



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CAMPUS II – IMPERATRIZ/MA
CURSO DE MEDICINA

FRANCISCO MONTEIRO DA SILVA JÚNIOR

**MORTES DE IDOSOS OCASIONADAS POR QUEDAS NO ESTADO DO
MARANHÃO: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO**

IMPERATRIZ
2021

FRANCISCO MONTEIRO DA SILVA JÚNIOR

**MORTES DE IDOSOS OCASIONADAS POR QUEDAS NO ESTADO DO
MARANHÃO: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO**

Trabalho de Conclusão de Ciclo apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia, Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientador:

PROF^a ESP. LILIAN ARISVANE PEREIRA
GUIMARAES

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo autor.

Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Monteiro da Silva Júnior, Francisco.

MORTES DE IDOSOS OCASIONADAS POR QUEDAS NO ESTADO DO
MARANHÃO: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO / Francisco Monteiro da
Silva Júnior. - 2021.

28 f.

Orientador(a): Lilian Arisvane Pereira Guimarães.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,
Imperatriz, 2021.

1. Acidentes por queda. 2. Causas Externas. 3.
Idosos. 4. Morte. I. Arisvane Pereira Guimarães, Lilian.
II. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CURSO DE MEDICINA

Candidato: Francisco Monteiro da Silva Júnior

Título do TCC: MORTES DE IDOSOS OCASIONADAS POR QUEDAS NO ESTADO DO MARANHÃO: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

Orientadora: PROFª ESP. LILIAN ARISVANE PEREIRA GUIMARÃES

A Banca Julgadora de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública
realizada em/...../....., considerou

Aprovado

Reprovado

Examinador (a): Assinatura:
Nome:
Instituição:

Examinador (a): Assinatura:
Nome:
Instituição:

Presidente: Assinatura:
Nome:
Instituição:

“A persistência é o caminho do êxito!”
(Charles Chaplin)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Raquel e Francisco Monteiro, por aceitarem e apoiarem este sonho e desafio que é cursar Medicina.

À minha filha, Anita Morgana Monteiro, por inspirar o melhor em mim e permitir o conhecimento ao verdadeiro amor. E a sua mãe Josemeire Gomes, por proporcionar este encontro.

Aos meus irmãos Luciano Monteiro e Adriano Monteiro, pelos ensinamentos, apoio e ajuda.

À Dra. Fernanda Queiroz, minha parceira, confidente, amiga, pelo apoio dedicação e por acreditar junto comigo na minha capacidade e na realização do sonho de fazer medicina.

Aos companheiros de trabalho Auxiliares de Perícia no IML, William, Fábio, José Ronaldo, Márcio, Ronaldo, Jefferson, Janete, Maria Fontenelle e especialmente a amiga Diane. Aos colegas do Administrativo, Conceição, Paula, Paulo, Aline, Tainá, Adna e Marcos. Aos Médicos Legistas, Dr. Jorge Fernando, Dra. Ana Paula e Dra. Débora e principalmente ao que considero um professor Dr. Jorge Anchieta, por sempre me incentivar a estudar. Aos parceiros do SVO, os amigos Ismael, Milton Além de Dr. Michel e Dra. Eveline, sempre dispostos a ensinar.

Aos sempre amigos Felipe, Karitânia e Rogério.

A todos os professores do Curso de Medicina da UFMA, em especial a minha orientadora, Lilian Arisvane, pela orientação e conhecimentos compartilhados, mas também por inspirar o amor e o cuidado na arte de fazer medicina.

Ao time da T7G2, Alana, Ana Clara, Andreza, Clara, Fernanda, Mayana, Melina, Rodrigo, Vitor e Wallison, com vocês a caminhada é muito melhor.

Ao Dr. Kleiton e a Dra. Laura, parceiros de outras Turmas da família Medicina UFMA.

Aos Amigos Adriano e Cristiane que colaboraram na revisão e aperfeiçoamento deste trabalho.

Aos amigos Técnicos em Enfermagem do Hospital Municipal de Imperatriz, do Hospital Macrorregional de Imperatriz e da UPA Bernardo Sayão: Adriano Genaro, Kessia Lanny, Raquel, Jaqueline, Marcilene, Danilo, Hueder, Barbie, Siulan, Izaque, Bete, Ilma, Mayara, Cris, Camila, Dani, Flor e Acrisia. As enfermeiras Rayane, Telma, Camila, Thayanne, Anne, Débora, Julliane, Mayna, Gislayne e ao Enfermeiro Eduardo, assim como tantos outros trabalhadores dos aparelhos de Saúde de Imperatriz.

RESUMO

Introdução: São crescentes as taxas de idosos vítimas de quedas no Brasil e no mundo. Acidentes por quedas possuem implicação graves, muitas vezes fatais nos idosos. Estudar esse fenômeno é etapa essencial para a formação de políticas públicas que prezam cuidados efetivos e que sejam capazes de reduzir os impactos negativos na sociedade. **Objetivo:** Traçar um perfil epidemiológico no Maranhão dos óbitos em idosos acometidos por quedas. **Método:** Utilizado o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação Hospitalar (SIH). Considerando óbitos de idosos por quedas no Maranhão com 60 anos ou mais entre período de 2015 à 2019. Realizado cálculos com significância a 5%. **Resultados:** O SIH constatou 49,43% das internações por causas externas nos idosos, sendo 288 óbitos entre 2015 a 2019. Idosos brasileiros internados por quedas têm maiores chances de morrer que qualquer outra faixa etária internada por mesma causa ($p < 0,001$). O SIM mostrou 879 óbitos de idosos maranhenses por quedas entre 2015 e 2019. Desses, 81,34% aconteceram em hospitais, 40,5% eram viúvos e 40,52% tinham escolaridade menor que um ano. A etnia mais atingida é a branca ($p < 0,05$). **Conclusão:** A prevalência do perfil dos idosos vítimas de quedas no Maranhão são mulheres, viúvas, analfabetas e brancas. As causas são multifatoriais e carecem de estudos.

Descritores: Idosos. Morte. Causas Externas. Acidentes por quedas

ABSTRACT

Introduction: The rates of elderly victims of falls in Brazil and in the world are increasing. Accidents due to falls have serious implications, often fatal in the elderly. Studying this phenomenon is an essential step for the formation of public policies that value effective care and that are capable of reducing the negative impacts on society. **Objective:** To draw an epidemiological profile in Maranhão of deaths in elderly people affected by falls. **Method:** Mortality Information System (SIM) and Hospital Information System (SIH) were used. Considering deaths of elderly people due to falls in Maranhão aged 60 or more between the period 2015 to 2019. Performed calculations with significance at 5%. **Results:** SIH found 49.43% of hospitalizations due to external causes in the elderly, with 288 deaths between 2015 and 2019. Brazilian elderly people hospitalized due to falls are more likely to die than any other age group hospitalized for the same cause ($p < 0.001$). The SIM showed 879 deaths of elderly people from Maranhão due to falls between 2015 and 2019. Of these, 81.34% occurred in hospitals, 40.5% were widowed and 40.52% had less than one year of schooling. The most affected ethnic group are white ($p < 0.05$). **Conclusion:** The prevalence of the profile of the elderly victims of falls in Maranhão are women, widows, illiterate and white. The causes are multifactorial and need studies.

Descriptors: Elderly. Death. External causes. Accidental Falls

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
MÉTODOS.....	13
RESULTADOS.....	15
DISCUSSÃO.....	21
CONCLUSÕES.....	26
REFERÊNCIAS.....	27
ANEXO.....	29

MORTES DE IDOSOS OCASIONADAS POR QUEDAS NO ESTADO DO MARANHÃO: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

DEATH OF ELDERLY PEOPLE OCCASIONED BY FALLS IN THE STATE OF MARANHÃO: AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY

INTRODUÇÃO

Segundo a ONU, os idosos com 60 anos ou mais no Brasil representavam em 1950 um total de 2,9 milhões de habitantes. Em 2020, registrou 29,9 milhões. Projeta-se para os anos 2100, um total de 72,4 milhões. Isto é, um crescimento absoluto de 27,6 vezes. Quanto à representação populacional, passou de 4,9% em 1950 para 14% em 2020. A expectativa é de 40,1% em 2100, ou seja, um aumento no peso relativo em 8,2 vezes¹.

Quando considerado somente idosos velhos, isto significa, idosos com 80 anos ou mais, a mudança é acentuada. Em 1950 o Brasil apresentava 153 mil idosos velhos. Em 2020 registrou 4,2 milhões e deve alcançar os 28,2 milhões em 2100. Um aumento absoluto de 184,2 vezes em 150 anos. Quanto ao peso absoluto em relação a população geral, em 1950 representava 0,3%, registrando 2% em 2020 e possíveis 15,6% em 2100, ou seja, um crescimento espantoso de 55,2 vezes¹.

O aumento da população idosa no Brasil é resultado da urbanização, dos avanços tecnológicos nas diversas áreas do conhecimento e da implantação da rede de assistência à saúde, as quais vêm apresentando grandes melhoras desde os anos 60. Desde então, a faixa etária de idosos cresceu exponencialmente em relação ao crescimento das outras faixas etárias².

Quanto a expectativa de vida no Brasil, passou de 73,9 anos em 2010 para 75,9 anos em 2019, sendo 72,4 anos para homens e 79,4 anos para mulheres³. As projeções desse envelhecimento colocarão o país na 6ª posição no ranking dos países com população mais idosa do mundo até 2025⁴.

Assim como o processo de transição demográfica aconteceu em diferentes níveis entre as nações, esse processo não aconteceu de forma homogênea no Brasil, sendo primariamente percebido nas regiões de maior desenvolvimento econômico do país⁵.

O estado do Maranhão é o penúltimo estado mais pobre do Brasil⁶ e apresenta os menores índices de expectativa de vida, com idade média de 71,4 anos de vida, sendo 68 anos para homens e de 74,8 anos para mulheres⁷.

Vários são os fatores que contribuem na mortalidade, uma delas é a causa da morte⁸. Essa pode ser analisada sob dois aspectos causais, sendo naturais ou por causas externas. Quanto aos

óbitos de causas naturais, estes são definidas como resultante de um mau funcionamento do organismo, não estando diretamente ligado a uma força externa⁹.

Também pode ser definida como morte por antecedentes patológicos ou morte orgânica natural⁹. Como exemplos, estão doenças cardiovasculares, respiratórias, neoplasias e infecções. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as causas naturais representam as seis principais causas de mortalidade no mundo¹⁰.

Já mortes por causa externa são àquelas que tiveram como causa direta alguma força externa¹¹. O relatório do departamento de saúde e vigilância de doenças não transmissíveis indica que a violência interpessoal e acidentes de trânsito são os principais representantes desse grupo, ocupando, respectivamente, o 7^a e 8^a lugar do ranking geral¹⁰.

Sob a óptica da mortalidade entre causa natural no Brasil, percebe-se que não há alteração significativa entre adultos jovens e idosos, diferentemente das causas externas. Nesse aspecto, percebe-se a ascensão das mortes causadas por quedas e quedas da própria altura nos idosos, enquanto que violência externa é mais frequente em adultos jovens¹².

Isso é importante de ser entendido pelo Estado para desenvolver políticas públicas voltados à prevenção da causa externa que afeta determinado público¹³. Para os idosos, quedas tem grande relevância causal, apesar de aparecer na posição 21^o das causas de morte no Brasil¹².

A OMS, define queda como forma não advertida ao solo ou em outro nível inferior, excluindo mudanças intencionais de posições para se apoiar em móveis, objetos ou paredes. As quedas apresentam impactos individuais e sociais¹⁴.

O impacto da queda nos idosos é significativo e pode ser explicado por modificações ocorridas durante o processo de senilidade, como o envelhecimento patológico. Tais alterações podem ser explicadas por processos de redução da massa muscular, também chamado de sarcopenia, redução da capacidade cognitiva, osteopenia, alterações do sensorio e da marcha, que contribuem para maior susceptibilidade a quedas^{13, 15}.

Como resultado deste evento, pode haver alterações momentâneas ou permanentes na vida dos idosos, tanto a nível mental quanto físico, sendo comum contusões musculares, fraturas e até a morte¹⁵.

No impacto social, o Brasil possui em sua legislação desde 2006 na política nacional do Idoso, portaria 2528 de 19 de outubro de 2006, uma preocupação com queda de idosos, apontando como um ponto importante para o envelhecimento saudável, a prevenção de acidentes domésticos e em vias públicas, dada a importância e o impacto gerado¹⁶.

Desse modo, sabendo que o Maranhão é o estado com o menor índice de expectativa de vida, é hipotético que os óbitos por queda em idosos no estado do Maranhão seja superior em relação ao cenário nacional (H_0). Com base nesta hipótese, objetivo desse estudo é traçar o perfil epidemiológico das vítimas deste agravo no estado do Maranhão.

MÉTODO

Este trabalho é um estudo retrospectivo com caráter transversal, descritivo dos óbitos ocasionados por queda em idosos no estado do Maranhão, compreendendo o período de 2015 a 2019.

Foram obtidos como resultados, dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação Hospitalar (SIH), disponibilizados na plataforma online TabNet do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), vinculado a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Brasil.

Utilizou-se os seguintes filtros para obtenção dos dados:

- 1) Faixa etária: 60 a 64 anos, 65 a 69 anos, 70 a 74 anos, 75 a 79 anos e ≥ 80 anos.
- 2) Raça/cor: branca, parda, preta, amarela, indígena, ignorada.
- 3) Escolaridade: nenhuma, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 anos e mais, ignorado.
- 4) Estado civil: Solteiro, Casado, Viúvo, Separado Judicialmente, Outro, Ignorado.
- 5) Sexo: Masculino, Feminino, Ignorado.
- 6) Tipo de causa do óbito: quedas, conforme Capítulo XX da Classificação Internacional de Doenças versão 10 (CID-10), de W00 à W19.
- 7) Local de ocorrência do óbito: Hospital, Outro estabelecimento de saúde, Domicílio, Via Pública, Outros, Ignorado.

Por utilizar dados públicos, não houve implicações nos aspectos bioéticos com seres humanos ou prontuários que exigisse o uso do TCLE (Termo de Consentimento Livre Esclarecido). Entretanto, a pesquisa obedeceu aos preceitos do código de Nuremberg e a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Foram incluídos os dados de óbitos por quedas, conforme CID-10, na população idosa do Maranhão. Foram excluídos do estudo as fichas que possuem idade ignorada ou preenchidos menos que 50%.

Para efeitos de cálculos estatísticos, utilizamos a estimativa da população de idosos em 2020, a nível estadual, regional e nacional, realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010.

Os dados foram registrados e reorganizados em um banco de dados na Planilha do *Software Microsoft Office Excel 2016* e descritas em valores absolutos e percentuais, as relações entre variáveis, foram obtidas posteriormente através do teste de Fisher ou teste Qui-quadrado, ambos com confiabilidade de 95% e nível de significância de 5%.

Foi utilizado para esta análise a linguagem R versão 3.6.1, 2019-07-05 (linguagem de programação voltada à manipulação, análise e visualização de dados estatísticos), utilizado o *software* RStudio na versão 1.1.456.

RESULTADOS

Segundo os dados do Sistema de Informação Hospitalar – SIH, observou-se que, de 2015 a 2019, foram internadas 5.834.450 pessoas no Brasil por causas externas, conforme pode ser visualizado na Tabela 01. Destes, 1.177.543 (20,18%) possuíam 60 anos ou mais.

Tabela 01: Causas externas (CID-10) de internação e morte no Brasil e Maranhão 2015-2019.

NOTA: Int:internação; obt: óbito. Complic: complicações; Suplement relac: Suplementares

Grupo de Causas	BRASIL				MARANHÃO			
	Int.Total	Int. Idosos	Obt.Int	Obt. Idoso	Int.Tot al	Int. Idosos	Obt. I nt	Obt. Idoso
(V01-V99) Acidentes de transporte	1051625	100209	26038	6747	39371	3619	679	155
(W00-X59) Outras causas ext. de lesões acidentais	3507391	837642	73089	42578	102794	17533	1755	799
(W00-W19) Quedas	2026367	582110	42155	29404	34823	6515	474	288
(X60-X84) Lesões autoprovocadas voluntariamente	46544	4400	1532	310	1071	87	14	2
(X85-Y09) Agressões	251302	14801	11486	1055	2503	163	80	7
(Y10-Y34) Eventos cuja intenção é indeterminada	501152	92458	11775	5407	33892	4778	705	218
(Y35-Y36) Intervenções legais e op. de guerra	362	60	6	3	40	24	3	3
(Y40-Y84) Complic assistência médica e cirúrgica	212508	67755	6304	3896	1289	250	18	12
(Y85-Y89) Seqüelas de causas externas	190617	43492	4482	2530	3893	511	18	11
(Y90-Y98) Fatores suplement relac outras causas	34285	8369	770	389	204	12	0	0
(S-T) Causas externas não classificadas	38664	8357	548	297	3032	518	57	23
TOTAL	5834450	1177543	136030	63212	188089	27495	3497	1230

relacionados

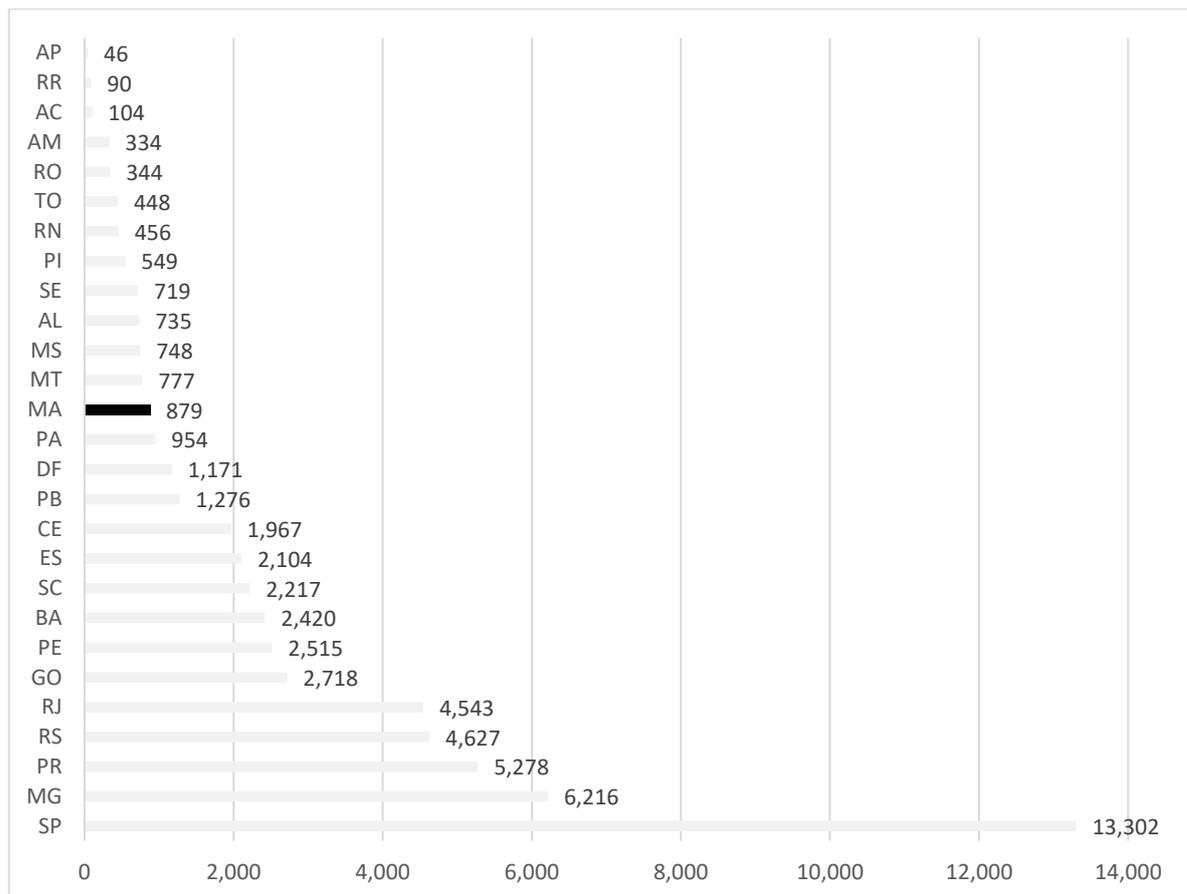
As quedas (CID-10 W00-W19) foram o motivo de internação de 2.026.367 pessoas no país (48,58% em relação as outras causas externas), sendo 582.110 (28,72%) indivíduos idosos.

Quando consideradas as causas externas de internação nos idosos, as quedas representam 49,43%, representando o motivo de óbito de 29.404 (5,05%) idosos.

O estado do Maranhão apresentou 188.089 internações por causas externas, sendo 34.823 (18,51%) por motivo de quedas. A população idosa maranhense representou 6.515 (18,71%) dessas internações por quedas, com mortalidade em 4% (288 óbitos). Assim, o motivo de internação por quedas no Maranhão equivale a 1,71% das internações por quedas no Brasil.

Segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), o Maranhão ocupa a 15ª posição no país com maior número de mortes por queda em idosos, alcançando um total de 879 mortes, ou seja, 1,53% das 57.537 mortes por queda de idosos no Brasil entre 2015 e 2019, conforme representa o Gráfico 01.

Gráfico 01 – Óbitos de idosos relacionados a queda no Brasil por Unidade da Federação 2015-2019.



A Tabela 02 evidencia a distribuição, segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) entre 2015 e 2019, das 879 mortes por quedas nos idosos maranhenses. Em 2015 foram registrados 154 óbitos, enquanto em 2016 foram 160, representando aumento em

3,9%. Em 2017, apresentou 180 casos, ou seja, aumento em 12,5% e relação ao ano anterior. Já em 2018 apresentou 197 casos, representando aumento em 9,4% em relação à 2017. O ano de 2019 foi o primeiro a apresentar diminuição em relação ao ano anterior, representando 188 casos, ou seja, uma diminuição em 4,57%.

Tabela 02 – Óbitos por queda de idosos em anos: relação sexo, estado civil e escolaridade.

		2015		2016		2017		2018		2019		Total	
		N	f (%)	N	f (%)								
Sexo	Masculino	61	39,61	61	38,13	85	47,22	81	41,12	88	46,81	376	42,78
	Feminino	93	60,39	99	61,88	95	52,78	116	58,88	100	53,19	503	57,22
Estado civil	Solteiro	24	15,58	25	15,63	28	15,56	31	15,74	39	20,74	147	16,72
	Casado	38	24,68	60	37,50	58	32,22	62	31,47	65	34,57	283	32,20
	Viúvo	74	48,05	53	33,13	75	41,67	86	43,65	68	36,17	356	40,50
	Separado judicialmente	3	1,95	4	2,50	3	1,67	4	2,03	3	1,60	17	1,93
	Outro	9	5,84	6	3,75	7	3,89	8	4,06	6	3,19	36	4,10
	Ignorado	6	3,90	12	7,50	9	5	6	3,05	7	3,72	40	4,55
Escolaridade	Nenhuma	60	38,96	65	40,63	87	48,33	79	40,10	74	39,36	365	41,52
	1 a 3 anos	47	30,52	26	16,25	38	21,11	40	20,30	42	22,34	193	21,96
	4 a 7 anos	26	16,88	28	17,5	20	11,11	40	20,30	40	21,28	154	17,52
	8 a 11 anos	16	10,39	21	13,13	24	13,33	22	11,17	18	9,57	101	11,49
	≥ 12 anos	0	0	4	2,50	1	0,56	4	2,03	3	1,60	12	1,37
	Ignorado	5	3,25	16	10	10	5,56	12	6,09	11	5,85	54	6,14

Em relação ao sexo, o maior número de mortes se deu nas mulheres (57,22%), principalmente no ano de 2018, com 116 mortes.

Quanto ao estado civil, o maior número de mortes acometeu viúvos. O ano de 2018 apresentou a maior quantidade de óbitos em números absolutos, com 68 óbitos (43,65%). Todavia, foi no ano de 2015 que houve a maior quantidade de óbitos proporcionais, sendo 74 casos (48%).

Em relação ao nível de escolaridade, os óbitos por quedas no Maranhão é inversamente proporcional. Destaque para o ano de 2017, onde houve 87 óbitos por quedas nos idosos maranhenses sem escolaridade, representando 48,33%.

Já em relação a idade, existe uma proporção direta, ocorrendo com mais frequência em idosos de 80 anos ou mais. Esse perfil de idosos representou 534 (60,75%) casos no período de 2015 a 2019.

Em relação ao local do óbito, o número de mortes no hospital representa 715 (83,34%) ocorrências, com destaque em proporção para o ano de 2019, com 156 (82,98%) óbitos hospitalares. Os óbitos em domicílios representaram 128 (14,56%) ocorrências, sendo 2017 o ano com maior número de casos, 37 mortes (20,56%).

Tabela 03 – Óbitos por queda de idosos em anos: faixa etária, local e acidente de trabalho.

		2015		2016		2017		2018		2019		Total	
		N	f (%)	N	f (%)								
Faixa etária	60 a 64 anos	7	4,55	9	5,63	9	5	13	6,60	13	6,91	51	5,80
	65 a 69 anos	7	4,55	13	8,13	16	8,89	15	7,61	13	6,91	64	7,28
	70 a 74 anos	10	6,49	17	10,63	16	8,89	18	9,14	23	12,23	84	9,56
	75 a 79 anos	25	16,23	26	16,25	32	17,78	33	16,75	30	15,96	146	16,61
	80 anos e mais	105	68,18	95	59,38	107	59,44	118	59,90	109	57,98	534	60,75
Local de ocorrência	Hospital	125	81,17	137	85,63	137	76,11	160	81,22	156	82,98	715	81,34
	Outro est. de saúde	3	1,95	3	1,88	3	1,67	5	2,54	1	0,53	15	1,71
	Domicílio	23	14,94	20	12,5	37	20,56	24	12,18	24	12,77	128	14,56
	Via pública	1	0,65	0	0	1	0,56	3	1,52	1	0,53	6	0,68
	Outros	2	1,30	0	0	2	1,11	5	2,54	6	3,19	15	1,71
Ac. de trabalho	Sim	1	0,65	2	1,25	0	0	3	1,52	2	1,06	8	0,91
	Não	60	38,96	75	46,88	72	40	89	45,18	97	51,6	393	44,71
	Ignorado	93	60,39	83	51,88	108	60	105	53,3	89	47,34	478	54,38

Os 8 óbitos relacionados a acidente de trabalho representam 0,91%. Entretanto, a relação das quedas com acidente de trabalho não parece ser investigada, uma vez que 478 (54,38%) casos são ignorados. Apesar disso, 393 (44,71%) das mortes não estão relacionados a acidente de trabalho.

A Tabela 04 demonstra os dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) quanto à etnia dos óbitos em relação ao sexo entre o período 2015-2019. A população parda é a mais prevalente, foram 492 (55,97%) casos, seguido da etnia branca com 288 (32,76%) casos. A etnia preta representou 67 (7,62%) casos, seguidos da indígena com 5 (0,57%) e amarela com apenas 1 (0,11%) caso. Os casos ignorados são altos, sendo 26 (2,96%).

Tabela 04 – Óbitos por queda de idosos cor/raça por sexo.

Sexo \ Cor/raça	Masculino		Feminino		Total	
	N	f (%)	N	f (%)	N	f (%)
Branca	112	29,79	176	34,99	288	32,76
Preta	34	9,04	33	6,56	67	7,62
Amarela	1	0,27	0	0	1	0,11
Parda	216	57,45	276	54,87	492	55,97
Indígena	3	0,80	2	0,40	5	0,57
Ignorado	10	2,66	16	3,18	26	2,96
Total	376	100	503	100	879	100

Segundo Censo do IBGE de 2010, havia no Maranhão 568.680 pessoas com 60 anos ou mais. Considerando as etnias neste mesmo ano, a maior prevalência era parda (61,24%), seguidos de branca (24,13%), preta (12,94%), amarela (1,22%) e indígenas (0,47%). Não houve ignorados.

DISCUSSÃO

Estudos epidemiológicos revelam que o público idoso que sofre queda está aumentando em vários países. EUA, Canadá e Austrália estão na lista dos países desenvolvidos que vem registrando aumento nessas quedas. Entre os países em desenvolvimento, Índia, China e Brasil se destacam também com crescimento nessas taxas¹⁷.

Apesar desse fenômeno ser presenciado em países com diferentes níveis econômicos, 80% do crescimento das mortes em idosos por quedas estão nos países de baixa e média renda¹. Vários fatores estão relacionados, incluindo a deficiência no atendimento de saúde desses idosos nos países em desenvolvimento¹⁸.

O próprio Maranhão revela percalços para o atendimento na saúde. Segundo o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), houve 879 óbitos de idosos por quedas no estado entre 2015 à 2019. Todavia, somente 288 óbitos foram registrados no Sistema de Informação Hospitalar (SIH).

Isso significa que 591 (67,23%) idosos vítimas de quedas não morreram na internação. Não é possível revelar quais dos 591 idosos vítimas de quedas tiveram acesso à internação em algum momento desse processo. Contudo, o estudo que avaliou o acesso e utilização dos serviços na Estratégia Saúde da Família na perspectiva dos gestores, profissionais e usuários, concluiu que a principal porta de acesso ao SUS é insatisfatório¹⁹.

Não obstante, a discrepância nesses dados pode ser a insuficiência na própria alimentação desses sistemas, que são individuais e independentes. O SIM é alimentado pelas Declarações de Óbito (DO)²⁰ e registraram 879 mortes, sendo 81,34% ocorrido em hospitais, enquanto que a SIH é sustentada com base nas Autorizações de Internação Hospitalar (AIH)²¹, que mencionaram somente 288 óbitos de idosos nos hospitais.

Baseando-se nos registros do SUS, um estudo realizado em nível nacional aponta que os dados de causas externas, dentre eles quedas, são melhor registrados nas regiões Sul e Sudeste²⁰. Em consonância, outro estudo revelou que a região centro-oeste apresenta a maior prevalência, seguida das regiões Sudeste, Sul, Nordeste e Norte⁸.

O estado do Maranhão está localizado na região nordeste do país, possui 3,37% da população brasileira, sendo o 11º estado mais populoso da federação e o 4º do Nordeste⁶. Porém ocupa somente a 15ª posição dos estados com maiores Declarações de Óbito por CID-10 para idosos, correspondendo apenas a 1,53% do total¹³.

Tais características epidemiológicas e sociodemográficas podem limitar o acesso da população aos estabelecimentos de saúde², assim como não garante a confiabilidade desses dados²⁰.

Além disso, o elevado índice de morbimortalidade nos idosos por quedas elencou-a como um problema de saúde pública. Isso é visível, por exemplo, neste estudo, que confirmou que idosos internados por quedas tem maiores chances de morrer que qualquer outra faixa etária internada por mesma causa, conforme mostra a Tabela 05.

Tabela 05 - Relação de internação com óbitos por quedas entre idosos e adultos jovens no Maranhão no período de 2015-2019

	Internados que não morreram	Internados que morreram	p*
Outras faixas etárias (< de 60 anos)	28308	186	
Idosos (≥ 60 anos)	6515	288	< 0,001
Total	34823	474	

NOTA: *Teste Qui-quadrado.

Considerando somente a idade dos idosos, esta pode dividi-los em idosos jovens, ou seja, a partir de 60 anos e menores de 80, e idosos velhos, indicando àqueles com 80 anos ou mais¹⁹. Em nosso estudo não foi possível avaliar a suscetibilidade de mortes por quedas nos idosos quanto à idosos jovens e idosos velhos. Porém, a relação de mortes por quedas em idosos foi mencionada como diretamente proporcional a idade em vários estudos²².

Quanto à etnia das mortes dos idosos causados por quedas no Maranhão, quando comparado a população absoluta da mesma etnia, foi encontrado que idosos brancos estão mais suscetíveis à óbitos por queda ($p < 0,05$) que pretos, pardos e/ou amarelos. Foi desconsiderado os cálculos na população indígena maranhense, uma vez que os dados são insuficientes.

Outro número que chama atenção é o estado civil. Viúvos representaram 48% dos óbitos nos idosos maranhenses por quedas em 2015. Valores ainda maiores foram encontrados no Rio grande do Sul, revelando 48,5%²². Concordante com tais dados, pesquisas mencionam viuvez como fator de risco para quedas, enquanto outros estudos citam a vida em cônjuge como fator de proteção para qualidade do envelhecimento²³.

Quanto ao sexo, este estudo mostrou que a maior prevalência em números absolutos de óbitos em idosos vítimas de quedas é do sexo feminino, representando 57,22%. As mulheres também vivem mais no Maranhão que os homens, consoante com dados de outros estudo²⁴.

Quanto ao nível de escolaridade, 81% dos óbitos por quedas aconteceu em idosos que não possuem ensino médio, sendo impressionantes 41,52% naqueles com escolaridade menor que um ano. Estudo feito em João Pessoa – PB, mostrou que a baixa escolaridade estava presente em 75,8% dos idosos vítimas de quedas, associando-a como risco para quedas nos idosos²⁵.

Outro dado importante é a relação com acidentes de trabalho. Somente 8 (0,91%) óbitos de idosos por quedas estavam relacionados ao trabalho. Entretanto, 478 (54,38%) foram ignorados, representando possível negligência nesse campo durante o preenchimento das Declarações de Óbito.

Tabela 06 - Comparação das internações e morte por quedas no Brasil e Maranhão 2015-2019

	Total de Internações	Internações em idosos	Óbitos nas Internações	Óbito nas internações em idosos
Brasil	2026367	582110	42155	29404
Maranhão	34823	6515	474	288
p*	0,017	0,011	0,011	0,009

NOTA: * Teste de Fisher

A nível mundial, as quedas são a segunda principal causa de mortes por lesões não intencionais em todo o mundo, sendo que os idosos sofrem o maior número de quedas fatais¹.

O Brasil não destoa dessa realidade. As quedas são o principal (28,73%) motivo de internação por causa externa entre 2015 a 2019 no Brasil, dos quais quase metade dessas internações são da população com 60 anos ou mais (49,43%), com mortalidade alcançando 5,05%. Já as quedas no Maranhão representam 18,71% das causas de internação por causa externa entre 2015 a 2019, com mortalidade em 4% nos idosos.

Portanto, o Maranhão apresentou menores taxas de internação e de óbitos dos idosos por quedas em relação ao cenário nacional ($p < 0,05$), como mostra a Tabela 06. Não há estudos suficientes para concluir quais são os motivos que os idosos caem, porém parece que a economia regional não é o único fator atrelado à internação e aos óbitos nos idosos por quedas²³.

Essa diferença não é exclusiva do Brasil^{18,23}. A plataforma de ranking de saúde americana aponta diferença epidemiológica nas quedas em idosos nas diferentes regiões dos Estados Unidos da América. A menor taxa de idosos com quedas foi de 20% no Havaí, o 39º estado mais rico do EUA, contrapondo as maiores taxas de 39,6% nas quedas em idosos no Texas, considerado o 2º estado mais rico dos EUA¹⁸.

De qualquer modo, são necessários mais estudos para compreender esse fenômeno tanto nos países desenvolvidos, como nos países em desenvolvimento^{18, 23}. Apesar disso, alguns estudos revelaram que idosos com quedas são comuns e, suas causas, multifatoriais, sendo difícil estabelecer uma causa primária e isolada para esses eventos²³.

Alguns dos fatores envolvidos além das características sociodemográficas, estão quedas prévias nos últimos 6 meses, doenças crônicas (HAS, doenças reumáticas, osteoporose), instabilidade postural²³, viuvez, baixa escolaridade²⁴, estereopsia²⁶, condições psíquicas e cognitivas, insônia²², gênero feminino, idade maior de 80 anos, estilo de vida²⁴ sedentário e polifarmácia^{23, 24, 27}.

Entender esses fenômenos são essenciais para o Brasil. O relatório da ONU em 2019 destaca que o país alcançará o pico populacional em 2045, com 229,6 milhões de habitantes. Todavia, mesmo com a estabilização e possível decréscimo da população brasileira a partir dessa data, o envelhecimento do país persistirá²⁸.

As projeções revelam que o pico para idosos acima de 60 anos será em 2072, representando 72,2 milhões de habitantes. Ainda mais longe será o pico dos idosos velhos, que deverá ser em 2085 com 28,5 milhões de habitantes²⁸.

Se a epidemiologia dos idosos com quedas nos países ricos é alta e crescente¹, o Brasil deverá iniciar intervenções imediatas para não apresentar piores dados no futuro. Vários estudos têm mencionado propostas de intervenções para minimizar as quedas nos idosos^{1, 22, 23, 25, 26}.

Dentre elas, está a identificação precoce de fragilização dos idosos, feitas a partir de questionários validados¹. Sobretudo, está o acompanhamento constante e integrado na rede de saúde que permite antecipar agravos, reabilitação precoce e redução dos impactos na funcionalidade da pessoa idosa^{1, 24}.

Em estudo Nigeriano, o conhecimento multidisciplinar foi mencionado como essencial para prevenção das quedas e para identificação precoce dos riscos²³. Além disso, as limitadas informações acerca dos estudos nos idosos, especialmente relativo a quedas¹, demonstra a necessidade de intervenção de pesquisa no assunto para empoderamento e conhecimento dos profissionais de saúde no acompanhamento holístico desse público^{1, 23}.

Quanto à suplementação de Vitamina D, uma metanálise brasileira avaliou vários guidelines, com resultados conflituosos entre eles. Entretanto, houve consonância na maior parte deles quanto a importância de suplementar idosos institucionalizados com vitamina D e cálcio (grau de recomendação B) e qualquer idoso com baixo nível basal sérico de 25(OH)D

(25-hydroxycholecalciferol) o mesmo que vitamina D Ativa. Carece de estudos a suplementação com cálcio nos idosos não institucionalizados²⁹.

A ONU ainda cita educação permanente, treinamento periódicos da equipe de saúde e criação de ambientes acessíveis e seguros¹. Só assim será possível uma melhor garantia de qualidade no envelhecimento.

CONCLUSÕES

A mortalidade por causa externa está cada vez mais frequente no Brasil e no mundo, cujos principais motivos são as quedas, sendo considerada um problema de saúde pública. Os idosos são o público que mais sofre com essas quedas, sendo, muitas vezes, fatal.

Os idosos brasileiros internados por quedas têm maiores chances de morrer que qualquer outra faixa etária internada por mesma causa. Estudos ainda revelam que incidência é maior nas mulheres, mas a mortalidade é maior nos homens. Para ambos os sexos, pesquisas mostram que a idade tem sido relacionada diretamente proporcional à idade.

Apesar do crescimento de quedas no público idoso aumentar tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, 80% do crescimento das mortes em idosos por quedas estão nos países de baixa e média renda.

O Brasil é um dos países em desenvolvimento que apresenta crescentes taxas na incidência e na mortalidade de idosos por quedas. Considerando as projeções do envelhecimento no país, o Brasil do futuro será grisalho, o que exige intervenções imediatas em diversas áreas do conhecimento para não apresentar dados piores dos que já existem.

Os dados do Brasil são do Sistema de Informação de Mortalidade (SIH) e do Sistema de Informação Hospitalar (SIH). O SIM é alimentado pelas Declarações de Óbito (DO), que registraram 879 mortes de idosos por quedas no período de 2015 a 2019, sendo 81,34% ocorrido em hospitais. Já o SIH é sustentado com base nas Autorizações de Internação Hospitalar (AIH), que mencionaram somente 288 óbitos de idosos nos hospitais. Essa discrepância nas informações revela a fragilidade dos bancos de dados brasileiros quando o assunto é morte de idosos por quedas, especialmente nas regiões mais pobres do país.

No Maranhão, idosos mais suscetíveis à óbitos por quedas são mulheres, brancas, com baixa escolaridade, especialmente analfabetas, e viúvas. Os estudos na área são precários e limitados, o que necessita de mais pesquisas no assunto, especialmente para entender os fenômenos dos óbitos nos idosos por quedas no Maranhão.

REFERÊNCIAS

1. WHO. Falls [Internet]. 2021 [citado 22 de maio de 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
2. Lebrão ML. Envelhecimento no Brasil: Aspectos da Transição demográfica e Epidemiológica. Saúde Coletiva. 2007;17(04):135–40.
3. IBGE. IBGE: Em 2015, esperança de vida ao nascer era de 75,5 anos [Internet]. IBGE. 2016 [citado 9 de fevereiro de 2021]. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=1&idnoticia=3324&t=2015-esperanca-vida-nascer-era-75-5-anos&view=noticia>.
4. WHO. GHO | By category | Life expectancy and Healthy life expectancy - Data by country [Internet]. WHO. World Health Organization; 2020 [citado 9 de fevereiro de 2021]. Disponível em: <https://apps.who.int/gho/data/node.main.688?lang=en>
5. Bistafa PV, Porsse AA. HETEROGENEIDADE REGIONAL NA DINÂMICA POPULACIONAL SEGUNDO GRUPOS ETÁRIOS NO BRASIL. 2018;16.
6. IBGE. IBGE | Cidades@ | Maranhão | Pesquisa | Índice de Desenvolvimento Humano | IDH [Internet]. Índice de Desenvolvimento Humano. [citado 22 de abril de 2021]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/pesquisa/37/30255?tipo=ranking>
7. IBGE. IBGE: Maranhão é o estado com a menor expectativa de vida do país [Internet]. EBC Rádios. 2015 [citado 9 de fevereiro de 2021]. Disponível em: <https://radios.ebc.com.br/jornal-da-amazonia-2a-edicao/edicao/2015-12/maranhao-e-o-estado-com-menor-expectativa-de-vida-do>
8. Siqueira FV, Facchini LA, Silveira DS da, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, et al. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. Cad Saúde Pública. setembro de 2011;27:1819–26.
9. França GV. Medicina Legal. 11º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.
10. Bastos LFCS. OPAS/OMS Brasil [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018 [citado 10 de fevereiro de 2021]. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5638:10-principais-causas-de-morte-no-mundo&Itemid=0
11. Croce D, Croce Jr D. Manual de Medicina Legal. 8º ed. São Paulo: Saraiva; 2012.
12. Brasil M da S. Principais causas de morte [Internet]. Sistema de Vigilância em Saúde. 2017 [citado 10 de fevereiro de 2021]. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/gbd-brasil/principais-causas/>
13. Jorge MHP de M, Gotlieb SLD, Laurenti R. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento II - Mortes por causas externas. Rev bras epidemiol. agosto de 2002;5(2):212–23.
14. WHO. WHO | Falls Prevention in Older Age [Internet]. WHO. World Health Organization; 2020 [citado 10 de fevereiro de 2021]. Disponível em: http://www.who.int/ageing/projects/falls_prevention_older_age/en/

15. Wingerter DG, Ribeiro Barbosa I, Batista Moura LK, Maciel RF, Costa Feitosa Alves M do S. MORTALIDADE POR QUEDA EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. REV CIÊNC PLURAL. 25 de fevereiro de 2020;6(1):119–36.
16. Brasil. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa [Internet]. Portaria 2528, 19 de outubro de 2006 out 19, 2006. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Normativas/politica_idoso.pdf
17. Freitas MG de, Bonolo P de F, Moraes EN de, Machado CJ. Elderly patients attended in emergency health services in Brazil: a study for victims of falls and traffic accidents. Ciênc saúde coletiva. março de 2015;20(3):701–12.
18. United Health Fundadion. Explore Falls - Ages 65+ in U.S. | 2021 Senior Report [Internet]. America's Health Rankings. [citado 22 de abril de 2021]. Disponível em: https://www.americashealthrankings.org/explore/senior/measure/falls_sr/state/U.S.
19. Reis RS, Coimbra LC, Silva AAM da, Santos AM dos, Alves MTSS de B e, Lamy ZC, et al. Acesso e utilização dos serviços na Estratégia Saúde da Família na perspectiva dos gestores, profissionais e usuários. Ciênc saúde coletiva. novembro de 2013;18:3321–31.
20. Jorge MHP de M, Laurenti R, Gotlieb SLD. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. Ciênc saúde coletiva. junho de 2007;12:643–54.
21. Secretária de Vigilância em Saúde. Apresentação - SIM - CGIAE - DASNT - SVS/MS [Internet]. Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. [citado 22 de abril de 2021]. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/dantps/cgiae/sim/apresentacao/>
22. Rosa TSM, Moraes AB de, Peripolli A, Santos Filha VAV dos. Perfil epidemiológico de idosos que foram a óbito por queda no Rio Grande do Sul. Rev bras geriatr gerontol. março de 2015;18(1):59–69.
23. Smith A de A, Silva AO, Rodrigues RAP, Moreira MASP, Nogueira J de A, Tura LFR. Assessment of risk of falls in elderly living at home1. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 6 de abril de 2017 [citado 26 de maio de 2021];25. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/GmfRmKVttY9NyPwhGfKDWqx/?lang=en>
24. Maia LC, Moraes EN de, Costa S de M, Caldeira AP. Fragilidade em idosos assistidos por equipes da atenção primária. Ciênc saúde coletiva. 4 de dezembro de 2020;25:5041–50.
25. Pimenta CJL, Lima RJ de, Costa TF da, Bezerra TA, Martins KP, Leal NP da R, et al. Prevalência de quedas em idosos atendidos em um centro de atenção integral. Revista Mineira de Enfermagem. 2017;21(0):1–7.
26. Lopes AA, Jayme DH do C, Abreu ILV de, Silva IE, Lobo MHS, Oliveira MC, et al. Avaliação das funções visuais e sua relação com a visão funcional e quedas em idosos ativos da comunidade. Rev bras.oftalmol. 18 de setembro de 2020;79:236–41.
27. Abreu DR de OM, Novaes ES, Oliveira RR de, Mathias TA de F, Marcon SS. Internação e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendência. Ciênc saúde coletiva. abril de 2018;23(4):1131–41.
28. World Population Prospects - Population Division - United Nations [Internet]. [citado 26 de maio de 2021]. Disponível em: <https://population.un.org/wpp2019/>

29. Silva AB, Barbosa MJ. Suplementação de vitamina D na prevenção de quedas e fraturas em idosos: uma revisão baseada na evidência. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*. junho de 2020;36(3):277–87.

Anexo I – Normas de Publicação Revista Núcleo do Conhecimento

TERMOS DE PUBLICAÇÃO

DIRETRIZES PARA OS AUTORES

A Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento é o primeiro Mega Journal da América Latina, e se dedica a publicação de materiais científicos de todas as áreas de conhecimento, produzindo edições multidisciplinares e transdisciplinares.

Sua edição se dá por fluxo contínuo, sendo mensalmente fechada uma edição. Suas publicações são realizadas em 7 idiomas, e sua veiculação mundial para 180 países.

São aceitos:

- Artigos Originais;
- Artigos de Revisão;
- Ensaio Teórico;
- Revisão Integrativa;
- Estado da Arte;
- Revisão Bibliométrica;
- Resenha,
- Resumos;
- Entrevistas;
- Comunicações;
- Dissertações;
- Teses.

Os artigos (materiais enviados) devem ser inéditos e originais, e não podem estar sob avaliação em outro periódico. Os artigos devem ser encaminhados por fluxo contínuo à Revista (chamada aberta e permanente) através do sistema que se encontra na própria revista através do site. **www.nucleodoconhecimento.com.br** área de submissão de artigo.

Os artigos devem vir acompanhados de uma folha de rosto contendo:

- o título do trabalho;
- o nome do(s) autor(es);
- titulação;
- cargo;
- Instituição de Ensino Superior a que o autor seja vinculado;
- unidade da respectiva instituição;
- departamento; áreas de interesse;
- endereço para correspondência;
- e-mail;
- telefone;
- tipo de publicação.
- Solicita-se que o autor informe à Revista qualquer financiamento ou benefícios recebidos de fontes comerciais ou não, e que declare não haver conflito de interesses que comprometa o trabalho apresentado.

A Revista não tem por política a publicação de artigos não originais ou sem ineditismo, excetuando-se apenas os trabalhos em desenvolvimento (work in progress), já apresentados e discutidos em congressos científicos, mas cujo conteúdo apresente um grau de maturação superior ao que foi apresentado por ocasião dos congressos, e que não tenham sido publicados em nenhuma plataforma online.

A avaliação do ineditismo de trabalhos em desenvolvimento é realizada na primeira etapa da avaliação, pela equipe editorial da Revista.

Não serão aceitas traduções de pesquisas estrangeiras já publicadas em outros idiomas.

A Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento trata-se de uma Revista Científica Internacional, portanto, artigos publicados em outros periódicos, mesmo traduzidos serão considerados plágio.

Em se tratando de pesquisa empírica envolvendo seres humanos, necessário se faz o atendimento das diretrizes dispostas nas **Resoluções 196/96 e 466/12 do Conselho Nacional de Saúde** e suas complementares, bem como a aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa – CEP regularmente instituído.

Qualquer alteração após material aprovado pelos pares é proibida. Caso haja alguma alteração antes da publicação online, o processo deverá ser reiniciado, voltando o material para a primeira etapa, sem devolução das taxas.

Caso o material já tenha sido publicado no site, qualquer alteração é vedada, havendo a possibilidade apenas de inclusão de errata no fim do material mediante pagamento de taxa.

APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

1. Os textos devem ser digitados em fonte Times New Roman ou Arial, corpo 12, espaço 1,5 entrelinhas, folha tamanho A4 (210mm x 297mm), com margem esquerda e superior de 3 cm; direita e inferior de 2 cm.
2. Os textos não devem apresentar espaços entre parágrafos, bem como, respeitar o espaço de 1,5 cm no início de cada parágrafo.
3. Os artigos deverão conter no mínimo 5 páginas formatadas de acordo com as normas da revista e no máximo 40 páginas.
4. **Título:** com no máximo 12 palavras, o título do artigo deve ser claro e objetivo, podendo ser completado por subtítulo (se houver), separado por dois pontos, em negrito, caixa alta e centralizado, no idioma do texto, sem abreviaturas.
5. **Autor(es):** os autores não deverão ser identificados em nenhuma parte do texto do artigo. Para garantir o anonimato e a imparcialidade na avaliação dos textos, a identificação deve ser realizada somente na folha de rosto (sistema double blind peer review). Cada material deve conter no máximo 7 autores. No entanto, número acima de autores pode eventualmente ser aceito desde que comprovada a participação de todos. Não serão incluídos ou retirados autores após a aprovação do material.
6. **Resumo:** o resumo de conteúdo indicativo do texto deverá ser apresentado no idioma do texto, não devendo ultrapassar 350 palavras, estruturado de forma sistemática, em parágrafo único, apresentando em seu contexto: objetivos, pergunta problema, metodologia e principais resultados. Não é necessário o Resumo em outros idiomas.
7. **Palavras-chave:** o resumo deverá vir acompanhado de, no máximo, 5 palavras-chave no idioma do texto, expressões que representam o conteúdo do texto, inseridas logo abaixo do resumo, separadas por ponto e vírgula e finalizadas por ponto final.
8. **Ilustrações:** gráficos, tabelas, desenhos, mapas etc. devem ser numerados e titulados tão perto quanto possível do elemento a que se refere, indicando sua fonte. Todas as

tabelas e figuras que apresentem textos devem ser enviadas em Português no corpo do texto. Caso o (s) autor (es) optem pela tradução devem encaminhar as tabelas e figuras em inglês.

9. **Numeração das seções:** as seções do artigo deverão estar estruturadas em introdução, as seções do desenvolvimento, considerações finais e referências. Para a numeração progressiva das seções, o autor deverá observar a NBR 6024:2003, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
10. **Citações:** As citações devem vir no formato autor (data) quando no texto, ou (AUTOR, DATA), quando no final dos textos. As citações diretas acima de 3 linhas devem vir em recuo de 5 cm, letra 11, espaço simples e apontamento da página em que a citação foi retirada, sem aspas.
11. As **citações longas** (mais de três linhas) devem apresentar recuo de 5 cm da margem esquerda, com letra menor que a do texto utilizado (fonte 11) e sem aspas.
12. As **citações indiretas** devem vir sem aspas. As citações de citações podem utilizar a expressão apud e a obra original a que o autor consultado está se referindo deve ser citada. Para outras informações acerca do uso de citações, o autor deverá consultar a ABNT (NBR 10520:2002). As citações indiretas não devem ser iguais a ideia do autor original da fonte, caso contrário, será considerado plágio.
13. **Referências:** as referências consistem na indicação das fontes bibliográficas utilizadas pelo autor, expressamente mencionadas no texto. Deverão ser apresentadas observando-se rigorosamente a ordem alfabética. As referências bibliográficas deverão ser elaboradas conforme as disposições da NBR 6023:2002, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), somente com elementos essenciais. Pedimos que sejam colocados os nomes completos dos autores, sem abreviações para facilitar a identificação da obra.
14. **Título da obra** em negrito (seguido de ponto); edição (seguido de ponto); local (seguido por dois pontos); editora (seguido de vírgula); ano da publicação (seguido de ponto); se for o caso indicar o volume ou tomo e finalmente a página da fonte. Todas as citações devem ter a identificação completa no fim do material, no tópico intitulado “Referências”.
15. **Modelo de referência bibliográfica de livro:** SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. Título em negrito, edição. Local: editora, data da publicação, páginas, volume (nome, número de série), outros elementos que permitam identificar o documento (opcionais).

16. **Modelo de referência bibliográfica de livro disponível on-line:** SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. Título em negrito, edição. Local: Editora, data da publicação, páginas, volume (nome, número de série), outros elementos que permitam identificar o documento (opcionais). Disponível em: (sítio). Acesso em: DD/MM/AAAA.
17. **Modelo de referência bibliográfica de artigo publicado em periódico:** SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. Título do artigo. Título do periódico em negrito, Local da Publicação, numeração correspondente ao volume e/ou ano, fascículo ou número, paginação inicial e final, data de publicação.
18. **Modelo de referência bibliográfica de artigo publicado em periódico disponível on-line:** SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. Título do artigo. Título do periódico em negrito, Local da Publicação, numeração correspondente ao volume e/ou ano, fascículo ou número, paginação inicial e final, data de publicação. Disponível em: (sítio). Acesso em DD/MM/AAAA.
19. O texto deve usar negrito apenas para título, subtítulos e nome dos livros (nas referências), o restante deve ser apresentado sem qualquer grifo, negrito ou itálico. Em itálico deverão vir apenas palavras em outros idiomas.

AVALIAÇÃO DOS ARTIGOS

Os textos enviados à Revista serão submetidos a uma análise preliminar, realizada pelos editores da revista, e baseada nos seguintes critérios objetivos: ineditismo; adequação à linha editorial da Revista; número mínimo de cinco páginas por artigo; estrutura argumentativa organizada em introdução, desenvolvimento e conclusão; inclusão de lista final de referências bibliográficas; informações completas; atendimento das normas aqui estabelecidas, conferência da carta de ineditismo e da correção ortográfica.

Após a avaliação prevista no parágrafo anterior, os artigos selecionados serão encaminhados, sem identificação da autoria, a no mínimo dois A Revista classificará as col anônimos, preferencialmente, com afiliação em instituições de estados da federação distintos entre si e em relação ao artigo avaliado (com o escopo de se alcançar a máxima exógena), para avaliação qualitativa da forma e do conteúdo do trabalho.

O parecer de análise para admissão do artigo à Revista terá como base os seguintes critérios:

- Pertinência com a linha editorial da Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento;

- Relevância do tema;
- Contribuição científica do trabalho;
- Apresentação formal;
- Estrutura e metodologia adequada à relação entre problema, objetivos e resultados.

Os **artigos aceitos** serão publicados nos próximos números da Revista, nos quais constarão a data de submissão do artigo e a data de aprovação.

A definição do número da revista no qual os artigos aceitos serão publicados observará a necessidade de distribuição equitativa entre trabalhos nacionais e internacionais, o equilíbrio entre as temáticas e o percentual de exogenia exigido pelas normas de qualificação da Revista.

Os artigos recusados por um parecerista só serão enviados a um terceiro avaliador se o segundo parecerista tiver recomendado nova análise com pequenas alterações ou tiver aprovado o texto sem restrições.

Nos demais casos (recusa por ambos os pareceristas; recusa pelo primeiro parecerista, com recomendação para nova análise após extensa reformulação pelo segundo parecerista) o texto não será aceito para publicação na revista.

Após análise dos pareceristas, os trabalhos serão devolvidos aos autores na hipótese de um dos pareceristas ter recomendado o texto para nova análise com extensa reformulação, e desde que o segundo avaliador não tenha recusado o texto.

O artigo também será devolvido ao autor se ambos os pareceristas recomendarem nova análise com pequenas alterações. As observações dos pareceristas poderão ser acatadas ou justificadas pelo autor, para uma segunda avaliação e decisão do Corpo Editorial.

Os artigos já publicados ou pendentes de aprovação ou de publicação em outros meios de comunicação serão sumariamente rejeitados. Os autores não serão remunerados pela publicação dos artigos.

A publicação é online, e disponível de forma aberta e gratuita em HTML e PDF para que sejam baixados. Caso o autor necessite do certificado de publicação, número DOI ou tradução em 7 idiomas deve entrar em contato com o departamento responsável através do canal de atendimento.

As opiniões e conceitos emitidos pelos autores nos textos são de sua inteira responsabilidade.

Após aprovação do artigo, a Revista se reserva o direito de adequar os originais na ordem normativa, ortográfica e gramatical, com objetivo de manter o padrão culto da língua, respeitando o estilo dos autores.

Os artigos estrangeiros precederão os nacionais e estes ficarão em ordem alfabética. A Revista classifica as colaborações de acordo com as seções citadas.

CHECK LIST AUTOR

1. Incluir Informações em Folha de Rosto Separada;
2. Incluir nome de agências financiadoras e o número do processo;
3. Incluir tipo de material enviado;
4. Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o título, o nome da instituição, ano de defesa e número de páginas;
5. Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido com letra Times New Roman ou Arial, corpo 12, espaço 1,5 entrelinhas, folha tamanho A4 (210 mm x 297 mm), com margem esquerda e superior de 3 cm; direita e inferior de 2 cm;
6. Incluir as palavras-chave (máximo 5);
7. Incluir resumos com até 350 palavras ;
8. Verificar se as referências estão normalizadas segundo o estilo da ABNT;
9. Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas;
10. Declaração de Direito Autoral;
11. Incluir carta do revisor do material.

TERMO DE TRANSFERÊNCIA DOS DIREITOS AUTORAIS

Na hipótese de aprovação e publicação do artigo submetido, os autores dos artigos/resenhas transferem totalmente os direitos autorais do artigo em favor da **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, sem nenhuma restrição.

É vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização do editor-chefe da Revista seja solicitada.

Se obtida, é imprescindível constar o competente agradecimento à revista. Os autores garantem ainda a originalidade e exclusividade do artigo, não infringem qualquer direito autoral ou outro direito de propriedade de terceiros e que não foi submetido à apreciação de outro periódico.

A simples submissão do artigo para avaliação já implica na plena concordância deste termo de transferência dos direitos autorais.

A **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento** obedece aos termos da licença Creative Commons 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/br/deed.pt>), atribuição não comercial e sem derivações, em consonância com a **legislação autoral brasileira, Lei 9.610/98**.

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Ao encaminhar um artigo/resenha ou demais tipos de materiais estipulados acima, para publicação, os autores declaram que:

- Participamos do trabalho de modo a nos responsabilizamos pelo seu conteúdo;
- O conteúdo do trabalho é original, não foi publicado e não está sendo considerado para publicação em outra revista;
- Inexiste qualquer indício de contrafacção ou plágio;
- Se necessário, forneceremos ou cooperaremos na obtenção e fornecimento de dados sobre os quais o manuscrito está baseado, para exame dos Revisores;
- Contribuímos substancialmente para a concepção, planejamento ou análise e interpretação dos dados, na elaboração ou na revisão crítica do conteúdo e na versão final do artigo.

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

ISSN (versão eletrônica): 2448-0959

Licença Creative Commons Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição 4.0 Internacional.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação dos artigos submetidos ocorre em três etapas, e passa por um sistema de revisão tripla (Triple blind review):

Primeira etapa: O material será analisado por um programa de verificação de plágio para comprovar a confiabilidade de ineditismo do material. MATERIAIS QUE CONTENHAM AUTOPLÁGIO também serão considerados não passíveis de aprovação. Caso o material seja reprovado nesta etapa, o(s) autor (es) receberão um e-mail do departamento responsável informando o percentual encontrado. Se desejar obter o relatório detalhado o (s) autor (es) deverá (ão) entrar em contato com o departamento de atendimento ao cliente.

Nota: Caso o trabalho apresente plágio nesta etapa, o(s) autor (es) poderá ajustar para novo reenvio. No entanto, caso seja identificado novamente plágio, o (s) autor (es) terão seu trabalho reprovados automaticamente. O relatório de plágio pode ser obtido mediante pagamento de taxa.

Segunda Etapa: Consiste em uma avaliação preliminar do Editor Chefe em conjunto com um membro do Corpo Editorial Científico, sempre que o Editor Chefe julgar necessário, que analisa a adequação dos trabalhos segundo a linha editorial da Revista, sua adequação ao escopo, e aspectos como contribuição e ineditismo do texto. Somente os trabalhos considerados por editores e conselheiros como relevantes para a comunidade e, em particular, para os leitores do periódico, prosseguirão para as demais etapas de avaliação.

Nota: Nesta etapa o (s) autor (es) receberá (ão) um check list detalhado com as modificações que devem ser realizadas, tratando-se do primeiro parecer com relação ao material (inclusive na taxa do processo normal). Há possibilidade, caso o (s) autor (es) deseje (m) de solicitar que a revisão seja realizada no corpo do material (serviço taxado).

Assim, o trabalho será pré analisado por uma equipe técnica quanto sua normatização, ortografia, adequação de linguagem científica, cientificidade do material, metodologia escolhida e adotada, formato das tabelas, figuras, adequação do resumo, número de autores e participação dos mesmos.

Terceira Etapa: Os trabalhos originais e aceitos na segunda etapa são encaminhados para a apreciação de dois pareceristas integrantes do Corpo de avaliadores, conforme o sistema blind review.

Os critérios para a avaliação dos artigos levam em conta relevância do tema, originalidade da contribuição nas áreas temáticas da Revista, clareza do texto, adequação da bibliografia, estruturação e desenvolvimento teórico, metodologia utilizada, conclusões e contribuição oferecida para o conhecimento da área. Nível de escrita por titulação.

Havendo apontamentos a serem feitos, a equipe entrará em contato com o (s) autor (es) com os respectivos apontamentos. O (s) autor (es) por sua vez, deverão atender as reivindicações e devolver o material para nova avaliação. Todas as alterações devem vir assinaladas em outra cor no corpo do texto.

Nota: Nessa etapa pode os avaliadores podem solicitar adequações que devem ser atendidas, demonstrando no texto com marcação em outra cor, para posterior revisão.

Caso haja omissão por parte do (s) autor (es) o material será reprovado automaticamente.

Nota: Nesta etapa o (s) autor (es) terão duas possibilidades de atender as exigências. O autor pode optar pelos revisores parceiros da revista, caso optem por revisores particulares, estes devem apresentar uma carta registrada em cartório que demonstre a competência de atuação em revisão, juntamente com o currículo lattes do revisor.

Caso os erros persistam, o trabalho será reprovado automaticamente.

ITENS OPCIONAIS QUE POSSUEM TAXAS PARA CONFECÇÃO OU OBTENÇÃO:

- Certificado Digital;
- Certificado Impresso + taxa de despacho;
- Registro DOI (Digital Object Identifier System);
- Traduções;
- Atualizações;
- Conversão do Material para Áudio.

Consulte sempre os prazos de envio dos elencados acima!

Para obter o valor da taxa vigente entre em contato através da central de atendimento pelo link disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/suporte-contato>

SOLICITAÇÃO DE COMPROVANTE DE PUBLICAÇÃO

A Carta de Aceite do material deve ser solicitada até **10 dias** após a publicação do material online, após esse período os Autor(es) podem imprimir seu Artigo Científico em **PDF** ou **HTML** como comprovante ou solicitar certificado exclusivo de publicação sob taxa de emissão. (Consulte a taxa de investimento vigente com seu consultor).

A Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento possui rigidez nas emissões de documentos, buscando combater falsificações ou alterações.

INDEXAÇÃO NAS BASES DE BUSCA

A **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento** se compromete em apresentar os artigos científicos de forma compatível, para que os buscadores encontrem os artigos com facilidade, incluindo tags e adaptações necessárias de cada plataforma.

Cada canal de indexação (GOOGLE ACADÊMICO, CROSSREF, RESEARCHGATE, PUBLONS, DIMENSIONS, GOOGLE) tem autonomia própria podendo indexar ou não o material científico publicado, sendo sujeito às regras internas de cada base de dados.

O prazo varia de cada plataforma e a Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento não tem como garantir uma data ou interferir.