável sexo, no período de 2001 a 2020, os potenciais doadores do sexo masculino tiveram 24% menor chance de possuírem sua extração de pele recusada quando comparados ao sexo feminino (OR = 0,76, IC: 0,65; 0,90, $p=0,002$). Já entre 2010 e 2020, os indivíduos do sexo masculino apresentam 31% menor chance de recusa para a extração da pele (OR = 0,69, IC: 0,56; 0,84, $p<0,001$).

No período de 2001 a 2020, a faixa etária de 12 a 19 anos (OR = 0,56, IC: 0,32; 0,98, $p=0,045$), a de 20 a 40 anos (OR = 0,44, IC: 0,26; 0,72, $p=0,001$), 41 a 59 anos (OR = 0,37, IC: 0,23; 0,61, $p<0,001$) e pessoas na faixa maior ou igual a 60 anos (OR = 0,32, IC: 0,19; 0,55, $p<0,001$), demonstraram que doadores com essas faixas de idades possuem 47%, 21%, 63% e 68%, respectivamente, menor chance de possuírem sua extração de pele recusada quando comparadas às pessoas de zero a 11 anos.

Nos anos entre 2001 e 2009, os indivíduos com as faixas de 12 a 19 anos (OR = 0,19, IC: 0,06; 0,62, $p=0,006$), 20 a 40 anos (OR = 0,21, IC: 0,07; 0,61, $p=0,004$), 41 a 59 anos (OR = 0,17, IC: 0,05; 0,49, $p=0,001$) e maior ou igual a 60 anos (OR = 0,14, IC: 0,04; 0,42, $p=0,001$), tiveram 81%, 79%, 83% e 86%, respectivamente, menores chances de possuir sua extração de pele recusada. Por fim, os indivíduos com a idade de maior ou igual a 60 anos (OR = 0,53, IC: 0,28; 0,98, $p=0,045$), no período de 2010 a 2020, apresentaram 47% menor chance de possuir sua doação de pele recusada (Tabela 3).

Tabela 3. Associação entre recusa da doação de pele e características sociodemográficas e clínicas, considerando-se OR bruto.

Variáveis	2001 a 2009		2010 a 2020		2001 a 2020	
	OR (IC95%)	Valor de p	OR (IC95%)	Valor de p	OR (IC95%)	Valor de p
Sexo						
Feminino	1	-	1	-	1	-
Masculino	1,05 (0,78; 1,43)	0,712	0,69 (0,56; 0,84)	<0,001	0,76 (0,65; 0,90)	0,002
Faixa etária						
Zero a 11 anos	1	-	1	-	1	-
12 a 19 anos	0,19 (0,06; 0,62)	0,006	0,98 (0,50; 1,90)	0,957	0,56 (0,32; 0,98)	0,045

20 a 40 anos	0,21 (0,07; 0,61)	0,004	0,66 (0,36; 1,20)	0,182	0,44 (0,26; 0,72)	0,001
41 a 59 anos	0,17 (0,05; 0,49)	0,001	0,58 (0,32; 1,05)	0,075	0,37 (0,23; 0,61)	<0,001
Maior ou igual a 60 anos	0,14 (0,04; 0,42)	0,001	0,53 (0,28; 0,98)	0,045	0,32 (0,19; 0,55)	<0,001
Diagnóstico						
Acidente Vascular Encefálico	0,81 (0,37; 1,78)	0,617	1,01 (0,62; 1,63)	0,956	0,96 (0,64; 1,43)	0,844
Traumatismo Crânio Encefálico	0,88 (0,38; 2,02)	0,769	0,83 (0,51; 1,35)	0,462	0,78 (0,52; 1,19)	0,259
Anoxia	1,38 (0,48; 3,91)	0,543	0,91 (0,51; 1,64)	0,771	0,97 (0,58; 1,60)	0,907
Causas externas	0,76 (0,33; 1,74)	0,523	0,78 (0,35; 1,72)	0,545	1,03 (0,63; 1,69)	0,892
Outros	1		1		1	-
Razão social						
Administração pública	0,97 (0,72; 1,32)	0,879	0,92 (0,75; 1,11)	0,407	0,87 (0,74; 1,02)	0,091
Administração privada	1		1		1	-

No modelo final reduzido, os indivíduos do sexo masculino, no período de 2010 a 2020, apresentaram 34% (OR = 0,66, IC: 0,54; 0,80, $p < 0,001$) menores chances de possuírem sua doação de pele recusada quando comparados às pessoas do sexo feminino. Em todo o período, 2001 a 2020, a chance de os indivíduos do sexo masculino possuírem sua doação de pele recusada foi 27% (OR= 0,73, IC: 0,61; 0,87, $p < 0,001$) mais baixa que a chance de pessoas do sexo oposto.

Considerando a faixa etária como variável no modelo final reduzido, a chance de indivíduos com 12 a 19 anos possuírem sua doação de pele recusada, no período de 2001 a 2009, foi de 81% (OR=0,19, IC: 0,06; 0,62, $p=0,006$) mais baixa que a chance de pessoas de zero a 11 anos. Já para a faixa de 20 a 40 anos, no mesmo período, esse valor se modifica para 79% (OR=0,21, IC: 0,07; 0,61, $p=0,004$) e torna-se 83% (OR= 0,17, IC: 0,05; 0,49, $p=0,001$) na de 41 a 59 anos, enquanto que na maior ou igual a 60 anos passa a ser 86% (OR= 0,14, IC: 0,04; 0,42, $p=0,001$).

No período de 2010 a 2020, a faixa etária de 41 a 59 anos apresentou OR = 0,75 (IC: 0,61; 0,92, $p=0,008$) e a faixa de maior ou igual a 60 anos apresentou OR = 0,67 (IC: 0,51; 0,89, $p=0,007$), o que indica que doadores com essa idade tem 25% e 33%, respectivamente, menos chance de possuir sua doação de pele recusada. Já para a faixa de 20 a 40 anos, esse valor se modifica para 34% (OR= 0,66, IC: 0,49; 0,87, $p=0,004$), no período de 2001 a 2020. Na faixa de 41 a 59 anos, torna-se 47% (OR=0,53, IC: 0,41; 0,70, $p < 0,001$) e na maior ou igual a 60 anos passa a ser 53% (OR=0,47, IC: 0,47; 0,64, $p < 0,001$), no mesmo intervalo de tempo (**Tabela 4**).

Tabela 4. Modelo final reduzido de associação entre recusa da doação de pele e características sociodemográficas.

Variáveis	2001 a 2009 [§]		2010 a 2020 ^{§§}		2001 a 2020 ^{§§§}	
	OR (IC95%)	Valor de p	OR (IC95%)	Valor de p	OR (IC95%)	Valor de p
Sexo						
Masculino	-	-	0,66 (0,54; 0,80)	<0,001	0,73 (0,61; 0,86)	<0,001
Faixa etária						
12 a 19 anos	0,19 (0,06; 0,62)	0,006	-	-	-	-
20 a 40 anos	0,21 (0,07; 0,61)	0,004	-	-	0,66 (0,49; 0,87)	0,004
41 a 59 anos	0,17 (0,05; 0,49)	0,001	0,75 (0,61; 0,92)	0,008	0,53 (0,41; 0,70)	<0,001
Maior ou igual a 60 anos	0,14 (0,04; 0,42)	0,001	0,67 (0,51; 0,89)	0,007	0,47 (0,34; 0,64)	<0,001

[§]R²: 1,94%; p=0,001; ^{§§}R²: 1,02%; p<0,001; ^{§§§}R²: 1,12%; p<0,001.

4. DISCUSSÃO

A análise dos resultados evidencia um alto e expressivo valor associado à recusa familiar específica de doação de pele. Esse fato pode estar relacionado a uma série de fatores que contribuem para uma menor repercussão social dos tecidos que podem ser utilizados em doações em comparação a outros órgãos.

A insegurança dos familiares quanto à aparência do potencial doador após o processo de extração está vinculada ao alto número de recusas (Pont et al., 2003; Brito, 2020). A imagem é um importante fator na sociedade atual. Hodiernamente, séries, filmes, novelas e outros veículos de entretenimento corroboram para a difusão de conceitos equivocados sobre a doação de pele, o que, por sua vez, pode comprometer a tomada de decisão familiar. Brito (2020) evidencia em seu estudo que tal característica social está associada à ideia de que a extração da pele se assemelha à retirada de couro animal. Essa percepção, segundo a autora, supõe a anulação da dignidade do doador e contribui para um desfecho familiar negativo.

A falta de esclarecimento é outro desafio para a doação de pele. Um estudo realizado na Arábia Saudita revelou que existe uma associação inversamente proporcional entre nível de escolaridade e opinião em relação ao processo de doação (Gelidan, 2020). Indivíduos que manifestam opinião contrária à doação de pele apresentam menor nível de escolaridade. Esse fator pode influenciar em debates sobre a temática bem como contribuir para a recusa familiar da doação. Esse desafio foi objeto de estudo de pesquisadores chineses que concluíram que as taxas de doação de pele em Cingapura foram consistentemente menores, principalmente devido a fortes crenças culturais e incongruências públicas sobre a coleta de pele (Chua et al., 2007).

Um estudo do Reino Unido mostrou que os membros da família desconhecem ou sabem muito pouco sobre doações de tecidos antes de serem contatados. Instruir com informações sem controvérsias, apoiar colocações pró-doação e conhecer os desejos do falecido antes de fazer um pedido parecem suavizar as respostas, sugerindo que o planejamento em torno desses resultados pode corroborar para o aumento das taxas de consentimento (Long-Sutehall et al., 2012).

De forma geral, o desconhecimento social sobre a doação de pele, a preocupação em relação a imagem corporal, a falta de informação e uma abordagem inadequada e, em alguns casos, inexistente, dos profissionais de saúde durante a entrevista familiar são os principais fatores que influenciam e contribuem com o alto número de recusas encontrado (Pont et al., 2003; Brito, 2020). O conhecimento necessário para a comunicação desse processo é um

condicionante decisivo em um parecer positivo (Pessoa et al., 2013). Além disso, um estudo em bancos de tecido estadunidenses revelou que a doação de órgãos possui uma maior repercussão social se comparada com a de tecidos (Wilson et al., 2014).

Um estudo de pesquisadores brasileiros identificou, que também influenciam na recusa familiar a não compreensão do conceito de morte encefálica, crenças religiosas, a insuficiência no tempo para tomada de decisão e a falta de competência técnica da equipe hospitalar (Pessoa et al., 2013). Esses fatores podem estar associados aos achados de um estudo realizado em bancos de tecidos espanhóis que revelou que mesmo com uma taxa potencial de doação de tecidos em cerca de 25% das mortes, apenas 30% dos falecidos se tornam doadores reais (Pont, 2003).

Ademais, uma pesquisa da Espanha constatou que apesar da grande tradição em transplante de órgãos de variadas instituições de saúde, a doação de pele é um processo em grande parte desconhecido e faz parte da rotina de atividades regulares de escassos centros de saúde. Ambas as situações corroboram e justificam as altas taxas de recusa de tecidos (Rodríguez-Villar, 2009).

Os achados do presente estudo ainda evidenciaram que a idade e o sexo do doador são fatores que fragilizam o processo de doação de pele e corroboram com o aumento da recusa familiar.

Embora os dados descritivos da investigação tenham revelado que o sexo masculino tem um maior número de recusas, o modelo de regressão logística demonstrou que as mulheres possuem uma maior chance de possuírem sua extração de pele recusada. O sujeito do sexo masculino quando comparado ao feminino também apresentou menores chances de recusa em uma pesquisa realizada na Arábia Saudita (Gelidan, 2020) demonstrando que tal cenário não é exclusivamente uma problemática nacional. Supõe-se que tal fato esteja ligado à imagem estereotipada da pele feminina como representação de cuidado e delicadeza. Sendo assim, a aceitação para doação é maior tendo em vista seu caráter social, podendo configurar como um importante determinante para o consentimento familiar (Siminoff et al., 2010). É válido ressaltar que Montagu (1988) descreve esse fenômeno como consequência dos padrões de beleza impostos historicamente e socialmente, nos quais a pele feminina seria um símbolo de perfeição, um ideal a ser cultuado e preservado, algo que não pudesse ser extraído ou supostamente violado no caso de uma doação.

O estudo ainda revelou que quanto maior a idade do doador maior é a chance de recusa familiar de doação de pele. A pele é considerada o cartão de visita para a sociedade, portanto, existe uma grande preocupação com a sua preservação (Magalhães, 2019). Montagu

(1988) reforça que tocar é considerado um ato de intimidade, um privilégio, uma transcendência de barreiras sociais. Dessa forma, a doação dessa estrutura pode socialmente simbolizar uma invasão da privacidade e da dignidade do doador. Ademais, Magalhães (2019) reforça que o preconceito em torno da pele idosa é uma variante considerável no processo. Dessa forma, supõe-se que esse fator, possa estar profundamente relacionado ao simbolismo social da pele jovem, tida como mais socialmente aceita (Magalhães, 2019).

O estudo apresentou um ápice no número de recusas no ano de 2008. Supõe-se que a falta de alteração nas políticas públicas, somente iniciadas em 2009, seja a explicação para o fato. Neste ano, o sistema brasileiro de transplantes foi reestruturado (Ministério da Saúde, 2009). Uma legislação para o processo estabelece uma organização que tende a elucidar e facilitar a doação de pele. Dessa forma, na falta do artifício o desenvolvimento e a autorização necessária para a continuidade desse processo podem ser prejudicados, tendo em vista o caráter organizador de uma legislação sobre a temática.

É válido ressaltar que a redução da taxa de recusa de doação de pele, no ano 2014, pode estar ligada ao incêndio ocorrido em uma boate brasileira em 2013 (Ministério Público do Rio Grande do Sul, 2022). A tragédia de comoção nacional pode ter sensibilizado a população para doação após evidenciar um déficit de enxertos, extremamente necessário ao tratamento das vítimas, nos bancos de pele brasileiros.

Esse déficit também pode ter sido acentuado pela pandemia de coronavírus ocorrida em 2020, o que explica a diminuição de recusa de pele nesse período. Além disso, a subnotificação dos dados e os obstáculos à doação impostos pelo cenário podem ter participação nessa situação. A suspensão de cirurgias, as contraindicações estabelecidas por autoridades de saúde, a redução no número de óbitos por morte encefálica, a grande ocupação no número de leitos de UTI e a dificuldade de entrevistar a família pelo risco de contaminação são exemplos de conjunturas que levaram aos resultados apresentados (Associação Brasileira de Transplante de Órgãos, 2020).

A Espanha, país com destacada estrutura na área de doação e transplante e detentor da maior taxa de doadores de órgãos por milhão de habitantes do mundo, com taxa de aceitação familiar de doação de pele em torno de 80%, apresentou uma evidente queda no número de doadores de tecidos obtidos no período ápice da pandemia de COVID-19, de 1 de março a 30 de abril de 2020 (Villalba, 2020).

Supõe-se que os dados apresentados em 2020 também sejam reflexo de uma campanha de ampla divulgação sobre a doação de órgãos e tecidos realizada pela família de um famoso artista brasileiro falecido em novembro de 2019. Após o fato, dados obtidos pelo

Google Trends registraram um aumento no número de pesquisas com as expressões “Doação de Órgãos e Tecidos” e “Morte Encefálica” (Google Trends, 2020).

É preocupante verificar que a tendência de recusa se manteve estacionária em alguns períodos. Esse dado reforça o impacto da não adoção ou a adesão a medidas ineficazes para alteração da situação, o que explicita a necessidade da elaboração e divulgação de ações educativas e campanhas voltadas à doação de pele, além da qualificação de profissionais da área (Santos, 2012).

Embora os modelos de análise tenham sido significativos, é permitido concluir que as variáveis estudadas são insuficientes para explicar o desfecho de recusa de doação de pele. Existem outros cenários a serem considerados, como a análise de dados de outras regiões do país e a investigação de características ou motivações dos familiares dos pacientes.

Dessa forma, este estudo evidencia a importância da realização e continuidade de análises de recusa familiar de doação de pele bem como a necessidade de identificar suas razões. Sinaliza ainda a importância da proposição de campanhas educativas, políticas públicas e esforços governamentais que visem estimular, esclarecer, incentivar a sociedade quanto à doação de pele e atenuar o alto número de recusas.

5. CONCLUSÃO

Dado o exposto, é perceptível a necessidade de medidas que visem atenuar o alto número de recusa familiar associado à doação de pele. Nesse contexto, a identificação de características de recusas específicas pode configurar uma solução para esse problema. Como demonstrou a presente análise, é notório que doadores do sexo masculino e em faixas etárias mais avançadas tendem a possuir seu tecido recusado, variando conforme o tempo analisado. Esses fatos, trazem outros fatores associados à recusa familiar de doação de pele como o desconhecimento, os preconceitos e a baixa visibilidade em torno da temática que impactam a tomada de decisão familiar.

Portanto, é imperativo aprofundar pesquisas na área e verificar dados como o do presente trabalho a fim de subsidiar ações e estratégias para efetivar um maior número de doações de pele e reduzir sua recusa. Os entraves sociais em torno do tema podem ser mitigados com medidas educativas vinculadas às universidades e aos grandes veículos de comunicação.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). Diretrizes Básicas para Captação e Retirada de Múltiplos Órgãos e Tecidos da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. São Paulo; 2009.

Antunes, J.L.F; Cardoso, M.R.A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. Revista Epidemiologia & Serviços de Saúde, v.24, n.3, 2015.

A. Chua, C. Song, A. Chai, S. Kong, K.-C. Tan. Use of Skin Allograft and Its Donation Rate in Singapore: An 11-Year Retrospective Review for Burns Treatment, Transplantation Proceedings, Volume 39, Issue 5, 2007, Pages 1314-1316.

Brasil. Lei nº 9.434, de 4 fevereiro de 1997, que “Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante, e dá outras providências”. In: Diário Oficial da União, Brasília; 1997. p. 2191-3.

Brito AN. Representação social da doação de pele para transplante [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2020.

Bolgiani NA, Serra MCVF. Atualização no Tratamento Local das Queimaduras. Rev Bras Queimaduras. 2010; 9(2): 38-44.

Chieratto CLD, Gonsaga RAT, Cavasini BV, Thevenard G, Silva Filho JAF, Cagnoni LC, et al. Impacto da Disponibilidade de Profissional com Dedicação Exclusiva no Processo de Doação de Órgãos. J Health Sci. 2017;19(4):256-61.

Curado ALCF. Redução da dor em pacientes queimados através da acupuntura [Monografia]. Goiânia: Universidade Estadual de Goiás; 2006.

C. Rodríguez-Villar , D. Paredes , A. Ruíz , et al. Atitude dos profissionais de saúde em relação à doação de tecidos cadavéricos Transplant Proc , 41 (2009) , p. 2064.

Doação de órgãos e tecidos - Pesquisar - Google Trends [Internet]. Available from: <https://trends.google.com.br/trends/explore?date=all&geo=BR&q=%2Fg%2F11bc58h57g>

Família de Gugu lança campanha para doação de órgãos. Available from: <https://propmark.com.br/midia/familia-de-gugu-lanca-campanha-para-doacao-de-orgaos/>

Gelidan AG. Awareness and attitude of general population regarding allograft skin donation in Riyadh, Saudi Arabia: Cross-sectional study. *Burns* 2020; 46(7):1700–6.

Hamilton KT, Herson MR. Skin bank development and critical incident response. *Cell and Tissue Bank*. 2011;12(2):147-51.

Long-Sutehall, T., Winstanley, E., Clarkson, AJ et al. Avaliação das experiências de familiares cujos parentes falecidos doaram tecidos no centro de doação dedicado do NHSBT em Speke, Liverpool. *Banco de Tecidos Celulares* 13, 537–546 (2012). <https://doi.org/10.1007/s10561-011-9269-x>

Magalhães CLG. Melanossomas e o tráfego de vesículas na pigmentação da pele e do cabelo: Estratégias no controlo da pigmentação [Tese] Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Farmácia; 2019.

Montagu A. *Tocar: o significado humano da pele*. São Paulo: Grupo Editorial Summus; 1988.

Morte Encefálica - Pesquisar - Google Trends [Internet]. Available from: <https://trends.google.com.br/trends/explore?date=all&geo=BR&q=Morte%20Encef%C3%A1lica>

Paggiaro AO, Cathalá BS, Isac C, Carvalho VF, Oliveira R, Gemperli R. Perfil epidemiológico do doador de pele do Banco de Tecidos do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. *Rev Bras Queimaduras*. 2017;16(1):23-7.

Pessoa, JLE, Schirmer, J e Roza, BA. Avaliação das causas de recusa familiar à doação de órgãos e tecidos. *Acta Paulista de Enfermagem* [online]. 2013, v. 26, n. 4 [Acessado 18 Abril 2022] , pp. 323-330. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000400005>>. Epub 18 Nov 2013.

Pianigiani E, Ierardi F, Cherubini Di Simplicio F, Andreassi A. Skin bank organization. *Clin Dermatol*. 2005 Jul-Aug;23(4):353-6.

Pont T, Gràcia RM, Valdés C, Nieto C, Rodellar L, Arancibia I, et al. Theoretic rates of potential tissue donation in a university hospital. *Transplantation Proc* 2003; 35(5):1640–1.

Santos MJ, Massarollo MCKB, Moraes EL. Entrevista familiar no processo de doação de órgãos e tecidos para transplante. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(5):788-94.

Schiozer W. Banco de pele no Brasil. *Rev Bras Queimaduras.* 2012;11(2):53-5.

Siminoff, Laura A. PhD; Traino, Heather M. PhD; Gordon, Nahida PhD Determinantes do Consentimento Familiar para Doação de Tecidos, *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*: Outubro de 2010 - Volume 69 - Edição 4 - p 956-963.

Tavousi SH, Ahmadabadi A, Sedaghat A, Khaleghi E, Rashchi M, Bonakdaran Z. Skin allograft procurement and transplantation in Mashhad, Iran: Are burn patients' needs being met? *Cell Tissue Bank.* 2017.

Tragédia da Boate Kiss. Available from: <https://www.mprs.mp.br/hotsite/boatekiss/#!/timeline>

T Pont, R.M Gràcia, C Valdés, C Nieto, L Rodellar, I Arancibia, R Deulofeu Vilarnau. Theoretic rates of potential tissue donation in a university hospital, *Transplantation Proceedings*, Volume 35, Issue 5, 2003, Pages 1640-1641.

Villalba, R., Santos, S., Martinez, MJ et al. Análise do impacto na atividade de tecidos durante o surto de COVID-19: uma pesquisa com 8 bancos na Espanha. *Banco de Tecidos Celulares* 21, 557-562 (2020).

Wilson D, Greenleaf, G. The availability of allograft skin for large scale medical emergencies in the United States. *Cell and Tissue Bank.* 2014;15(1):35-40.

World Health Organization (WHO). Burns [Internet]. Geneve; 2018. [cited 2019 Mar 6]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/burns>