

**UNIVAG**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE**  
**Área de Ciências da Saúde**  
**Curso de Farmácia**

**AVALIAÇÃO DAS INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS NA**  
**REGIÃO CENTRO-OESTE NO PERÍODO DE 2019 A 2021**

**KATIA CRISTINA PEKIN GONÇALVES**  
**LARISSA DE OLIVEIRA BORGES**

**VÁRZEA GRANDE – MT**  
**2022**

**UNIVAG**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE**  
**Área de Ciências da Saúde**  
**Curso de Farmácia**

**AVALIAÇÃO DAS INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS NA  
REGIÃO CENTRO-OESTE NO PERÍODO DE 2019 A 2021**

**KATIA CRISTINA PEKIN GONÇALVES**  
**LARISSA DE OLIVEIRA BORGES**

**Trabalho de Conclusão** apresentado ao **Curso de Farmácia** do **Centro Universitário de Várzea Grande - Univag** como requisito para a obtenção do grau de Farmacêutico.

**Orientadora: Dra Quessi Irias Borges**  
**Assinatura:**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	7
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	8
4. CONCLUSÃO.....	21
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21

# **AValiação DAS INTOXICAÇÕES Medicamentosas EM Idosos NA REGIÃO CENTRO-OESTE NO PERÍODO DE 2019 A 2021**

Katia Cristina Pekin Gonçalves<sup>1</sup>  
Larissa de Oliveira Borges<sup>1</sup>  
Quessi Irias Borges<sup>2</sup>

## **RESUMO**

A expectativa de vida no Brasil esta aumentando nas últimas décadas, causando o aumento de doenças crônicas não transmissíveis e colaborando com a polimedicação e intoxicações medicamentosas entre os idosos, pois nessa faixa etária os processos farmacocinéticos e farmacodinâmicos sofrem modificações. Este estudo tem como objetivo levantar os casos de intoxicações medicamentosas em idosos no Brasil e centralizar na região centro-oeste no período de 2019 a 2021 por meio de consultas a base de dados fornecidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), analisando as variáveis escolaridade, sexo, faixa etária, circunstância, evolução e as principais classes farmacológicas. Para a análise das associações entre as variáveis foi utilizado o teste de hipótese  $\chi^2$  (qui- quadrado). O estudo demonstra que na região centro-oeste foi registrado 492 casos, apresentando maior notificação em 2021 e se observa que apesar da elevada subnotificação, ocorre predominância de casos em idosos com o ensino fundamental incompleto, com destaque para o sexo feminino na faixa etária dos 60 a 69 anos que apresentaram uma evolução positiva com cura sem sequelas, embora a principal circunstância foi por tentativa de suicídio apresentando associação significativa, cuja as classes farmacológicas responsáveis foram os benzodiazepínicos, antidepressivos, anti-inflamatórios, analgésicos e o “kit-covid”, visto ser importante a atuação do farmacêutico na prevenção dos casos. O estudo destaca a necessidade de maior atenção na saúde mental e a importância do preenchimento das fichas para o melhor desenvolvimento das ações e atuação do farmacêutico.

Palavras chaves: Intoxicação medicamentosa; Polifarmácia; Idosos; Suicídio.

<sup>1</sup> Alunas do curso de Farmácia no UNIVAG – Centro Universitário de Várzea Grande.

<sup>2</sup> Professora orientadora Dra. Quessi Irias Borges.

## 1. INTRODUÇÃO

A expectativa de vida no Brasil está aumentando gradativamente nas últimas décadas, girando em torno de 76,8 anos antes da pandemia e com a pandemia reduziu em 4,4 anos (IBGE, 2021; IPEA, 2022). Logo, este aumento na expectativa de vida causa aumento das doenças crônicas não transmissíveis que conseqüentemente aumenta a automedicação e o atendimento com diferentes especialidades médicas que acarretam a utilização concomitante de diversos medicamentos entre os idosos, colaborando para a polimedicação e com as intoxicações medicamentosas (FERREIRA, FERREIRA, NETO, 2021; ROMANO-LIEBER et al. 2019).

A partir disso, na população idosa ocorre a polifarmácia que é ocasionada devido ao uso simultâneo de cinco ou mais medicamentos na qual muitas vezes resultam em respostas indesejáveis ao tratamento, devido a redução da capacidade funcional e o declínio cognitivo, levando em consideração a progressão das limitações motoras que são comuns nessa faixa etária, como a mobilidade, a visão e a audição fragilizadas e o raciocínio lento que procedem no aumento da dependência para a execução das atividades (ALMEIDA et al. 2017; MARIANO et al. 2020).

Desse modo, os processos farmacocinéticos sofrem alterações com o decorrer do envelhecimento, visto que idosos podem apresentar problemas desde a ingestão até a excreção. Assim, os pacientes geriátricos sofrem alterações no pH gástrico, contudo, esta mudança fisiológica não afeta o processo de absorção dos fármacos. Porém, o aumento do tempo de esvaziamento gástrico, redução da superfície de absorção intestinal e o peristaltismo lento influenciam na passagem do fármaco do local de administração para a circulação, causando à aderência do medicamento a mucosa (ARAUJO, 2020; PONCIANO, 2021).

Somando-se a isso, ocorrem modificações na biodisponibilidade tendo-se alterações na velocidade em que o fármaco alcança a circulação sistêmica e o local de ação. Além disso, a redução do volume total do líquido corpóreo e da massa magra, diminui o volume de distribuição das drogas hidrossolúveis, enquanto que com o aumento do tecido adiposo, os medicamentos lipossolúveis apresentam maior distribuição, elevando o tempo de meia-vida com o efeito prolongado no organismo,

com o aumento dos riscos de toxicidade (OLIVEIRA JUNIOR, BORGES, PRADO, 2021; PECKEK, 2019).

Além do mais, a albumina é uma proteína plasmática presente na corrente sanguínea na qual os fármacos se ligam e asseguram melhor controle na ação farmacológica, proporcionando a liberação gradual do ativo. Contudo, a mesma está em menor quantidade no organismo geriátrico, em decorrência dos problemas hepáticos, renais e desnutrição, tendo-se o aumento da fração de fármacos livres. Dessa maneira, o uso de diversos medicamentos com afinidade a proteína, acarretam na competição com o sítio de ligação, sendo maiores as chances de efeitos tóxicos (ARAUJO, 2020; DE OLIVEIRA, CORRADI, 2018; RITTER et al. 2020; PONCIANO, 2021).

Ademais, no paciente geriátrico ocorre a redução da massa hepática e da atividade do citocromo p450 que realizam o processo de metabolização das drogas em substâncias polares para melhor excreção. Dessa forma, ocorre o aumento da concentração do fármaco na circulação e dificuldades na ativação dos pró-fármacos que são precursores inativos que devem ser metabolizados no fígado para então se transformarem em metabólitos ativos. Além disso, a redução da função renal e da taxa de filtração glomerular, prejudica a eliminação das drogas, na qual acarreta no aumento do tempo necessário para excreção (DE OLIVEIRA, CORRADI, 2018; PECZEK, 2019; RITTER et al. 2020).

Somando-se a isso, ocorrem modificações nas funções farmacodinâmicas, pois, o envelhecimento pode levar ao aumento da sensibilidade, com mudanças na afinidade de ligação dos fármacos com os receptores que estão reduzidos nos órgãos-alvos, na qual tende a diminuir ou retardar a ação dos medicamentos (GONÇALVES, 2019).

Diante disso, as alterações nas funções fisiológicas influenciam nas respostas farmacológicas e o uso de vários medicamentos tende a agravar o quadro de intoxicações medicamentosas, que podem ocorrer por ingestão de doses terapêuticas e elevadas, reações adversas e interações medicamentosas; portanto, as principais causas desse problema é a falta de conhecimento, contribuindo para o número crescente de casos (PAMPLONA et al. 2017).

Conseqüentemente, a intoxicação ocorre devido a ingestão de dose elevadas e uso incorreto com a manifestação de sinais e sintomas quando um fármaco é ingerido, inalado ou até mesmo injetável, como taquicardia ou bradicardia, hipertensão, dilatação das pupilas, náuseas, vômitos, sonolência, convulsões e alucinações, que podem levar a hospitalizações e óbitos, sendo um problema de saúde pública (DA SILVA et al. 2021; SILVA, 2021; PAMPLONA et al. 2017).

Logo, os medicamentos constituem os principais agentes responsáveis pelas intoxicações, sendo destacado que entre os anos de 1998 e 2019 foram registrados 3.064 óbitos e 27.914 internações hospitalares por intoxicações e reações adversas medicamentosas, em idosos no Brasil, visto que o envelhecimento influencia nos processos metabólicos e fisiológicos que colaboram para a ocorrência de maiores casos (ROHLING et al. 2021).

Neste contexto é importante ressaltar o papel do farmacêutico, que visa acima de tudo proporcionar o uso racional do medicamento, além de educação e promoção em saúde, pois este profissional possui competências em assistência, atenção e intervenção farmacêutica, na qual o objetivo é melhorar a qualidade de vida e a restauração do estado de saúde do paciente (REIS, 2021).

Pelo exposto, o objetivo desse trabalho é realizar o levantamento dos casos de intoxicações medicamentosas em idosos no Brasil no período de 2019 a 2021 e demonstrar a importância do farmacêutico quanto a prevenção dessas intoxicações, visto ser importante estudar e compreender este tema, uma vez que se pode orientar os idosos quanto a posologia adequada dos medicamentos em uso, promovendo assim, o seu uso racional e prevenindo conseqüentemente, os casos de intoxicações exógenas por medicamentos.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo ecológico de fonte secundária, realizado por meio de consultas a base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que verificou as intoxicações exógenas por medicamentos em idosos.

Os dados foram obtidos referentes ao período de 2019 a 2021, na qual foram consideradas as regiões do Brasil e então centralizada na região centro-oeste. As variáveis coletadas e analisadas foram escolaridade, sexo, faixa etária a partir dos 60 anos, circunstâncias de intoxicação medicamentosa de acordo com a classificação da *Atomical-Therapeutical-Chenical-Classification-System* (ATC) e a evolução clínica.

Assim, a análise dos dados foi realizada utilizando métodos estatísticos descritivos e teste de hipótese, na qual para verificar se existe associação significativa entre as variáveis (X e Y), foi utilizado o teste de hipótese  $X^2$  (qui-quadrado). As hipóteses utilizadas no teste foram:

$H_0$ : Não existe associação entre as variáveis X e Y

$H_1$ : Existe associação entre as variáveis X e Y

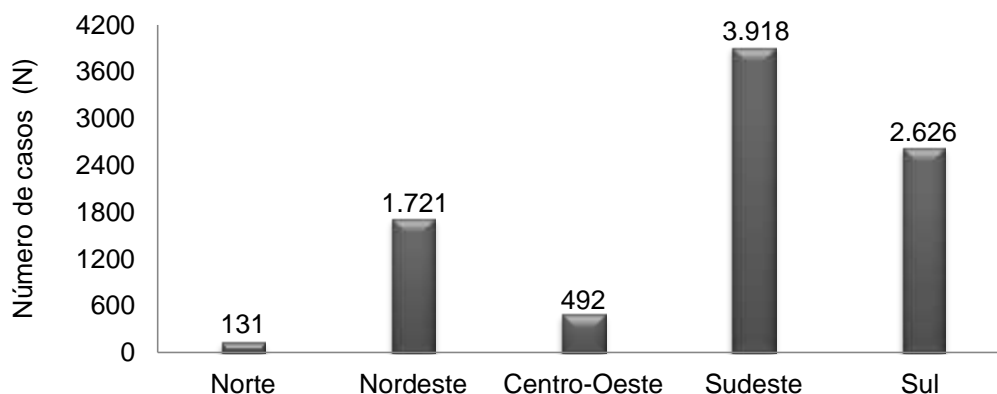
Para a realização do teste foi utilizado o programa Medcalc com nível de significância  $p \leq 0,05$ .

Neste estudo foram utilizados dados secundários públicos, disponíveis no SINAN e por não conter variáveis que possibilitem a identificação dos indivíduos estudados, o presente estudo dispensou a autorização do Comitê de Ética, conforme estabelece a Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados no período de 2019 a 2021 foram notificados 8.888 intoxicações medicamentosas em idosos no SINAN. Quando se leva em consideração o número de notificações de intoxicações em idosos de acordo com as regiões do Brasil, constata-se que a região com o maior número é a região Sudeste com 3.918, seguida da região Sul com 2.626, a região Nordeste com 1.721, região Centro-Oeste com 492 e a região Norte com 131, apresentando o menor número de notificações (Figura 1).

FIGURA 1: DISTRIBUIÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES DE INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS, DE ACORDO COM AS REGIÕES DO BRASIL

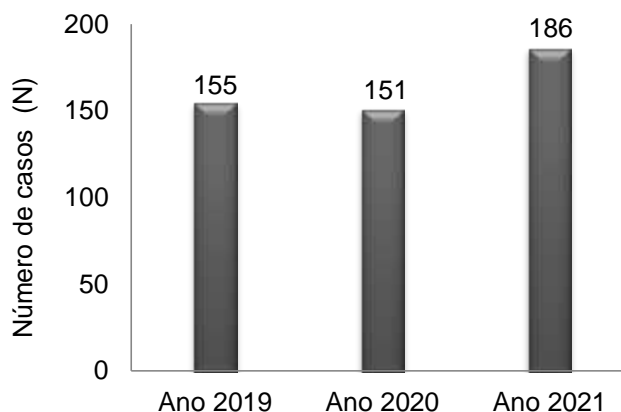


Fonte: Próprio autor (2022)

Conforme pode ser verificado, a região que mais notificou casos de intoxicações medicamentosas no período abordado foi a sudeste, composta pelos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Assim, o fato de ser a região com maior concentração de idosos do Brasil, em torno de 14,7 milhões, apresenta elevada notificação. Além disso, a região sudeste possui o maior número de Centros de Informações e Assistência Toxicológicas (CIATs) do país, (total de dezesseis), na qual se pode notificar e identificar os casos de forma frequente apresentando uma cobertura maior na região. Enquanto, a região norte possui apenas dois CIATs e a região centro-oeste quatro centros, tendo uma distribuição desigual e cobertura insuficiente, na qual contribui para as subnotificações, com limitações à fonte de dados (BOCHNER et al. 2008; DE OLIVEIRA et al. 2003; IBGE, 2021; MOTA et al. 2012).

Levando-se em consideração a região centro-oeste, na qual se insere o estado de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, houve 492 notificações de intoxicações medicamentosas em idosos no período de 2019 a 2021, sendo registradas 155 em 2019, 151 no ano de 2020 e 186 notificações em 2021 (Figura 2).

FIGURA 2: DISTRIBUIÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES DE INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS, POR ANOS, NA REGIÃO CENTRO-OESTE



Fonte: Próprio autor (2022)

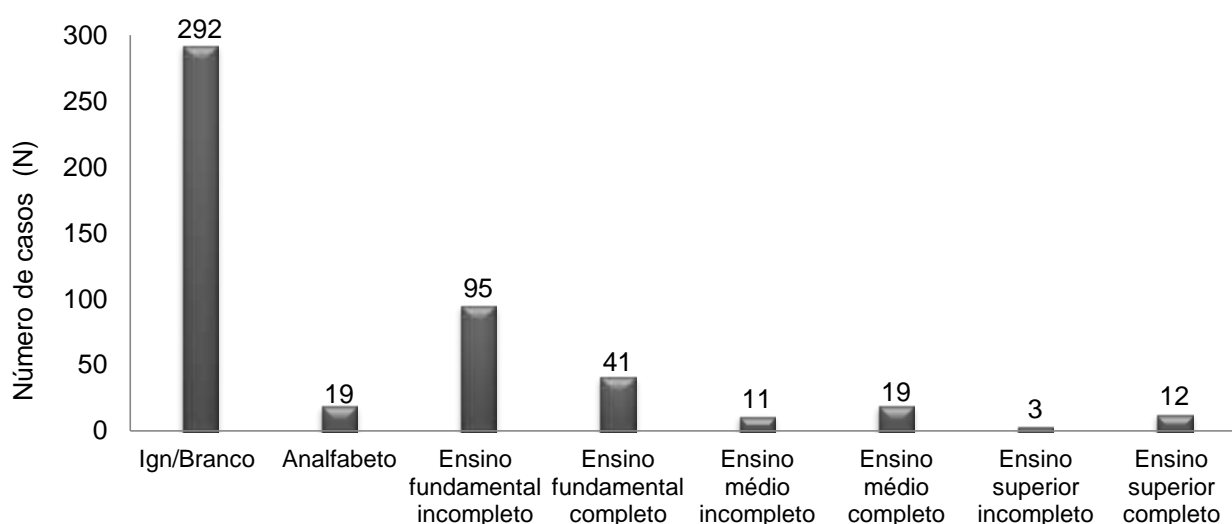
Considerando os resultados acima, observa-se que o ano em que houve mais notificações foi em 2021. Logo, a justificativa mais provável nas literaturas para este aumento pode estar associada ao uso indiscriminado de medicamentos durante o período pandêmico, uma vez que estudos indicam uma relação no aumento das intoxicações medicamentosas devido ao uso de medicamentos do “kit covid-19”, com a prática da automedicação de maneira não adequada. Somando-se a isso, o aumento na expectativa de vida também colabora para maiores notificações, com a presença de maior número de idosos (BRASIL, 2020; FALCÃO, DE CARVALHO, PAIVA, 2021; IBGE 2021).

Observa-se ainda que na região centro-oeste, há três estados e o Distrito Federal na qual se encontram em atividade quatro CIATs, com a localização nas capitais, uma vez que dependendo da extensão territorial e populacional, o ideal é pelo menos um serviço de informações toxicológicas (BOCHNER et al. 2008; COSTA, ALONZO, 2019).

Todavia, para Do Rocio Malaman et al. (2013) e Secoli (2010) as informações de intoxicações medicamentosas em idosos podem ser subnotificados, visto que o organismo frágil com o sistema fisiológico funcionando com mais lentidão, pode ocasionar diagnósticos errôneos por apresentar semelhanças com as manifestações típicas de doenças, causando o disfarce de dados e devido também a distância de acesso aos centros, na qual dificulta o conhecimento dos órgãos de saúde quanto ao real número de casos (BERNARDES, CHORILLI, FRANCO, 2005).

Em relação ao número de notificações de intoxicações conforme o nível de escolaridade no centro-oeste observa-se que em sua grande maioria ocorre em idosos com o ensino fundamental incompleto, com 95 notificações e 19 como analfabetos. Entretanto, é importante ressaltar que 292 são considerados ignorados, tendo-se um preenchimento incompleto das fichas, na qual se reflete nos problemas de subnotificações dos casos nos atendimentos (Figura 3).

FIGURA 3: DISTRIBUIÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES DE INTOXICAÇÕES DE ACORDO COM O NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS IDOSOS NA REGIÃO CENTRO-OESTE



Fonte: Próprio autor (2022)

Os resultados corroboram com os estudos realizados por Medeiros (2009) sobre a utilização de medicamentos em idosos na Paraíba, cuja prevalência é maior nos que cursaram o ensino fundamental incompleto, seguido por analfabetos, na qual reforçam os dados encontrados.

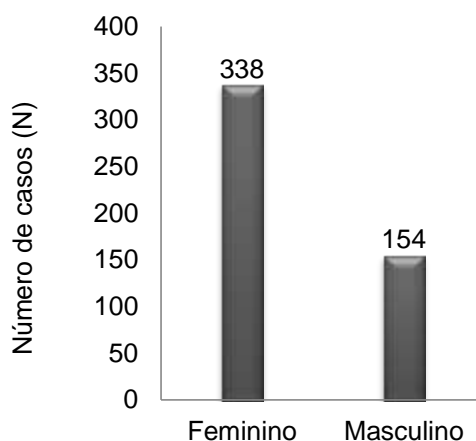
Somando-se a isso, de acordo com Silva (2012) e De Oliveira (2018), a baixa escolaridade, a falta de conhecimentos, de informações e o uso de vários medicamentos, acarreta na não compreensão e cumprimento da prescrição, na qual podem resultar nas trocas dos medicamentos e erros de administração, contribuindo para um número crescente de casos.

Contudo, vale ressaltar as limitações encontradas nos dados, visto que existe um maior número de notificações consideradas ignorados/brancos. Em uma análise das intoxicações medicamentosas entre as regiões do centro-oeste, é constatada a

ausência de cuidados, com o preenchimento incompleto dos prontuários, na qual o registro por diferentes funcionários acarretam em erros de digitação e nas perdas das informações que colaboram com as subnotificações (DE OLIVEIRA, SUCHARA, 2014; SOARES et al. 2021).

Quando se estratifica as notificações de intoxicações de acordo com sexo, verifica-se que o sexo feminino apresenta 338 registros de intoxicações medicamentosas, em comparação com o sexo masculino que possui 154 notificações (Figura 4).

FIGURA 4: DISTRIBUIÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES DE INTOXICAÇÕES DE ACORDO COM O SEXO DOS IDOSOS NA REGIÃO CENTRO-OESTE



Fonte: Próprio autor (2022)

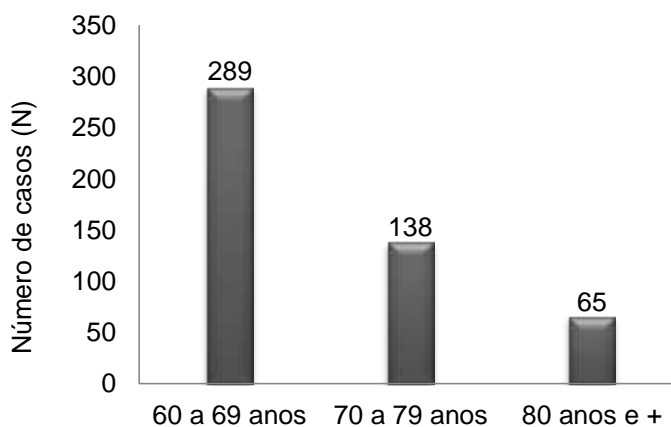
Os resultados obtidos se comparam com estudos realizados que apontam as mulheres como as maiores vítimas de intoxicações medicamentosas, pois são as que mais consomem medicamentos e são as responsáveis pelo armazenamento dos fármacos que consequentemente contribui para a automedicação, visto que apresentam mais queixas de dores, fazendo o uso mais cedo da medicação para o alívio dos sintomas, sendo também mais alertas aos sinais de doenças (ARRAIS et al. 2016; RANGEL, FRANCELINO, 2018).

Somando-se a isso, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2021 os números percentuais de idosos do sexo masculino na região centro-oeste foram de 22,78%, enquanto que de mulheres foram de 26,74%, colaborando com os achados com o indicativo de maior número de mulheres idosas da região.

Além disso, Paula, Bochner e Montilla (2012) reforçam que a longevidade da população feminina e a melhor procura dos serviços de saúde para a realização dos exames de rotinas, contribuem para o aumento, confirmando os resultados obtidos. Aliás, Pamplona et al. (2017) reportaram que, no período de 2007 a 2015 foram notificados 6.941 casos de intoxicações medicamentosas em idosos, na qual cerca de 67,2% ocorreram em pacientes do sexo feminino.

Agora quando se observa o número de intoxicações medicamentosas de acordo com a faixa etária, verifica-se que a faixa etária mais acometida é dos 60 a 69 anos com 289 notificações, seguido dos idosos entre 70 a 79 anos com 138, sendo que a faixa etária com menor número são os que apresentam 80 anos ou mais, com 65 notificações (Figura 5).

FIGURA 5: DISTRIBUIÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES DE INTOXICAÇÕES DE ACORDO COM A FAIXA ETÁRIA DOS IDOSOS NA REGIÃO CENTRO-OESTE



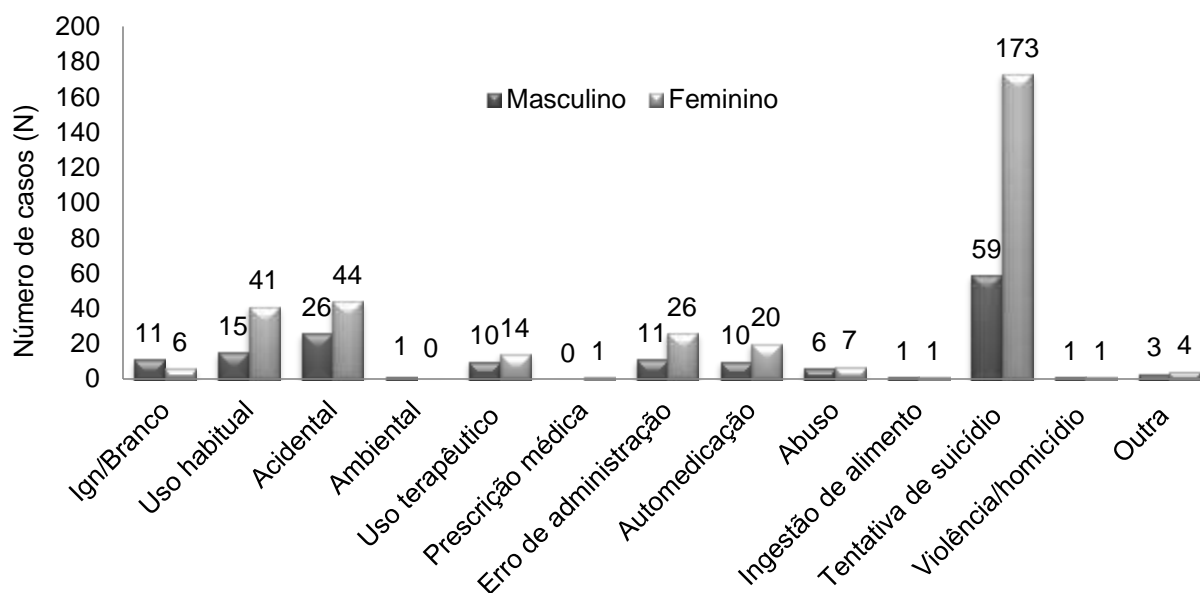
Fonte: Próprio autor (2022)

Em uma pesquisa realizada por Da Silva et al. (2021) na Paraíba, no período de 2007 a 2011, é constatado maior predomínio de intoxicações medicamentosas em idosos na faixa etária dos 60 a 69 anos, uma vez que de acordo com Loyola Filho, Uchoa e Lima-Costa (2006) o aumento da idade eleva o consumo de medicamentos, devido a presença de problemas de saúde de maior duração e severidade, cujo tratamento para o alívio dos sintomas requer o uso de terapias farmacológicas. Além disso, Pamplona et al. (2017) reforça que nessa faixa etária existe ainda maior autonomia com o uso indiscriminado dos fármacos, colaborando com os resultados obtidos.

Somando-se a isso, o IBGE (2021) aponta que a expectativa de vida no centro-oeste para os homens é de 73,28 anos e para as mulheres é de 80,07 anos, na qual reforça os achados com menores notificações entre os idosos com 80 anos ou mais. Além do mais, na faixa etária dos 60 a 69 anos há 1,2 milhões de idosos, enquanto que dos 70 a 79 anos existem 603.949 e dos 80 anos ou mais 262.796, o que também justifica a presença de maiores notificações dos 60 a 69 anos.

Em relação às circunstâncias das intoxicações medicamentosas, destacam-se os maiores registros por tentativa de suicídio com um total de 232 notificações, seguido do uso acidental com 70 e uso habitual com 56 registros. Além dos erros de administração com 37 notificações, automedicação com 30 registros, uso terapêutico com 24, abuso com 13, outras causas com 7, ingestão de alimentos e violência/homicídio com 2, prescrição médica e ambiental com 1 registro. Enquanto que 17 são ignorados, reforçando as subnotificações (Figura 6).

FIGURA 6: DISTRIBUIÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES DE INTOXICAÇÕES DE ACORDO COM AS CIRCUNSTÂNCIAS E O SEXO DOS IDOSOS NA REGIÃO CENTRO-OESTE



Fonte: Próprio autor (2022)

Dessa forma, foi realizado o teste de hipótese  $X^2$  (qui-quadrado) para verificar associação entre a variável “circunstância de exposição” e a variável “sexo”. As hipóteses neste caso foram:

$H_0$ : Não existe associação entre a variável “circunstância de exposição” e “sexo”.

$H_1$ : Existe associação entre a variável “circunstância de exposição” e “sexo”.

Sendo assim, conclui-se que existe associação estatística entre a variável “circunstância de exposição” por tentativa de suicídio e o “sexo” feminino, ou seja, o número de casos de intoxicações medicamentosas para esta circunstância depende do sexo do indivíduo, apresentando  $p \leq 0,05$ . Enquanto que para as demais circunstâncias existe uma associação que não é significativa, logo o número de casos independe do sexo do indivíduo (Tabela 1).

**TABELA 1 – ASSOCIAÇÃO ENTRE A CIRCUNSTÂNCIA E O SEXO DOS ACOMETIDOS POR INTOXICAÇÕES NA REGIÃO CENTRO-OESTE**

Circunstância de intoxicação	Feminino	Masculino	Risco Relativo	Intervalo de confiança	p-valor
Suicídio	51,18%	38,31%	1,33	1,06 – 1,67	0,007
Acidental	13,01%	16,88%	0,77	0,49 – 1,20	0,25
Habitual	12,13%	9,74%	1,24	0,71 – 2,18	0,44
Erro de administração	7,69%	7,14%	1,07	0,54 – 2,12	0,83
Automedicação	5,91%	6,49%	0,91	0,43 – 1,90	0,8
Uso terapêutico	4,14%	6,49%	0,63	0,28 – 1,40	0,26
Abuso	2,07%	3,89%	0,53	0,18 – 1,55	0,24
Outro	2,07%	1,94%	0,6	0,13 – 2,68	0,51
Ingestão de alimentos	2,07%	0,64%	0,45	0,02 – 7,23	0,57
Violência/Homicídio	2,07%	0,64%	0,45	0,02 – 7,23	0,57
Prescrição médica	0,29%	0%	1,37	0,05 – 33,48	0,84
Ambiental	0%	0,64%	0,15	0,0062 – 3,72	0,24

Fonte: Próprio autor (2022)

Ao analisar os resultados, verifica-se que a tentativa de suicídio é elevada, na qual de acordo com Rangel e Francelino (2018), vem aumentando nos últimos anos devido ao aparecimento de doenças, como a depressão entre os idosos, que culmina no uso do medicamento para fins de envenenamento. Ainda, segundo Selegim et al. (2012) e Silva et al. (2015) na caracterização das tentativas de suicídio entre os idosos são ressaltados que a idade traz vulnerabilidades, tendo-se o afastamento das atividades econômicas devido a redução do desempenho, além das perdas de parentes, sentimento de abandono, aparecimento e agravamento de doenças. Além disso, de acordo com Viera, Santana e Suchara (2015) a tentativa de suicídio é característica do público feminino, com a busca de métodos indolores com o uso dos medicamentos, uma vez que as mulheres reconhecem mais cedo os sintomas, buscando rapidamente ajuda com um profissional.

Ademais, verifica-se também que na pandemia os idosos foram observados ainda mais de perto, pois representou o grupo mais susceptível a infecção, tendo que se manter afastados do convívio social para evitar a doença. Com isso a solidão que já era um problema na terceira idade ganhou ainda mais perspectivas, uma vez que muitos interromperam a rotina e ficaram em casa. Dessa forma, o isolamento aumentou os riscos de morte por suicídio, visto que ocorreu uma situação de estresse que afetou a imunidade e agravou a ansiedade e depressão, justificando a elevação nas taxas de suicídio no período pandêmico (PEREIRA-ÁVILA et al. 2021; PEREIRA et al. 2020).

Além do mais, em um estudo realizado no Rio Grande do Sul é reportado que no período entre 2001 a 2015 de todas as mortes por suicídio registradas de um total de 3.830 notificações, 23,3% foram em pacientes idosos, cujos medicamentos são os principais agentes tóxicos envolvidos, reforçando os achados (SANTOS, 2018).

Somando-se a isso, os resultados mostram a intoxicação acidental como segunda causa, uma vez que consiste na exposição não intencional e que muitas vezes vem acompanhada de danos a saúde. Conforme a literatura trata-se de um tipo de intoxicação que ocorre muito na população idosa, devido as maiores dificuldades na administração, compreensão da prescrição e identificação correta do medicamento, que conseqüentemente, causa a ingestão de altas doses por

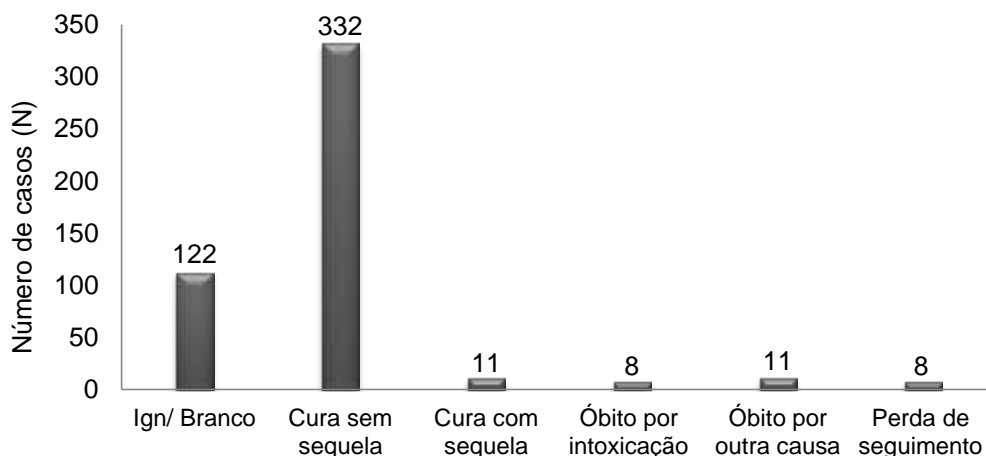
descuido e identificação confusa do fármaco (DA SILVA ROCHA, GIROTTO, GUIDONI, 2020; SECOLI, 2010).

Agora a intoxicação por uso habitual decorre do uso rotineiro dos medicamentos para o tratamento de doenças crônicas e sinais e sintomas menores que aparecem com o envelhecimento. Os resultados colaboram com os estudos realizados por Silva et al. (2021) e Ramos et al. (2016) que retratam que o atendimento com diferentes médicos levam ao uso habitual de medicamentos com mais de um princípio ativo e às vezes com janela terapêutica estreita, na qual podem resultar em interações, reações adversas e intoxicações medicamentosas, sendo necessário ajustes e cuidados.

Além disso, a presença duas ou mais receitas médicas e a utilização por automedicação de dois ou mais medicamentos é frequente nesse grupo, na qual as associações farmacológicas podem ocasionar erros na administração. Ademais, no uso terapêutico ocorre o uso dos fármacos para determinada patologia, contudo, a ingestão dos fármacos em horários incorretos, resulta no uso excessivo e abusivo que acarretam em complicações, além da ingestão de alimentos que ocasionam efeitos indesejados, interferindo na biodisponibilidade da droga. Enquanto que a intoxicação por violência/homicídio há exposição aos medicamentos com a intenção de prejudicar o paciente e as prescrições médicas sem uma avaliação adequada dos medicamentos que o idoso já se encontra em uso causam também efeitos indesejados. Sendo a ambiental decorrente da contaminação da droga (DA SILVA, SILVA, 2019; DE MATO EGÍDIO et al. 2021; MONTONE, 2012; SECOLI, 2010).

Em relação a evolução das notificações das intoxicações medicamentosas, os resultados mostram-se positivos, tendo-se 332 notificações com cura sem seqüela e 122 que foram apresentados como ignorados. Apresentando 11 registros de cura com seqüela, 8 de óbito por intoxicação, 11 por óbito por outra causa e 8 por perda de seguimento (Figura 7).

FIGURA 7 – DISTRIBUIÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES DE ACORDO COM A EVOLUÇÃO DO QUADRO CLÍNICO DAS INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS NA REGIÃO CENTRO-OESTE



Fonte: Próprio autor (2022)

Os dados vão de encontro com a análise das intoxicações registradas no SINAN no estado da Paraíba no ano de 2021, na qual as vítimas evoluíram para cura sem sequelas em 72,6% dos casos e 0,91% foram a óbito; enquanto que 25,5% se apresentaram como ignorados mostrando mais uma vez a fragilidade no processo de notificação. Além disso, há dados faltantes para o desfecho da situação clínica do paciente, acarretando na perda de seguimento ao não registrar o resultado (DA SILVA et al. 2021; FERREIRA, PATINO, 2019).

Apesar da tentativa de suicídio ser apresentada como a principal circunstância, o desfecho clínico é positivo, uma vez que de acordo com De Oliveira e Suchara (2014) a alta taxa de cura pode ser devido à rápida assistência médica, sendo também reforçado por Rangel e Francelino (2018) a execução de formas de tratamentos eficazes com o uso de carvão ativado, a imediata realização da lavagem gástrica e a administração de antídotos específicos, que são formas que asseguram melhores resultados na evolução clínica.

Ainda, segundo Rangel e Francelino (2018) outro fator a ser considerado é o medicamento apresentar uma janela terapêutica larga, com distância da dose terapêutica para a dose tóxica, tendo uma margem de segurança maior com a diminuição dos riscos de se ter uma evolução clínica com óbito por intoxicação.

Como ficou demonstrado no trabalho, o maior entrave no processo são as notificações de intoxicações medicamentosas acontecerem de forma correta. Um dos fatores que dificultam ações corretivas são as subnotificações e as notificações

inconsistentes, partindo desse princípio, as notificações realizadas não constam as classes farmacológicas que ocasionaram as intoxicações medicamentosas em idosos. Diante disso, realizou-se uma revisão bibliográfica dos principais grupos medicamentosos que possuem alto potencial de causar intoxicações em idosos (Quadro 1).

**QUADRO 1 - CLASSES FARMACOLÓGICAS DOS MEDICAMENTOS RESPONSÁVEIS PELAS INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM IDOSOS**

Autor (es)	Metodologia	Classes farmacológicas	Resultados
CARVALHO et al. (2017).	Análise documental com abordagem quantitativa a partir de 692 fichas de notificação de intoxicação por psicofármacos com motivação suicida.	Benzodiazepínicos e Antidepressivos.	Estudos indicam que os idosos apresentam diagnóstico de transtorno mental e um grau de depressão que levam a intoxicação por motivação suicida, com 48,2% por antidepressivos e 29,0% com o uso de benzodiazepínicos, com maior frequência na faixa etária entre 60 a 69 anos.
REZENDE, GIROTTO, (2019).	Trata-se de uma revisão bibliográfica sobre os riscos da polimedicação em idosos.	Benzodiazepínicos, Antidepressivos, AINEs, Analgésicos.	Os transtornos psicológicos e as manifestações dolorosas, acima dos 75 anos, acarretam no uso crônico e prolongado que podem levar as intoxicações não intencionais, com o acúmulo do fármaco no organismo.
BERTHOLDO (2019); DE MATOS EGÍDIO et al. (2021); SANCHEZ et al. (2021).	Revisões integrativas de literatura para avaliar o uso irracional de anti-inflamatório não esteroidais (aines) e analgésicos em idosos.	Anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) e Analgésicos.	A automedicação inadequada, ingestão de doses elevadas por descuidos e a dificuldade de identificação dos fármacos, agravam o quadro de intoxicação medicamentosa, complicações fisiológicas e reações adversas; pois o uso contínuo e sem orientações aumentam os riscos, uma vez que são de fácil aquisição.

SILVA et al. (2021).	Pesquisa de caráter exploratório e descritivo quanto aos riscos da automedicação em idosos no contexto da pandemia.	Medicamentos do “kit covid” (Ivermectina, Azitromicina, Hidroxicloroquina).	O aumento da automedicação inadequada no período pandêmico, geraram complicações a saúde dos idosos, tendo-se o aumento das reações adversas, interações e intoxicações medicamentosas.
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Próprio autor (2022)

Desse modo, as intoxicações medicamentosas desencadeiam a manifestação de sinais e sintomas que dentre as classes farmacológicas citadas, causam sedação, tontura, visão turva, hipotensão e bradicardia. Além de náuseas, vômitos, diarreias, hemorragias gastrointestinais, úlcera, problemas hepáticos, insuficiência renal e eventos cardiovasculares, podendo levar até ao óbito sem as informações necessárias fornecidas pelo profissional farmacêutico no momento da dispensação (BARBORA, CARDOSO, 2021; CARVALHO et al. 2017; DE MATOS EGÍDIO et al. 2021; SANCHEZ et al. 2021).

Diante disso, a atuação do profissional farmacêutico é fundamental nos cuidados com a saúde dos idosos, uma vez que a interação direta com o paciente e com o familiar ou cuidador possibilita a obtenção de melhores resultados terapêuticos. Logo, em todas as circunstâncias pode evitar que o paciente use de maneira incorreta os medicamentos, por meio da educação em saúde, com a realização do aconselhamento, acompanhamento e orientações no momento da dispensação quanto à posologia, duração do tratamento, reações adversas e interações para a administração responsável, principalmente dos medicamentos isentos de prescrição (MIPs) que apesar de serem vendidos sem receita médica, apresentam dosagem máxima de uso e quando utilizados de maneira inadequada podem causar complicações a saúde. Além de também evitar os erros relacionados às dosagens e modo de uso nas prescrições, reforçando a importância do cuidado farmacêutico para diminuir os efeitos negativos (BISSON, 2014; DE FRANÇA SILVA, 2017; DE OLIVEIRA, 2021; JESUS, 2021).

Somando-se a isso, a notificação completa das intoxicações contribui para a atuação do farmacêutico com rápida abordagem e avaliação dos sinais vitais,

sintomas, nível e estado de consciência. Além de verificar o histórico de doenças, medicamentos em uso, substância responsável e a quantidade administrada, bem como o tempo de exposição, o local e a circunstância para manejo clínico com a monitorização, intervenções ou encaminhamento para hospitalização (HERNANDEZ, 2017).

Dessa maneira, o profissional desempenha importante papel na identificação e solução dos problemas relacionados aos medicamentos, com conhecimento quanto às características dos agentes tóxicos para o desenvolvimento de ações para o tratamento, prevenção e controle, evitando a piora clínica (SANTOS DANTAS, DE ANDRADE, NETO, 2021).

#### 4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, é reforçada a necessidade de maior atenção entre os idosos, principalmente na saúde mental, com a realização de atividades voltadas para o bem-estar e acompanhamento psicológico, visto que a principal causa de intoxicação esta associada à tentativa de suicídio, pois muitos dependem da interação social para se manter saudável. Sendo assim com base nesse estudo nota-se a importância do registro de casos nos CIATs correspondente ao estado, pois o preenchimento completo permite o acesso aos casos de intoxicação, contribuindo para o desenvolvimento de ações voltadas a promoção, proteção e recuperação da saúde com o alcance de melhores desfechos para a resolução. Portanto, a atuação do farmacêutico é indispensável, por ser o profissional mais acessível e com conhecimento sobre as medicações, proporcionando um tratamento farmacológico cercado de cuidados e atenção com a realização de uma dispensação segura.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Natália Araújo de et al. Prevalência e fatores associados à polifarmácia entre os idosos na comunidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia** , v. 20, p. 138-148, 2017.

ARRAIS, Paulo Sérgio Dourado et al. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. **Revista de Saúde Pública** , v. 50, 2016.

ARAUJO, Bruno Gedeon et al. Farmacoterapia do paciente idoso. **BIUS-Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia**, v. 18, n. 12, p. 1-14, 2020.

BARBOSA, Paula Camila Alves; CARDOSO, Taciano Dos Reis. INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA: uma revisão sistemática. **Scientia Generalis**, v. 2, n. Supl. 1, p. 76-76, 2021.

BERTHOLDO, Lauren Martins. Elaboração de material educativo sobre utilização de analgésicos para idosos. 2019.

BERNARDES, Adélia Cortina Alves; CHORILLI, Marlus; FRANCO, Yoko. Intoxicação medicamentosa no idoso. **Saúde em revista**, v.7, p. 53-61, 2005.

BISSON, Marcelo Polacow. **Farmácia clínica e Atenção farmacêutica**. Manole, 4<sup>o</sup> ed. Barueri, SP, 2021.

BOCHNER, Rosany et al. Panorama das Intoxicações e Envenenamentos Registrados no Brasil pelo Sistema Nacional de Informações (Tóxico-Farmacológicas SINITOX). 2008.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Levantamento mostra como o medo da Covid – 19 impactou venda de medicamentos. 2020. Disponível em: <https://www.cff.org.br/noticia.php?id=5747>. Acesso em 29 de agosto de 2022.

CARVALHO, Igho Leonardo do Nascimento et al. A intoxicação por psicofármacos com motivação suicida: uma caracterização em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.20, p.129-137, 2017.

COELHO FILHO, João Macêdo; MARCOPITO, Luiz Francisco; CASTELO, Adauto. Perfil de utilização de medicamentos por idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, p. 557-564, 2004.

COSTA, Aline de Oliveira; ALONZO, Herling Gregorio Aguilar. Centros de Informação e Assistência Toxicológica no Brasil: descrição preliminar sobre sua organização e funções. **Saúde em Debate**, v. 43, p. 110-121, 2019.

DA SILVA, Iago Alexandre; SILVA, Jessyka Mariane Cruz. Intoxicação medicamentosa: os riscos por trás das interações e automedicação. 2019.

DA SILVA, Wagner Bernardo et al. Estudo epidemiológico de medicamentos acometidos por intoxicação no estado da Paraíba: o retrato de uma década. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 10, pág. e176101018563-e176101018563, 2021.

DA SILVA ROCHA, Everton José; GIROTTO, Edmarlon; GUIDONI, Camilo Molino. Eventos toxicológicos em idosos atendidos por centro de informação e assistência toxicológica: Análise de tendência. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 44, n. 1, p. 41-54, 2020.

DE FRANÇA SILVA, Brunno Tavares et al. O papel do farmacêutico no controle da automedicação em idosos. **Boletim Informativo Geum**, v. 8, n. 3, p. 18, 2017.

DE MATOS EGÍDIO, Ana Carolina et al. Atuação do farmacêutico no processo de intoxicação por analgésicos não-opioides e anti-inflamatórios não-esteroides (AINES). **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v.7, n.9, p. 884-894, 2021.

- DE OLIVEIRA, Denis Henrique; SUCHARA, Eliane Aparecida. Intoxicações medicamentosas em hospital público de Barra do Garças – MT, no período de 2006 a 2009. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 13, n. 1, p. 55-59, 2014.
- DE OLIVEIRA, Francielma Santana. Orientação farmacêutica frente ao uso de medicamentos isentos de prescrição (MIPs): uma revisão de literatura. 2021.
- DE OLIVEIRA, Henrique Souza Barros; CORRADI, Maria Luiza Galoro. Aspectos farmacológicos do idoso: Uma revisão integrativa de literatura. **Revista de Medicina**, v. 97, n.2, p. 165 – 176, 2018.
- DE OLIVEIRA, Janessa de Fátima Morgado et al. Caracterização das internações por intoxicação medicamentosa, São Paulo, 2004 a 2006. **Archives of Health Investigation**, v. 7, n. 6, 2018.
- DE OLIVEIRA, Magda Lúcia Felix et al. Sistema de Notificação de Intoxicações: desafios e dilemas. **É veneno**, p. 303, 2003.
- DO ROCIO MALAMAN, Kellen et al. Perfil das intoxicações medicamentosas, no Brasil. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**, v. 21, n.7/8, p.9-15, 2013.
- FALCÃO, Hérica Oliveira; DE CARVALHO, Ciro José Sousa; PAIVA, Maykon Jhuly Martins. A importância do farmacêutico na prevenção de intoxicações medicamentosa-uma revisão integrativa. 2021.
- FERREIRA, Juliana Carvalho; PATINO, Cecília Maria. Perda de seguimento e dados faltantes: questões importantes que podem afetar os resultados do seu estudo. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 45, 2019.
- FERREIRA, Lucas Martins; FERREIRA, Mariana Pires; NETO, Vicente Spinola Dias. Desprescrição aplicada à polifarmácia. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 10464-10474, 2021.
- GONÇALVES, Cícero dos Santos. Epidemiologia das intoxicações por medicamentos em idosos entre 2010 – 2018. 2019.
- HERNANDEZ, Edna Maria Miello et al. Manual de toxicologia clínica: orientações para assistência e vigilância das intoxicações agudas. In: **Manual de toxicologia clínica: orientações para assistência e vigilância das intoxicações agudas**, p. 475-475, 2017.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil e das Unidades de Federação. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>. Acesso em 06 de outubro de 2022.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tábuas completas de mortalidade para o Brasil 2020 | Tábuas completas de mortalidade em ano de pandemia de COVID – 19. 2021. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2021/11/nota-tecnica-tabuas-de-mortalidade.pdf>. Acesso em: 29 de maio de 2022.
- IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Pandemia reduz a expectativa de vida no Brasil em 4,4 anos. 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/pandemia-reduz-expectativa-de-vida-no-brasil-em-44-anos-diz-especialista/> Acesso em: 29 de maio de 2022.
- JESUS, Heloisa Gonçalves de. Cuidado farmacêutico nas intoxicações medicamentosas por circunstância e o perfil epidemiológico no Brasil. 2021.

- LOYOLA FILHO, Antônio I. de; UCHOA, Elizabeth; LIMA-COSTA, Maria Fernanda. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, p. 2657-2667, 2006.
- MARIANO, Pâmela Patricia et al. Desenvolvimento de atividades de estímulo cognitivo e motor: Perspectiva de idosos institucionalizados. **Escola Anna Nery**, v. 24, 2020.
- MONTONE, Januario et al. Intoxicações: Manual de Vigilância. Programa municipal de prevenção e controle das intoxicações São Paulo, 2012.
- MOTA, Daniel Marques et al. Perfil da mortalidade por intoxicação com medicamentos no Brasil, 1996-2005: retrato de uma década. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 61-70, 2012.
- MEDEIROS, Ana CD et al. Utilização de medicamentos por idosos assistidos por uma farmácia comunitária. **Lat. Am. J. Pharm**, v. 28, n. 5, p. 700-705, 2009.
- OLIVEIRA JUNIOR, Eliton Antônio de; BORGES, Heloisa Alves; PRADO, Lara Barroso Brito. A intoxicação medicamentosa em idosos devido a polifarmácia. 2021.
- PAMPLONA, Mário Hélio Antunes et al. Intoxicações medicamentosas em idosos. Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, 2017.
- PAULA, Tatiana Cruz de; BOCHNER, Rosany; MONTILLA, Dalia Elena Romero. Análise clínica e epidemiológica das internações hospitalares de idosos decorrentes de intoxicações e efeitos adversos de medicamentos, Brasil, de 2004 a 2008. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, p. 828-844, 2012.
- PECZEK, Samila Horst. A terapia medicamentosa no paciente geriátrico: As mudanças fisiológicas e seu reflexo na farmacocinética clínica. 2019.
- PONCIANO, Joana Margarida Dantas Abrantes Coelho. **Farmacocinética e farmacodinâmica no doente idoso**. 2021. Tese de Doutorado.
- PEREIRA-ÁVILA, Fernanda Maria Vieira et al. Fatores associados aos sintomas de depressão entre idosos durante a pandemia da COVID-19. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 30, 2021.
- PEREIRA, Renata et al. Boletim informativo: saúde da pessoa idosa. Secretária de estado da saúde. Goiânia, 2020.
- PEREIRA-ÁVILA, Fernanda Maria Vieira et al. Fatores associados aos sintomas de depressão entre idosos durante a pandemia da COVID-19. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 30, 2021.
- PEREIRA, Renata et al. Boletim informativo: saúde da pessoa idosa. Secretária de estado da saúde. Goiânia, 2020.
- RAMOS, Luiz Roberto et al. Polifarmácia e Polimorbidade em Idosos no Brasil: um desafio de saúde pública. **Revista de saúde pública**, v. 50, 2016.
- RANGEL, Nayara Landim; FRANCELINO, Eudiana Vale. Caracterização do Perfil das Intoxicações Medicamentosas no Brasil, durante 2013 a 2016. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 12, n. 42, p. 121-135, 2018.
- REIS, Vitória. Intoxicação medicamentosa: o papel do profissional farmacêutico. 2021.

REZENDE, Juliana Akemi Imazu; GIROTTO, Edmarlon. Riscos de polimedicação em idosos: uma revisão. **Revista Uningá**, v. 56, n.1,p. 66-76, 2019.

RITTER, James M. et al. **Rang & Dale Farmacologia**. Guanabara Koogan Ltda, 9 ed. Rio de Janeiro, 2020.

ROHLING, Eduarda Pedroso et al. Mortalidade e internações hospitalares por reações adversas e intoxicações por medicamentos em idosos no Brasil: análise de 1998 a 2019. 2021.

ROMANO-LIEBER, Nicolina Silvana et al. Sobrevida de idosos e exposição à polifarmácia no município de São Paulo: Estudo SABE. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, 2019.

SANCHEZ, Laura Isabela Barroso et al. Avaliação sobre o uso irracional de anti-inflamatório não esteroidais (aines) em idosos no brasil: Uma revisão de literatura Evaluation of the irrational use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in the elderly in Brazil: A literature review. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 11, p. 103478-103489, 2021.

SANTOS, Camyla Borges. Mortalidade por suicídio em idosos no estado do Rio Grande do Sul e no município de Porto Alegre, 2001-2015. 2018.

SANTO DANTAS, Danniele do Espírito; DE ANDRADE, Leonardo Guimarães; NETO, Sebastian Rinaldi. ATENÇÃO FARMACÊUTICA NAS INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 179-196, 2021.

SECOLI, Silvia Regina. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 63, p. 136-140, 2010.

SELEGHIM, Maycon Rogério et al. Caracterização das tentativas de suicídio entre idosos. **Cogitare Enfermagem**, v. 17, n. 2, 2012.

SILVA, Anderson Lourenço da et al. Utilização de medicamentos por idosos brasileiros, de acordo com a faixa etária: um inquérito postal. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 1033-1045, 2012.

SILVA, Lívia Soares de França et al. A automedicação em idosos no contexto da pandemia. Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, 2021.

SILVA, Raimunda Magalhães da et al. Influências dos problemas e conflitos familiares nas ideações e tentativas de suicídio de pessoas idosas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 1703-1710, 2015.

SILVA, Victória Toleado et al. Intoxicação por medicamentos: Uma revisão de literatura com abordagem no tratamento. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v.23, p. 1-10, 2021.

SOARES, Jéssica Yohanna Silva et al. Perfil epidemiológico de intoxicação exógena por medicamentos em Brasília. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 19, n. 67, 2021.

VIEIRA, Letícia Pereira; SANTANA, Vivian Tallita Pinheiro de; SUCHARA, Eliane Aparecida. Caracterização de tentativas de suicídios por substâncias exógenas. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 23, p. 118-123, 2015.