



UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA

CURSO DE FARMÁCIA

Sandrine Inês Conrad

**REVISÃO DA FARMACOTERAPIA DE IDOSOS RESIDENTES DE UMA  
INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA**

Santa Cruz do Sul

2023

Sandrine Inês Conrad

**REVISÃO DA FARMACOTERAPIA DE IDOSOS RESIDENTES DE UMA  
INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Farmácia da Universidade de Santa Cruz do Sul para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Ms. Lisoni Muller Morsch

Santa Cruz do Sul  
2023

## RESUMO

O crescente número de idosos na população mundial ocasionou uma significativa alteração no perfil de morbimortalidade, especialmente quanto à prevalência de doenças crônico-degenerativas. Considerando este contexto, observa-se o aumento do uso de medicamentos, o qual tem significativa influência no aumento da longevidade e qualidade de vida dos idosos, se utilizados de modo correto. Do contrário, os mesmos são capazes de gerar problemas relacionados aos medicamentos, piorando as condições de vida. Diante das diversas alterações que ocorrem no organismo do paciente idoso, podem ocorrer interferências na farmacodinâmica e farmacocinética dos fármacos. Dessa forma, a revisão da farmacoterapia pode auxiliar na identificação e redução dos problemas relacionados aos medicamentos, interferindo de maneira positiva no estado de saúde e na qualidade de vida do idoso. Assim, o presente estudo teve como objetivo identificar os problemas relacionados aos medicamentos em idosos de uma Instituição de Longa Permanência (ILP), através da revisão de sua farmacoterapia. Para tanto, foi realizado um estudo transversal observacional, que permitiu revisar e identificar os problemas relacionados à farmacoterapia de idosos de uma Instituição de Longa Permanência. Foram incluídos no estudo pacientes idosos, de ambos os sexos, da Instituição de Longa Permanência, que faziam uso de dois ou mais medicamentos. Foram selecionados nove idosos, sendo sete mulheres e dois homens, com faixa etária que variou de 75 a 94 anos. Todos apresentavam diagnóstico de uma ou mais patologias, crônicas ou não, sendo que cada idoso utiliza entre sete a doze medicamentos de uso contínuo. Ao total, identificou-se dez problemas relacionados com a farmacoterapia, sendo que todos os idosos tinham problemas relacionados a administração e adesão ao tratamento, seleção e prescrição, e segurança do tratamento, dos quais, apenas quatro idosos apresentavam necessidade de monitorização da pressão arterial. Identificaram-se quarenta e seis interações medicamentosas, sendo a maioria de grau moderado e mecanismo farmacodinâmico. Após a avaliação dos dados, foi traçado um plano de cuidado com intervenções a serem realizadas, as quais foram apontadas para a enfermeira da instituição, responsável por realizar ou não a intervenção. Esse plano de cuidado consistiu em intervenções como encaminhamento ao médico, reeducação e consequente troca do horário da administração de alguns medicamentos, pela ocorrência das interações medicamentosas, bem como solicitação do monitoramento da pressão arterial. Espera-se, com a prática clínica, que haja melhora da qualidade de vida dos idosos institucionalizados, diante dos problemas relacionados à farmacoterapia que foram identificados.

**Palavras-chave:** Idosos. Revisão da Farmacoterapia. Problemas relacionados aos medicamentos.

## ABSTRACT

The growing number of elderly people in the world population has caused a significant change in the morbidity and mortality profile, especially regarding the prevalence of chronic degenerative diseases. Considering this context, there is an increase in the use of medications, which have a significant influence on increasing the longevity and quality of life of the elderly, if used correctly, otherwise they are capable of generating problems related to medications, worsening living conditions. In view of the various changes that occur in the body of elderly patients, interference may occur in the pharmacodynamics and pharmacokinetics of drugs, thus, reviewing pharmacotherapy can help identify and reduce problems related to drugs, positively interfering with the state of health and in the quality of life of the elderly. Thus, the present study aimed to identify the problems related to medication in the elderly in a Long Stay Institution (ILP), through the review of their pharmacotherapy. For this purpose, a cross-sectional observational study was carried out, which allowed reviewing and identifying problems related to pharmacotherapy for the elderly in a long-stay institution. Elderly patients of both sexes, from the long-stay institution, who used two or more medications were included in the study. Nine seniors were selected, seven women and two men, aged between 75 and 94 years. All had a diagnosis of one or more pathologies, chronic or not, and each elderly person uses between seven and twelve medications for continuous use. In total, ten problems related to pharmacotherapy were identified, and all elderly people had problems related to administration and adherence to treatment, selection and prescription, and treatment safety, of which only four elderly people needed blood pressure monitoring. Forty-six drug interactions were identified, the majority of which were of a moderate degree and pharmacodynamic mechanism. After evaluating the data, a care plan was drawn up with interventions to be carried out, which were pointed out to the institution's nurse, responsible for carrying out the intervention or not. This care plan consisted of interventions such as referral to the doctor, re-education and consequent change in the time of administration of some medications, due to the occurrence of drug interactions, as well as requests for blood pressure monitoring. It is expected, with clinical practice, that there will be an improvement in the quality of life of institutionalized elderly people, given the problems related to pharmacotherapy that were identified.

**Keywords:** Elderly. Pharmacotherapy Review. Drug-Related Problems.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Patologias apresentadas pelos idosos.....	24
Gráfico 2 – Porcentagem de idosos que utilizam determinado número de medicamentos .....	25
Quadro 1 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente L.A.....	25
Quadro 2 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente L.A. ....	26
Quadro 3 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente A.S. ....	27
Quadro 4 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente A.S.....	27
Quadro 5 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente A.S. ....	28
Quadro 6 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente A.S. ....	29
Quadro 7 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente A.G.....	30
Quadro 8 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente A.G.....	31
Quadro 9 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente E.B. ....	32
Quadro 10 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente E.B.....	33
Quadro 11 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia da paciente E.G.....	34
Quadro 12 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia da paciente E.G. ....	34
Quadro 13 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia da paciente L.T.....	35
Quadro 14 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente L.T. ....	36

Quadro 15 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente N.T. ....	37
Quadro 16 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente N.T. ....	37
Quadro 17 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente T.R. ....	38
Quadro 18 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente T.R. ....	39
Quadro 19 – Problemas relacionados à farmacoterapia identificados .....	40

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA .....	8
2	OBJETIVOS .....	10
2.1	Objetivo Geral .....	10
2.2	Objetivos Específicos .....	10
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	11
3.1	Envelhecimento populacional .....	11
3.2	Idosos residentes de Instituições de Longa Permanência .....	11
3.3	Revisão da Farmacoterapia .....	13
3.3.1	Problemas relacionados a medicamentos .....	14
3.3.1.1	Necessidade.....	15
3.3.1.2	Efetividade .....	15
3.3.1.3	Segurança .....	15
3.3.1.4	Adesão.....	16
3.3.2	Interações medicamentosas.....	16
3.3.2.1	Classificação de acordo com a gravidade.....	17
3.3.2.2	Classificação de acordo com o mecanismo de interação medicamentosa .....	18
3.3.2.2.1	Interações farmacêuticas ou incompatibilidades .....	18
3.3.2.2.2	Interações farmacocinéticas.....	19
3.3.2.2.3	Interações farmacodinâmicas .....	20
4	MATERIAIS E MÉTODOS .....	22
4.1	Desenho do estudo e amostra.....	22
4.2	Procedimentos metodológicos e coleta de dados .....	22
4.3	Coleta de dados .....	22
4.4	Processamento e análise de dados .....	23
4.5	Considerações éticas.....	23
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	24
5.1	Descrição dos sujeitos da pesquisa.....	24
5.2	Descrição dos pacientes de acordo com a metodologia SOAP .....	25
6	DISCUSSÃO .....	41
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	44

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>45</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>53</b>
<b>APÊNDICE A – Formulário para revisão da farmacoterapia .....</b>	<b>53</b>
<b>APÊNDICE B – Classificação dos problemas relacionados a farmacoterapia...55</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO A – Parecer do CEP – UNISC .....</b>	<b>56</b>

## 1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O crescente número de idosos na população mundial ocasionou uma significativa alteração no perfil de morbimortalidade, especialmente quanto à prevalência de doenças crônico-degenerativas. Estudos têm demonstrado que cerca de 80% dos idosos apresentam ao menos uma enfermidade resultante de fatores genéticos e/ou do seu estilo de vida e, como consequência, observa-se um aumento do uso contínuo de múltiplos medicamentos, constituindo-se a polifarmácia neste grupo de indivíduos (DANILOW *et al.* 2007; OLIVEIRA, 2008; RODRIGUES *et al.*, 2016).

Considera-se que o avanço da medicina e o uso de medicamentos têm significativa influência no aumento da longevidade e qualidade de vida dos idosos. Entretanto, precisam ser utilizados com responsabilidade e com a devida cautela, pois, do contrário, são responsáveis pela piora das condições de vida diante do grande número de problemas relacionados aos medicamentos e reações adversas que podem ocorrer (PASSARELLI, 2007). Menciona-se a existência de três fatores responsáveis pela ocorrência dos problemas relacionados aos medicamentos: o número de medicamentos, o seu uso inapropriado e o número de diagnósticos que o paciente recebe (COSTA, 2009).

Após os 65 anos de idade, há uma maior preocupação referente à ocorrência de reações adversas em razão das inúmeras alterações que ocorrem no paciente idoso, como a redução do fluxo sanguíneo hepático, responsável por dificultar o metabolismo dos fármacos. Esta alteração, em especial, prolonga a meia vida de certos fármacos e, como consequência, altera a biodisponibilidade dos fármacos que sofrem metabolismo de primeira passagem (CASSONI *et al.*, 2014). Além disso, nesse grupo etário também se observa a diminuição do fluxo renal e da filtração glomerular, trazendo como consequência o acúmulo e a toxicidade desses fármacos quando excretados por via renal, devido ao aumento de meia vida dos mesmos (GERLACK *et al.*, 2014).

Diante do exposto, entende-se que a redução das funções fisiológicas nos idosos é capaz de causar interferências na farmacodinâmica e farmacocinética dos fármacos, reforçando assim a necessidade da avaliação da farmacoterapia desses pacientes (AGUIAR, 2008). A partir disso, objetivou-se com esse estudo realizar a revisão da farmacoterapia de idosos residentes em instituição de longa permanência,

verificando a ocorrência de problemas relacionados aos medicamentos e interações medicamentosas, classificando-as de acordo com a gravidade e o mecanismo de ação e, a partir disso, realizar intervenção farmacêutica apontando os problemas relacionados aos medicamentos identificados para a enfermeira responsável pela instituição de longa permanência.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Identificar os problemas relacionados aos medicamentos em idosos de uma Instituição de Longa Permanência, através da revisão de sua farmacoterapia.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Relacionar os medicamentos em uso pelos idosos a fim de verificar se há problemas quanto à prescrição e modo de uso;
- Analisar as possíveis interações medicamentosas e classificá-las de acordo com o seu mecanismo de ação e sua gravidade;
- Realizar intervenção farmacêutica apontando os problemas relacionados aos medicamentos ao responsável pela instituição de longa permanência.

### **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

#### **3.1 Envelhecimento populacional**

O envelhecimento é considerado um dos fenômenos biológicos de maior complexidade. Sua evolução é multifacetada, ocasionando inúmeras mudanças fisiológicas que ocorrem tanto a níveis teciduais, como no organismo todo (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2016).

O envelhecimento pode variar entre os indivíduos, sendo mais lento para alguns, ou mais rápido para outros, devido a fatores como estilo de vida, condições socioeconômicas e doenças crônicas (FECHINE; TROMPIERI, 2012). Entre as mudanças que ocorrem no processo de envelhecimento incluem-se: mudanças na composição bioquímica dos tecidos, redução da capacidade adaptativa a estímulos, diminuição das atividades metabólicas, aumento do tecido adiposo, além de acarretar no crescimento da susceptibilidade e vulnerabilidade a doenças, aumentando o risco de morte (SILVA, 2008; MUNIZ *et al.*, 2017).

A melhora das condições sanitárias e da qualidade de vida, nas últimas décadas, culminou na evolução progressiva do processo de envelhecimento da população, isso em razão da diminuição das taxas de fecundidade e mortalidade (CARVALHO; GARCIA, 2003). No mundo todo, a população idosa está a aumentando de maneira mais rápida, se comparado com todos os grupos etários mais jovens, tendo uma taxa de 3% de crescimento ao ano. No Brasil, estima-se que, em cerca de 40 anos, essa população irá triplicar, passando de 19,6 milhões em 2010 para 66,5 milhões de pessoas em 2050 (IBGE, 2016).

#### **3.2 Idosos residentes de Instituições de Longa Permanência**

Em pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pessoas com 60 anos ou mais representam cerca de 14,7% da população residente no Brasil, que em números absolutos significa 31,23 milhões de pessoas no ano de 2021. Muitos desses idosos são institucionalizados em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), as quais, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), são definidas como espaços coletivos de moradia para pessoas com 60 anos ou mais, podendo ser governamentais ou não, devendo zelar pela

liberdade, dignidade e cidadania dos que fazem parte da instituição.

As instituições de longa permanência compõem um sistema social que tem como princípio assistir aos idosos, que possuem vínculo familiar ou não, e àqueles que não possuem condições de manter a sua própria subsistência, com o intuito de atender às suas demandas de moradia, alimentação, saúde e convivência social, bem como, também, assistir aos idosos que sofrem com a vulnerabilidade social (ROQUETE *et al.*, 2017). Em vista disso, há uma crescente procura por esses serviços, sendo justificada pelas dificuldades econômicas e psicossociais encontradas pela família do idoso para o seu cuidado, visto que os mesmos se tornam dependentes para a realização de atividades diárias, requerendo cuidados mais complexos e de maior custo (PERLINI *et al.*, 2007).

Perante ao processo de envelhecimento há o surgimento de inúmeras doenças, com destaque para as crônicas, sujeitando esse grupo etário a uma necessidade aumentada por medicamentos, desse modo, sendo considerado o grupo etário que mais faz uso de medicamentos, compondo cerca de 50% dos usuários de múltiplos medicamentos. Portanto, é de suma importância que haja o conhecimento do padrão de utilização de medicamentos pela população idosa, para que haja a prescrição racional de fármacos (MOSEGUI *et al.*, 1999). Em estudo realizado por Alencar e colaboradores, no ano de 2012, em uma instituição de longa permanência para idosos, verificou-se que cerca de 57,4% dos idosos institucionalizados tinham pelo menos uma doença crônica, enquanto que 91,5% referiu fazer uso de medicamentos. Outro estudo realizado por Menezes e colaboradores (2008) verificou que cerca de 91,6% dos idosos institucionalizados faziam uso de medicamentos. Acredita-se que esse quadro é possível de ser associado à condição de saúde dos idosos institucionalizados, visto que, de modo geral, a mesma é mais frágil e debilitada comparada à saúde de idosos não institucionalizados.

O envelhecimento é responsável por acarretar inúmeras alterações físicas e fisiológicas, que são responsáveis pelo comprometimento da saúde do idoso, além de causar alterações significativas na farmacocinética e farmacodinâmica dos fármacos, tornando-os mais propensos a ocorrência de efeitos adversos ou terapêuticos de maior intensidade pela utilização de medicamentos. Diante do surgimento de novas patologias, do desenvolvimento de novas alternativas terapêuticas, e de uma população cada vez mais idosa, a saúde e a qualidade de vida dos idosos se torna uma preocupação social e clínica. Desse modo, a terapia medicamentosa do

idoso necessita atenção e cuidados especiais, perante o fato de que eles constituem a população que mais utiliza medicamentos (SILVA *et al.*, 2013).

### 3.3 Revisão da Farmacoterapia

A revisão da farmacoterapia compreende a análise de forma estruturada e crítica dos medicamentos que o paciente utiliza, sendo realizada por parte de um profissional farmacêutico, visando a resolução de problemas relacionados com a prescrição, a adesão ao tratamento, a utilização e os resultados terapêuticos. Através desse serviço podem ser identificadas reações adversas, baixa adesão, erros de dosagens, interações medicamentosas, bem como a necessidade de acompanhamento ou de tratamento complementar para o paciente (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2016).

Além dos benefícios já descritos, essa prática clínica possibilita a detecção de tratamentos nos quais há duplicidade terapêutica, bem como o uso de medicamentos sem indicação, como foi exposto em um estudo observacional realizado em Portugal com pacientes hospitalizados no domicílio, onde, após realizada a revisão da farmacoterapia de um paciente, foram suspensos dois medicamentos compostos por betaistina e cloreto de potássio, pois ambos não possuíam necessidade de uso para o paciente em questão (BRITO *et al.*, 2017). Outro estudo realizado por Aguiar e colaboradores (2008) demonstra que os idosos residentes de instituições de longa permanência estão mais sujeitos a problemas que influenciam na farmacoterapia, especialmente devido a polifarmácia, duplicidade terapêutica e uso de medicamentos inadequados.

A revisão da farmacoterapia é direcionada à terapia medicamentosa, interessando-se pela necessidade, efetividade e segurança do uso do medicamento, sendo capaz de minimizar os efeitos adversos e proporcionar o uso seguro de medicamentos (MORRISON; MACRAE, 2015; BRITO *et al.*, 2017). Desta maneira, a revisão da farmacoterapia pode contribuir positivamente nos resultados envolvendo os problemas relacionados aos medicamentos, de modo que há a otimização do uso de medicamentos, reduzindo as admissões hospitalares, as visitas a emergências de saúde, e, por consequência, havendo uma redução de custos (CHEEN *et al.*, 2016; GUDI *et al.*, 2019).

### 3.3.1 Problemas relacionados a medicamentos

Sendo considerados imprescindíveis na prática clínica, os medicamentos possuem o propósito de diagnosticar, prevenir e tratar enfermidades. Apesar disso, seu uso pode gerar problemas. Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM) são reconhecidos como qualquer acontecimento que está relacionado ao uso de medicamentos, sendo responsável por causar um resultado negativo e indesejável associado ao seu uso (FERRÁNDEZ *et al.*, 2019). Apresentam-se de diversas formas, tais como discrepâncias, erros, falta de adesão medicamentosa, polifarmácia, eventos adversos a medicamentos, entre outras adversidades referentes aos fármacos (VALENTE *et al.*, 2019).

São capazes de causar resultados clínicos relevantes aos pacientes, que variam desde a ineficácia ao tratamento, até mesmo a problemas de saúde de maior gravidade, que podem levar o indivíduo à morte (CALVO-SALAZAR *et al.*, 2018). Diante do significativo impacto que os problemas relacionados aos medicamentos possuem na morbimortalidade dos pacientes, é essencial a adesão de métodos que visam fortalecer a segurança relacionada ao uso de medicamentos (BEDOUCH *et al.*, 2009).

A população idosa é considerada o grupo mais vulnerável e mais propenso a desenvolver problemas relacionados aos medicamentos, devido a alterações metabólicas, doenças crônicas, condições médicas que possuem um maior comprometimento funcional e cognitivo, bem como a complexidade da farmacoterapia desses pacientes. Outro fator relevante que contribui para a ocorrência dos problemas relacionados aos medicamentos é o fato de o paciente passar por vários profissionais prescritores, aumentando assim a possibilidade de uso de medicamentos ineficientes e que não são seguros (BAO *et al.*, 2011; VALENTE *et al.*, 2019).

Esses problemas são decorrentes de diversas razões, seja em falhas na necessidade, efetividade, segurança ou adesão ao tratamento, sendo essas as condições que devem ser respeitadas para que o medicamento possa ser utilizado visando a garantia de sucesso do tratamento farmacológico (BASGER, 2014).

### 3.3.1.1 Necessidade

Diz respeito a duas situações comuns: a utilização de medicamentos não necessários para a condição clínica do indivíduo, ou a não utilização de medicamentos necessários para o indivíduo, ambas responsáveis por gerar problemas relacionados aos medicamentos. Indicação e necessidade são conceitos diferentes, porém complementares na farmacoterapia. A indicação representa o que está descrito na bula do produto, já a necessidade refere-se à condição clínica do paciente. Portanto, quando as indicações dos medicamentos condizem com a situação clínica do indivíduo, há a necessidade de utilização do mesmo. Em ausência de condição clínica que necessite de farmacoterapia, esta é desnecessária. Em contrapartida, quando há indicação terapêutica e ela não está sendo exercida, tem-se a necessidade de instituí-la (CORRER *et al.*, 2011).

### 3.3.1.2 Efetividade

Refere-se à avaliação realizada pelo farmacêutico, na qual observa-se se o paciente está conseguindo controlar o problema de saúde apresentado. Deve-se atentar para a indicação do medicamento, seu regime terapêutico e o tempo decorrido desde o início da utilização do medicamento, sendo estes necessários para o alcance das metas terapêuticas previamente estabelecidas (BRASIL, 2020; CORRER *et al.*, 2011).

Para que se tenha um resultado satisfatório na terapia medicamentosa, três fatores estão envolvidos: paciente, medicamento e ambiente. No momento em que a prescrição medicamentosa está apropriada para a patologia do indivíduo, esses três fatores são responsáveis por estabelecer a efetividade do tratamento, que é definida como a capacidade que o medicamento tem de desempenhar o efeito terapêutico, que é previsto em circunstâncias reais de utilização (CAPUCHO *et al.*, 2016).

### 3.3.1.3 Segurança

Consiste na avaliação da ocorrência de Reações Adversas aos Medicamentos (RAM) e toxicidade, sendo esses os problemas mais frequentes relacionados com a

segurança da farmacoterapia. Considera-se que o medicamento, para ser seguro, não deve gerar um novo problema de saúde no paciente, e nem intensificar um problema de saúde já existente. É de suma importância a identificação de problemas relacionados com a segurança, visto que as reações adversas se fazem muito presentes na prática clínica, interferindo de forma prejudicial na adesão do tratamento. Por consequência, não há o controle dos problemas de saúde, intensificando o aparecimento de Morbimortalidade Relacionada a Medicamentos (MRM) (CORRER *et al.*, 2011; BRASIL, 2020).

#### **3.3.1.4 Adesão**

Compreende-se como a utilização dos medicamentos prescritos, em pelo menos 80% do total de medicamentos prescritos, respeitando os horários, doses, além da duração do tratamento prescrito. Várias são as situações que demonstram a não adesão ao tratamento medicamentoso, entre as quais, pode-se citar, a subutilização, o uso irracional ou a utilização de somente uma parte dos fármacos prescritos, além de seu uso incorreto referente ao horário e à dosagem utilizada (LEITE; VASCONCELLOS, 2003).

Com base em estudo realizado por Higgings e Regan (2003), verificou-se que a não adesão medicamentosa ocorre em cerca de 40 a 60% na população geral, sendo considerado um índice significativo, pois a mesma é responsável por causar complicações da doença, surgimento de comorbidades, hospitalizações, podendo até mesmo levar o indivíduo à morte (GELLAD *et al.*, 2011). Acredita-se que a complexidade dos esquemas terapêuticos responsável por acarretar na falta de entendimento, o esquecimento em razão do comprometimento cognitivo, a redução da capacidade visual e da destreza manual, o baixo grau de escolaridade, o fato de morar sozinho, a polifarmácia e os efeitos adversos, são alguns dos fatores responsáveis pela não adesão aos fármacos pelos idosos (LEE *et al.*, 2013).

#### **3.3.2 Interações medicamentosas**

Define-se como interação medicamentosa qualquer resposta farmacológica ou clínica proveniente do intrometimento de atividade, seja de outro medicamento, alimento ou substância química sob a ação de outro medicamento, o qual é

administrado primeiramente ou simultaneamente ao anterior (MIBIELLI *et al.*, 2014). Na prática clínica, se faz muito comum o uso simultâneo de vários medicamentos, os quais estão intimamente relacionados com a possibilidade de desenvolvimento de reações adversas (GONÇALVEZ *et al.*, 2016). Fatores como o número de medicamentos prescritos, período de tratamento, idade do indivíduo e diferentes estados de enfermidades são responsáveis por aumentar a incidência de interações medicamentosas e reações adversas a medicamentos (HAMMES *et al.*, 2008; CORREIA *et al.*, 2017).

Devido a toxicidade de determinado medicamento ser modificada na presença de medicamentos adicionais, ocasionando malefícios à saúde do indivíduo, as interações medicamentosas podem ser consideradas como um acontecimento perigoso (GONÇALVES *et al.*, 2016). São capazes de aumentar a eficácia, como também diminuir a eficácia e causar reações de toxicidade. Independentemente do efeito que causam, em geral, estes efeitos são inesperados e indesejáveis na farmacoterapia (HAMMES *et al.*, 2008). Também são capazes de originar impactos maiores e duradouros como a hipotensão postural, além de originar déficits psicomotores, alterações glicêmicas, miopatia, rabdomiólise, hipercalemia, havendo implicações no tratamento e, conseqüentemente, na saúde do indivíduo idoso, influenciando na funcionalidade do indivíduo e na qualidade de vida do mesmo (GARSKE *et al.*, 2016).

As interações medicamentosas são classificadas conforme o seu mecanismo em: incompatibilidades, interação farmacocinética e interação farmacodinâmica. Quanto à gravidade de seus efeitos, são divididas em leves, moderadas e graves (CEDRAZ; SANTOS JUNIOR, 2014).

### **3.3.2.1 Classificação de acordo com a gravidade**

As interações medicamentosas podem ser classificadas de acordo com a gravidade em leves, moderadas ou graves. As interações leves são aquelas que possuem pouca significância clínica, ou seja, os efeitos resultantes dessas interações não são capazes de modificar a eficácia dos fármacos atuantes e nem serem nocivos. Interações moderadas são as que, por ações recíprocas dos fármacos, produzem efeitos nocivos, capazes de alterar o estado clínico do paciente, sendo necessário tratamento adicional e, até mesmo, em alguns casos, a internação do paciente.

Quando os efeitos resultantes de uma interação medicamentosa são letais ou de intensidade que compromete e causa danos à saúde do paciente, tem-se uma interação do tipo grave, devendo esta ser evitada para que a vida do paciente não seja colocada em risco (OGA *et al.*, 2002).

### **3.3.2.2 Classificação de acordo com o mecanismo de interação medicamentosa**

As interações medicamentosas podem também ser classificadas de acordo com o mecanismo de interação em: farmacêuticas, farmacocinéticas ou farmacodinâmicas (CÓRDAS; BARRETO, 1998).

#### **3.3.2.2.1 Interações farmacêuticas ou incompatibilidades**

É definida como uma interação física e/ou química, que ocorre *in vitro*, ou seja, antes da administração do fármaco no organismo. Acontece quando dois ou mais medicamentos são misturados para serem aplicados de uma única vez. A incompatibilidade física procede-se de alterações visíveis na mistura, tais como turbidez, mudança de cor, viscosidade, precipitação, sendo a incompatibilidade química responsável pela degradação do fármaco por reações de decomposição, tais como reações químicas covalentes, hidrólise e oxidação (STORPIRTIS *et al.*, 2008). Para que possa ocorrer a administração de dois fármacos ou mais simultaneamente, eles devem ser, no mínimo, compatíveis fisicamente, ou seja, deve haver a ausência de manifestações visíveis que possam comprometer ou agravar a saúde do paciente (KANJI *et al.*, 2010).

As incompatibilidades são capazes de gerar inúmeras consequências que comprometem a segurança e efetividade do tratamento. Na prática clínica observa-se que a interação física é mais comum de ocorrer. Diante disso, é indispensável que a equipe dê a devida atenção para esse problema, sendo o farmacêutico o profissional apropriado para intervir quando necessário (NEWTON, 2009).

### 3.3.2.2 Interações farmacocinéticas

Estas interações são responsáveis por causar modificações significativas nos níveis de concentração plasmática, área sob a curva, tempo de meia-vida e pico máximo de concentração do fármaco, resultando em modificações na resposta clínica (LIMA *et al.*, 2013). São resultantes do efeito do medicamento no trânsito de outro medicamento pelo corpo, ocorrendo antes que as drogas alcancem o sítio de ação, em uma das diferentes etapas: absorção, distribuição, biotransformação/metabolização ou excreção (CÓRDAS, 1998).

As interações que ocorrem na etapa de absorção acontecem devido ao efeito de um medicamento estar na rota de entrada de outro medicamento no corpo, sendo a maioria dessas ocorridas no intestino. O pH gástrico alterado, a ingestão de alimentos, o bloqueio ou quelação mecânica ou a perda da flora intestinal são alguns dos fatores que levam a ocorrência desse tipo de interação (WYNN *et al.*, 2010).

A etapa de distribuição compreende a passagem do fármaco da corrente sanguínea até o tecido-alvo. É através de uma proteína que ocorre o transporte do local de entrada até o sítio de ligação, sendo a albumina considerada uma importante proteína nessa etapa. Dessa maneira, quando o paciente apresenta alguma patologia que age na redução da produção de proteínas, como por exemplo, uma doença hepática crônica, ocorre o comprometimento da etapa de distribuição. Diante disso, torna-se importante o entendimento do funcionamento do fármaco e do paciente que irá fazer uso do medicamento (BRUTON, 2010). Na distribuição podem ocorrer interações por competição na ligação a proteínas plasmáticas, bem como por hemodiluição, que acarreta na diminuição de proteínas plasmáticas (HOEFLER, 2005).

Ainda que algumas drogas são eliminadas inalteradamente na urina, grande parte das mesmas passa por inúmeras reações químicas que visam a transformação em substâncias mais polares e hidrossolúveis, a fim de favorecer sua excreção. A etapa de biotransformação pode acontecer no soro, rins, pele ou nos intestinos, porém, grande parte é exercida na membrana do retículo endoplasmático das células do fígado (CÓRDAS, 1998). Exercem sua ação afetando enzimas presentes no metabolismo dos medicamentos, como é o caso da enzima citocromo P450 (CYP450), a qual pode sofrer alteração através de mecanismos de indução enzimática e inibição enzimática. No caso de indução, ocorre a redução dos níveis plasmáticos da droga pelo aumento da velocidade de biotransformação. Como resultado, há a diminuição

dos efeitos do fármaco. Em casos de inibição da enzima, ocorre o aumento dos níveis plasmáticos do fármaco por meio do metabolismo aumentado, ocorrendo exacerbação do efeito terapêutico ou tóxico (ALSHERBINY, 2019).

Wynn e colaboradores (2010) definem as interações medicamentosas que ocorrem na etapa de excreção, como a incapacidade de eliminar um medicamento ou metabólito não alterado do corpo. Sua ocorrência está associada a alterações dos mecanismos fisiológicos responsáveis pela formação da urina, como a filtração glomerular, que necessita diretamente da fração livre da droga, bem como da velocidade de fluxo sanguíneo renal. A secreção tubular também é muito importante, visto que, a mesma depende preferencialmente da afinidade das proteínas transportadoras. Em vista disso, as drogas que fazem uso do mesmo sistema de transporte ativo nos túbulos renais competem entre si pela secreção, de forma que, nessa situação, ambas drogas terão excreção retardada. Além disso, a alteração do pH do líquido intratubular que desenvolve a alteração do grau de dissociação de eletrólitos fracos também influencia nessa etapa, podendo a excreção renal ser aumentada ou diminuída (CÓRDAS, 1998; OGA *et al.*, 2002).

### **3.3.2.2.3 Interações farmacodinâmicas**

São aquelas que ocorrem devido a influência de determinado medicamento sobre os efeitos de outro medicamento no receptor ou órgão final atingido pelo último medicamento. No momento em que dois medicamentos atuam em um local ou receptor do cérebro, gerando um efeito combinado, especificamente indesejado, ou anulando um efeito desejado, considera-se que tenha ocorrido uma interação farmacodinâmica (WYNN *et al.*, 2010). Ela pode ocorrer de modo direto, como sinergismo (aumento do efeito) ou antagonismo de ação (redução/anulação do efeito), ou de modo indireto, a qual está associada a alterações na coagulação ou equilíbrio eletrolítico (LIMA *et al.*, 2013).

Farmacologicamente, quando duas drogas apresentam os mecanismos de ação semelhantes, é considerado a ocorrência de interações medicamentosas aditivas, ou seja, ocorre a soma, adição, ou até mesmo potencialização dos efeitos. Como exemplo de interação farmacodinâmica associada ao sinergismo, tem-se os analgésicos antitérmicos, como a dipirona e o ácido acetilsalicílico, pois ambas atuam inibindo a ciclooxigenase. Fármacos de efeitos opostos caracterizam antagonismo de

ação. É o ocorre quando certa substância tem seus efeitos abolidos ou reduzidos diante de associação com outra. Em alguns casos, fármacos são prescritos propositadamente, visando a modificação do efeito colateral de um segundo fármaco, como é o caso da associação que se realizava de barbitúricos com anfetamínicos no tratamento da obesidade (CÓRDAS, 1998; OGA *et al.*, 2002).

## **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **4.1 Desenho do estudo e amostra**

Foi realizado um estudo transversal observacional, com a finalidade de revisar e identificar os problemas relacionados à farmacoterapia de idosos de uma Instituição de Longa Permanência, no período de março a abril de 2023.

### **4.2 Procedimentos metodológicos e coleta de dados**

Para a realização do estudo, foi revisada a farmacoterapia por meio da análise de prontuários e entrevista com cuidadoras dos pacientes idosos da instituição, no período de março a abril de 2023. Para cada paciente idoso foi elaborada uma planilha para registro dos medicamentos que utiliza, incluindo o nome genérico, a forma farmacêutica e a patologia do idoso. Posteriormente, verificou-se os possíveis problemas relacionados aos medicamentos (necessidade, efetividade, segurança e adesão). No quesito necessidade, foi verificado se o tratamento farmacológico é adequado para a condição de saúde que o idoso apresenta. Na efetividade, foi verificado se o tratamento farmacológico controla a patologia do idoso. No quesito segurança, verificou-se as possíveis reações adversas e interações medicamentosas utilizando o *site* de busca “*drugs.com*”, identificando o mecanismo de ação e a gravidade. Na adesão, observou-se se o idoso faz uso do seu medicamento conforme a posologia prescrita.

Todos os problemas relacionados aos medicamentos identificados neste estudo foram apontados para a enfermeira responsável da instituição, sendo ela a responsável por realizar ou não a intervenção.

### **4.3 Coleta de dados**

As variáveis deste estudo foram coletadas mediante análise dos prontuários e entrevista com cuidadoras dos idosos residentes de uma instituição de longa permanência, e registradas em uma planilha que consta o registro dos medicamentos que o paciente faz uso, além da farmacoterapia que foi prescrita, incluindo o nome genérico, forma farmacêutica, dosagem, posologia e indicação. Também foram

registradas a patologia do idoso, a sua história social (incluindo o consumo de bebidas alcoólicas, tabaco e prática de exercícios físicos), informações sobre sintomas e incômodos referentes a utilização dos medicamentos, além de nome, idade, sexo e parâmetros fisiológicos de controle da patologia do idoso (APÊNDICE A).

#### **4.4 Processamento e análise de dados**

Os dados foram transferidos para um documento *word* e foi realizada uma análise descritiva univariada, bem como a identificação dos problemas relacionados aos medicamentos através de uma lista de classificação adaptada do Ambulatório de Atenção Farmacêutica do Hospital de Clínicas do Paraná (APÊNDICE B).

#### **4.5 Considerações éticas**

Quanto aos referenciais básicos da Bioética, este estudo atende os requisitos previstos na Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas envolvendo seres humanos. Através do conhecimento e da assinatura, em duas vias, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os idosos institucionalizados aceitaram participar da pesquisa.

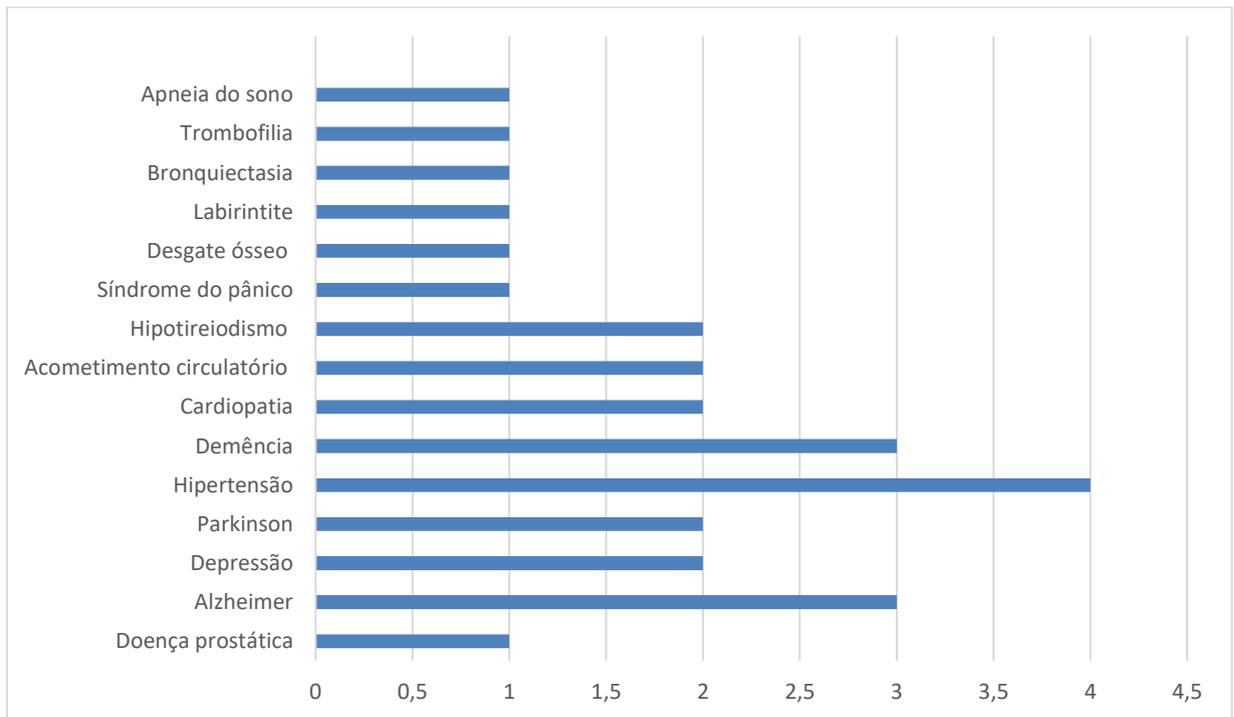
Este estudo foi submetido para apreciação e avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Santa Cruz do Sul e recebeu parecer favorável para sua execução (ANEXO A).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Descrição dos sujeitos da pesquisa

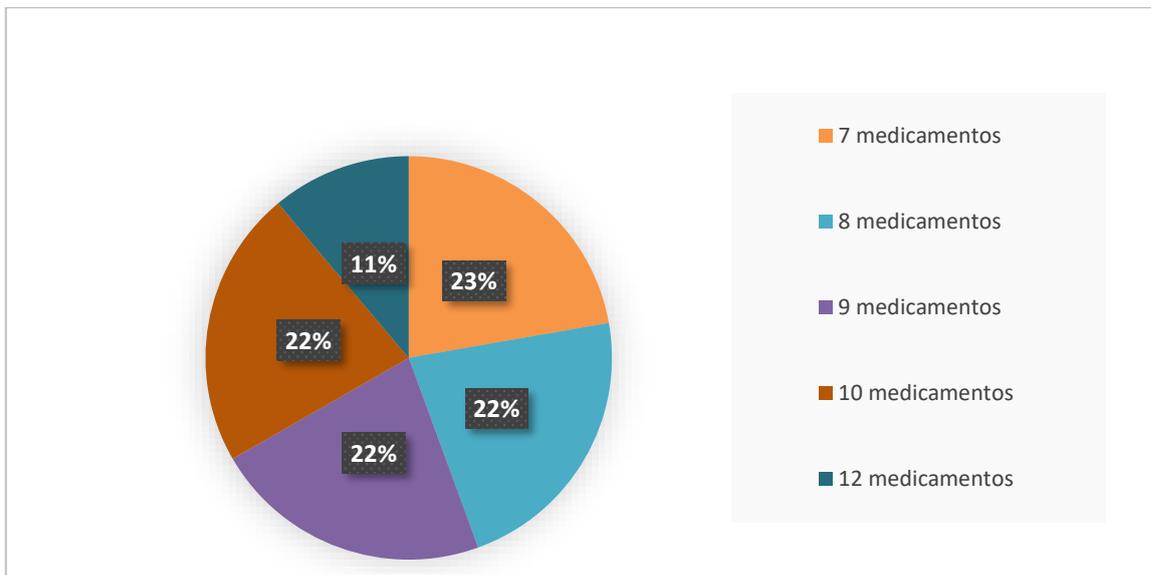
Foram selecionados nove pacientes, sendo sete mulheres e dois homens, com faixa etária que variou de 75 a 94 anos. Todos apresentavam diagnóstico de uma ou mais patologias, crônicas ou não. A relação de patologias e o número de idosos que as apresentam encontram-se no Gráfico 1. Considerando a necessidade do uso de medicamentos, observou-se que cada idoso utiliza entre 7 a 12 medicamentos de uso contínuo, conforme demonstrado no Gráfico mencionado.

**Gráfico 1 – Patologias apresentadas pelos idosos**



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

**Gráfico 2 – Porcentagem de idosos que utilizam determinado número de medicamentos**



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

## 5.2 Descrição dos pacientes de acordo com a metodologia SOAP

### Paciente A:

Paciente L.A., 75 anos, sexo masculino, com diagnóstico de Alzheimer e doença prostática. Cuidadora relata que paciente apresenta fadiga/cansaço, mudanças no humor e problemas de sono, nos últimos três meses. A relação de medicamentos que o paciente utiliza estão descritos no Quadro 1 e os problemas relacionados à farmacoterapia encontram-se descritos no Quadro 2.

**Quadro 1 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente L.A.**

Medicamento	Dosagem	Apresentação farmacêutica	Posologia
Sertralina	100 mg	comprimidos	1 cp manhã
Donepezila	10 mg	comprimidos	1 cp manhã
Memantina	10 mg	comprimidos	1 cp manhã, 1 cp noite
Quetiapina	25 mg	comprimidos	1 cp noite
Dutasterida	0,5 mg	comprimidos	1 cp noite
Enalapril	10 mg	comprimidos	1 cp manhã, 1 cp noite
Ácido acetilsalicílico	100 mg	comprimidos	1 cp pós almoço

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Ao revisar a farmacoterapia, foram identificadas cinco interações medicamentosas, sendo três classificadas como grau moderado, das quais, duas são farmacodinâmicas (Enalapril x Ácido Acetilsalicílico, Enalapril x Quetiapina) e uma farmacocinética (Ácido Acetilsalicílico x Sertralina), bem como duas interações de grau menor, ambas de mecanismo farmacocinético (Sertralina x Donepezila, Ácido Acetilsalicílico x Donepezila). Além disso, foram identificadas reações adversas decorrentes dos medicamentos em uso, sendo elas:

- Fadiga/cansaço: é uma das reações adversas da Sertralina e da Donepezila;
- Problemas de sono: podem estar associados ao uso da Donepezila;
- Mudanças de humor (agressividade): podem estar relacionadas ao uso da Donepezila e da Quetiapina.

## Quadro 2 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente

### L.A.

Problema identificado	Conduta farmacêutica
Interação medicamento x medicamento	Tomar com intervalo de 1 a 2 h entre eles
Enalapril x Ácido Acetilsalicílico	Enalapril 8h, Ácido Acetilsalicílico 10h
Enalapril x Quetiapina	Enalapril 19h, Quetiapina 21h
Ácido Acetilsalicílico x Sertralina	Ácido Acetilsalicílico 10h, Sertralina 11h
Sertralina x Donepezila	Sertralina 11h, Donepezila 9h
Ácido Acetilsalicílico x Donepezila	Ácido Acetilsalicílico 10h, Donepezila 9h
Frequência ou horário de administração incorreto, sem alterar a dose diária.	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Interações medicamentosas	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Reações adversas	Encaminhamento ao médico para realizar troca dos medicamentos que causam as possíveis reações.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

### Paciente B:

Paciente A.S., 78 anos, sexo feminino, com diagnóstico de hipertensão, cardiopatia, com acometimento circulatório e dificuldade neurológica devido a seqüela de meningite. Ao avaliar a farmacoterapia, a cuidadora relatou que a paciente apresenta frequentes queixas de tonturas/desequilíbrios, nos últimos três meses. A relação de medicamentos que a paciente utiliza estão descritos no Quadro 3 e os problemas relacionados à farmacoterapia encontram-se descritos no Quadro 4.

**Quadro 3 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente A.S.**

Medicamento	Dosagem	Apresentação farmacêutica	Posologia
Levotiroxina	25 mg	comprimidos	1 cp em jejum
Enalapril	10 mg	comprimidos	1 cp manhã
Sinvastatina	20 mg	comprimidos	1 cp noite
Ácido acetilsalicílico	100 mg	comprimidos	1 cp pós almoço
Hidroclorotiazida	25 mg	comprimidos	1 cp 30 min antes do café
Escitalopram	10 mg	comprimidos	1 cp pós café
Metoprolol	25 mg	comprimidos	1 cp manha
Ômega 3	1000 mg	cápsula	1 cápsula junto ao jantar
Óleo de Linhaça	1000 mg	cápsula	1 cápsula junto ao café

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Ao revisar a sua farmacoterapia identificou-se cinco interações medicamento-medicamento, sendo dessas, três de grau moderado, dentre as quais, uma de mecanismo farmacodinâmico (Enalapril x Hidroclorotiazida) e outras duas de mecanismo farmacocinético (Metoprolol x Hidroclorotiazida, Hidroclorotiazida x Escitalopram), e outras duas interações de grau menor, ambas de mecanismo farmacocinético (Metoprolol x Levotiroxina, Metoprolol x Escitalopram). Além disso, foi identificada reação adversa decorrente do medicamento em uso, sendo:

- Tontura: constatou-se que a mesma pode ser devido a reação adversa comum do Escitalopram.

**Quadro 4 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente A.S.**

Problema identificado	Conduta farmacêutica
Interação medicamento-medicamento	Tomar com intervalo de 1 a 2 horas entre eles
Enalapril x Hidroclorotiazida	Enalapril 8h30min, Hidroclorotiazida 10h.
Metoprolol x Hidroclorotiazida	Metoprolol 8h30min, Hidroclorotiazida 10h.
Hidroclorotiazida x Escitalopram	Hidroclorotiazida 10h, Escitalopram 7h30min.
Metoprolol x Levotiroxina	Metoprolol 8h30min, Levotiroxina 7h.
Metoprolol x Escitalopram	Metoprolol 8h30min, Escitalopram 7h30min.
Frequência ou horário de administração incorreto, sem alterar a dose diária.	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Interações medicamentosas	Tomar com intervalo de 1 a 2 horas entre eles
Reação adversa	Encaminhamento ao médico para realizar troca do Escitalopram.
Necessidade de monitoramento não laboratorial	Aconselhamento sobre importância da aferição da pressão arterial.

Necessidade de monitoramento não laboratorial	Aconselhamento sobre a importância de realizar os exames laboratoriais para verificar se os medicamentos estão sendo efetivos.
---	--

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

### Paciente C:

Paciente A.S., 80 anos, sexo feminino, com diagnóstico de síndrome do pânico, hipertensão, hipotireoidismo e depressão. Ao avaliar a farmacoterapia, a cuidadora relatou que a paciente apresenta mudanças de humor frequentes, nos últimos três meses. A relação de medicamentos que a paciente utiliza estão descritos no Quadro 5 e os problemas relacionados à farmacoterapia encontram-se descritos no Quadro 6.

**Quadro 5 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente A.S.**

Medicamento	Dosagem	Apresentação farmacêutica	Posologia
Levotiroxina	75 mg	comprimido	1 cp em jejum
Nifedipina	20 mg	comprimido	1 cp manhã (pós café)
Enalapril	10 mg	comprimido	1 cp manhã, 1 cp noite
Paroxetina	20 mg	comprimido	1 cp manhã (pós café)
Risperidona	1 mg	comprimido	1 cp antes de dormir
Clonazepam	2,5 mg/ml	solução oral	8 gotas antes de dormir
Dicloridrato de betaistina	24 mg	comprimido	1 cp noite, por 30 dias.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Ao revisar a sua farmacoterapia identificou-se quatro interações medicamento-medicamento, sendo dessas, três de grau moderado e mecanismo farmacodinâmico (Clonazepam x Risperidona, Enalapril x Clonazepam, Enalapril x Risperidona) e uma de grau menor de mecanismo farmacodinâmico (Enalapril x Nifedipina). Além disso, foi identificada reação adversa decorrente do medicamento em uso, sendo esta:

- Mudanças de humor: por mais que utilize medicamentos estabilizadores de humor, é possível desse comportamento ser decorrente de reação adversa comum da Risperidona.

## Quadro 6 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente

### A.S.

Problema identificado	Conduta farmacêutica
Interação medicamento-medicamento	Tomar com intervalo de 1 a 2 horas entre eles
Clonazepam x Risperidona	Clonazepam 20h30min, Risperidona 20:30min Encaminhamento ao médico para averiguar o efeito sinérgico entre estes insumos ativos.
Enalapril x Clonazepam	Enalapril 18hrs, Clonazepam 19hrs
Enalapril x Risperidona	Enalapril 18hrs, Risperidona 20:30min
Enalapril x Nifedipina	Enalapril 9hrs, Nifedipina 11hrs.
Frequência ou horário de administração incorreto, sem alterar a dose diária.	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Interações medicamentosas	Tomar com intervalo de 1 a 2 horas entre eles
Reação adversa	Encaminhamento ao médico para realizar troca da Risperidona.
Prescrição de medicamento inapropriado ou contraindicado	Encaminhar ao médico para realizar troca do medicamento Nifedipina.
Necessidade de monitoramento não laboratorial	Aconselhamento sobre importância da aferição da pressão arterial.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

### Paciente D:

Paciente A.G., 84 anos, sexo masculino, com diagnóstico de Parkinson e Alzheimer, apresenta dificuldade para falar. O paciente apresenta-se acamado, fazendo uso de sonda para alimentação e administração de medicação.

Ao avaliar a farmacoterapia, a cuidadora relatou que todos os medicamentos do paciente são administrados via sonda gastrostomica, sendo os medicamentos na forma de comprimidos triturados e deixados em contato com água para diluição adequada. A relação de medicamentos que o paciente utiliza estão descritos no Quadro 7 e os problemas relacionados à farmacoterapia encontram-se descritos no Quadro 8.

**Quadro 7 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente A.G.**

Medicamento	Dosagem	Apresentação farmacêutica	Posologia
Fluoxetina	20 mg	comprimidos	1 cp manhã, pós primeira dieta
Baclofeno	10 mg	comprimidos	1 cp manhã e noite
Sulfato Ferroso	40 mg	líquido	Manhã
Clonazepam	0,25 mg	comprimidos	Meio cp noite
Associação (macrogol 3350 + bicarbonato de sódio + cloreto de sódio + cloreto de potássio)	13,125 g + 0,1775 g + 0,3507 g + 0,0466 g	sachê	Pós meio dia quando não elimina as fezes na bolsa
Acetilcisteína	600 mg	comprimidos	1 cp noite
Nitrofurantoina	100 mg	comprimidos	1 cp noite
Associação (dipirona + cloridrato de adifenina + cloridrato de prometazina)	(500 mg + 5 mg +10 mg)/1,5 mL	gotas	Se necessário.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

São administrados concomitantemente os seguintes medicamentos:

- Manhã: Fluoxetina, Baclofeno, Sulfato Ferroso;
- Noite: Baclofeno, Clonazepam, Acetilcisteína, Nitrofurantoina.

Ao revisar a farmacoterapia, foram encontradas duas interações medicamentosas, sendo elas classificadas de grau moderado e de mecanismo farmacodinâmico (Baclofeno x Fluoxetina, Baclofeno x Clonazepam). Também foi verificado que há a prescrição de medicamento inapropriado ou contraindicado para idosos, neste caso, a Nitrofurantoina. Considera-se que a técnica de administração dos medicamentos e a frequência ou horário de administração, sem alterar a dose diária, estão incorretos, devido a diluição e a administração dos medicamentos serem realizadas simultaneamente, sendo que, o correto deveria ser administrar cada medicamento separadamente.

## Quadro 8 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente

### A.G.

Problema identificado	Conduta farmacêutica
Interação medicamento x medicamento	Administrar com intervalo de 1 a 2 h entre eles
Fluoxetina x Baclofeno	Fluoxetina – pós primeira dieta (30 min depois) x Baclofeno 2h depois da Fluoxetina.
Baclofeno x Clonazepam	Baclofeno 18h30min, Clonazepam 20h
Frequência ou horário de administração incorreto, sem alterar a dose diária.	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Técnica de administração dos medicamentos	Verificar com a enfermeira a possibilidade da administração em horários diferentes para os medicamentos que apresentam interação medicamentosa
Interações medicamentosas	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Prescrição de medicamento inapropriado ou contraindicado.	Encaminhar ao médico para troca do medicamento Nitrofurantoina pois conforme a lista PRISCUS esse medicamento é potencialmente inapropriado para idosos.
Forma farmacêutica ou via de administração prescrita inadequada	Encaminhamento ao médico para avaliar a possibilidade da troca da forma farmacêutica para auxiliar na via de administração do medicamento

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

### Paciente E:

Paciente E.B., 94 anos, sexo feminino, com diagnóstico de problema vascular, desgaste ósseo da coluna, hipertensão e Alzheimer.

Ao avaliar a farmacoterapia, a cuidadora relatou que a paciente não apresenta dificuldade em ingerir seus medicamentos. Relatou também que a paciente apresenta coceira/urticária, mudanças repentinas de humor e sonolência, nos últimos três meses. A relação de medicamentos que a paciente utiliza estão descritos no Quadro 9 e os problemas relacionados à farmacoterapia encontram-se descritos no Quadro 10.

**Quadro 9 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente E.B.**

<b>Medicamento</b>	<b>Dosagem</b>	<b>Apresentação farmacêutica</b>	<b>Posologia</b>
Associação (levodopa + carbidopa)	250 mg + 25 mg	comprimidos	½ cp manhã
Olanzapina	5 mg	comprimidos	1 cp a tarde
Losartana potássica	50 mg	comprimidos	1 cp manhã e 1 cp noite
Clopidogrel	75 mg	comprimidos	1 cp pós almoço
Associação (Cumarina + Troxerrutina)	15 mg + 90 mg	comprimidos	1 cp manhã e 1 cp noite
Associação (Carbonato de Cálcio + Vitamina D)	625 mg + 200 UI)	comprimidos	1 cp manhã
Bisoprolol	5 mg	comprimidos	1 cp manhã
Anlodipino	5 mg	comprimidos	1 cp noite
Rivastigmina	3 mg	comprimidos	1 cp manhã e 1 cp noite
Flunitrazepam	1 mg	comprimidos	½ cp noite

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Ao revisar a farmacoterapia foram encontradas seis interações medicamentosas, sendo elas classificadas de grau moderado, das quais, quatro farmacodinâmicas (Levodopa x Bisoprolol, Levodopa x Losartana, Bisoprolol x Rivastigmina, Anlodipino x Rivastigmina) e uma farmacocinética (Carbonato de cálcio x Bisoprolol), bem como uma interação de grau menor de mecanismo farmacocinético (Carbonato de Cálcio x Levodopa). Além disso, foram identificadas reações adversas decorrentes dos medicamentos em uso, tais como:

- Alterações de humor: é uma das reações comuns do Flunitrazepam;
- Sonolência: é uma das reações comuns da Olanzapina e da Rivastigmina.

## Quadro 10 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente

### E.B.

Problema identificado	Conduta farmacêutica
Interação medicamento x medicamento	Tomar com intervalo de 1 a 2 h entre eles
Levodopa x Bisoprolol	Parkidopa 8h, Bisoprolol 10h
Levodopa x Losartana	Parkidopa 8h, Losartana 10h
Bisoprolol x Rivastigmina	Bisoprolol 10h, Rivastigmina 8h
Anlodipino x Rivastigmina	Anlodipino 19h, Rivastigmina 21h
Carbonato de cálcio x Bisoprolol	Bisoprolol 10h x Carbonato de cálcio 11h
Carbonato de cálcio x Levodopa	Levodopa 8h x Carbonato de cálcio 11h
Frequência ou horário de administração incorreto, sem alterar a dose diária.	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Interações medicamentosas	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Reação adversa	Encaminhamento ao médico para realizar troca dos medicamentos que causam as possíveis reações.
Necessidade de monitoramento não laboratorial	Aconselhamento sobre a importância da aferição da pressão arterial
Prescrição de medicamento inapropriado ou contraindicado.	Encaminhar ao médico para troca do medicamento Flunitrazepam, pois conforme a lista PRISCUS este é um medicamento potencialmente inapropriado para idosos

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

### Paciente F:

Paciente E.G., 90 anos, sexo feminino, com diagnóstico de bronquiectasia, labirintite crônica e demência.

Ao avaliar a farmacoterapia, a cuidadora relatou que a paciente apresenta dificuldade em ingerir seus medicamentos e, desse modo, às vezes, eles são triturados. Relatou também que a paciente apresenta coceira/urticária, nos últimos três meses. A relação de medicamentos que a paciente utiliza estão descritos no Quadro 11 e os problemas relacionados à farmacoterapia encontram-se descritos no Quadro 12.

**Quadro 11 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia da paciente E.G.**

Medicamento	Dosagem	Apresentação farmacêutica	Posologia
Citalopram	20 mg	comprimido	1 cp pela manhã
Betaistina	16 mg	comprimido	1 cp pela manhã
Bisoprolol	2,5 mg	comprimido	1 cp pela manhã
Enalapril	10 mg	comprimido	½ cp manhã, ½ cp noite
Furosemida	40 mg	comprimido	1 cp pela manhã
Dabigatrana	110 mg	comprimido	1 cp manhã, 1 cp noite
Memantina	10 mg	comprimido	1 cp manhã, 1 cp noite.
Quetiapina	50 mg	comprimido	1 cp noite
Zolpidem	10 mgc	comprimido	½ cp noite.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Ao revisar a sua farmacoterapia identificou-se sete interações medicamento-medicamento, caracterizadas como interações moderadas, sendo cinco farmacodinâmicas (Enalapril x Furosemida, Zolpidem x Quetiapina, Enalapril x Zolpidem, Furosemida x Citalopram, Furosemida x Bisoprolol), e duas farmacocinéticas (Enalapril x Quetiapina, Citalopram x Dabigatrana). Também se identificou que a técnica de administração dos medicamentos está incorreta (devido ao ato de triturar os mesmos). Além disso, foram identificadas reações adversas decorrentes dos medicamentos em uso, sendo:

- Coceira/Urticária: reação adversa comum do medicamento Citalopram.

**Quadro 12 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia da paciente E.G.**

Problema identificado	Conduta farmacêutica
Interação medicamento-medicamento	Tomar com intervalo de 1 a 2 horas entre eles
Enalapril x Furosemida	Enalapril 8h, Furosemida 9h
Zolpidem x Quetiapina	Quetiapina 20h, Zolpidem 21h
Enalapril x Zolpidem	Enalapril 19h, Zolpidem 21h
Furosemida x Citalopram	Furosemida 9h, Citalopram 10h
Enalapril x Quetiapina	Enalapril 19h, Quetiapina 20h
Furosemida x Bisoprolol	Furosemida 9h, Bisoprolol 10h
Citalopram x Dabigatrana	Citalopram 10h, Dabigatrana 11h.
Técnica de administração do paciente incorreta	Falar sobre a importância de não triturar os medicamentos.
Frequência ou horário de administração incorreto, sem alterar a dose diária.	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Interações medicamentosas	Tomar com intervalo de 1 a 2 horas entre eles
Reação adversa	Encaminhamento ao médico para realizar troca do Citalopram.

Necessidade de acompanhamento não laboratorial	Aconselhamento sobre a importância da aferição da pressão arterial.
--	---

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

### Paciente G:

Paciente L.T., 80 anos, sexo feminino, com diagnóstico de Parkinson, trombofilia e demência. Ao avaliar a farmacoterapia, a cuidadora relatou que a paciente apresenta dificuldade em ingerir seus medicamentos, sendo necessário, por vezes, diluí-los. Relatou também que a paciente apresenta fadiga/cansaço, mudanças no humor e problemas urinários, nos últimos três meses. A relação de medicamentos que a paciente utiliza estão descritos no Quadro 13 e os problemas relacionados à farmacoterapia encontram-se descritos no Quadro 14.

**Quadro 13 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia da paciente L.T.**

Medicamento	Dosagem	Apresentação farmacêutica	Posologia
Associação (levodopa + benserazida)	100mg/25mg	comprimido	2 cp 4 vezes ao dia (06h, 11h, 15h, 18h).
Sertralina	100 mg	comprimido	1 cp manhã
Associação (trimetoprima + sulfametoxazol)	400mg/80mg	comprimido	1 cp meio dia pós almoço
Sinvastatina	40 mg	comprimido	1 cp noite
Bromidrato de darifenacina	15 mg	comprimido	1 cp meio dia
Clozapina	25 mg	comprimido	1 cp noite
Associação (levodopa + benserazida)	100mg/25mg	comprimido	2 cp noite (21h)
Solifenacina	5 mg	comprimido	1 cp noite
Esomeprazol	40 mg	comprimido	1 cp manhã em jejum
Lactulose		Solução	
Bisglicinato ferroso	14 mg	cp efervescente	almoço
Associação (Cianocobalamina + Piridoxina + Tiamina)	100mg/mL + 100mg/mL + 5000mcg/mL	injetável	1 ampola a cada 2 meses

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Ao revisar a farmacoterapia foram encontradas seis interações medicamentosas, sendo cinco classificadas como grau moderado, dentre as quais, três interações farmacodinâmicas (Levodopa x Sertralina, Clozapina x Levodopa e Levodopa x Solifenacina) e duas farmacocinéticas (Sertralina x Lactulose, Levodopa x

Sinvastatina), bem como uma interação de grau maior de mecanismo farmacodinâmico (Clozapina x Solifenacina). Além disso, foram identificadas reações adversas decorrentes dos medicamentos em uso, sendo elas:

- Incontinência/problemas urinários: é uma das reações comuns da Sertralina;
- Fadiga/Cansaço: pode ser decorrente do uso da Sertralina, Clozapina e da Levodopa.

**Quadro 14 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente L.T.**

<b>Problema identificado</b>	<b>Conduta farmacêutica</b>
Interação medicamento x medicamento	Tomar com intervalo de 1 a 2 h entre eles
Levodopa x Sertralina	Levodopa (6h, 11h), Sertralina 9h.
Clozapina x Levodopa	Pinazam 19h, Levodopa 21h
Levodopa x Solifenacina	Levodopa 18h, Solifenacina 20h30min
Sertralina x Lactulose	Sertralina 8h, Lactulose 10h
Levodopa x Sinvastatina	Levodopa 21h, Sinvastatina 19h
Clozapina x Solifenacina	Clozapina 19h, Solifenacina 20h30min
Frequência ou horário de administração incorreto, sem alterar a dose diária.	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Interações medicamentosas	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Reações adversas	Encaminhamento ao médico para realizar troca dos medicamentos que causam as possíveis reações.
Prescrição de medicamento inapropriado ou contraindicado.	Encaminhar ao médico para troca do medicamento Clozapina, pois de acordo com a lista PRISCUS, o mesmo é um medicamento potencialmente inapropriado para idosos.
Técnica de administração do paciente incorreta	Ressaltar a importância da administração do medicamento na sua forma farmacêutica original.
Necessidade de acompanhamento laboratorial	Aconselhamento sobre a importância de realizar os exames laboratoriais para verificar se os medicamentos estão sendo efetivos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

**Paciente H:**

Paciente N.T., 78 anos, sexo feminino, com diagnóstico de hipertensão e depressão. A relação de medicamentos que a paciente utiliza estão descritos no Quadro 15 e os problemas relacionados à farmacoterapia encontram-se descritos no Quadro 16.

**Quadro 15 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente N.T.**

Medicamento	Dosagem	Apresentação farmacêutica	Posologia
Pantoprazol	40 mg	comprimido	1 cp em jejum
Sertralina	100 mg	comprimido	1 cp pela manhã
Atenolol	50 mg	comprimido	1 cp pela manhã
Ácido Valproico	500 mg	comprimido	1 cp noite
Sinvastatina	40 mg	comprimido	1 cp noite
Zolpidem	10 mg	comprimido	1 cp se insônia.
Quetiapina	25 mg	comprimido	1 cp noite
Oleo de linhaça		cápsula	1 cápsula manhã

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Ao revisar a sua farmacoterapia identificou-se três interações medicamento-medicamento, do tipo moderadas e farmacodinâmicas (Ácido Valproico x Zolpidem, Ácido Valproico x Quetiapina, Zolpidem x Quetiapina).

**Quadro 16 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente N.T.**

Problema identificado	Conduta farmacêutica
Interação medicamento x medicamento	Tomar com intervalo de 1 a 2 h entre eles
Ácido Valproico x Zolpidem	Ácido Valproico 18h30min, Zolpidem 21h
Ácido Valproico x Quetiapina	Ácido Valproico 1h:30min, Quetiapina 19h30 min
Zolpidem x Quetiapina	Zolpidem 21h, Quetiapina 19h30min.
Frequência ou horário de administração incorreto, sem alterar a dose diária.	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Interações medicamentosas	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Reações adversas	Encaminhamento ao médico para realizar troca dos medicamentos que causam as possíveis reações.
Prescrição de medicamento inapropriado ou contraindicado.	Encaminhar ao médico para troca do medicamento Zolpidem, pois conforme a lista PRISCUS o mesmo é considerado um medicamento potencialmente inapropriado para idosos.
Necessidade de monitoramento não laboratorial	Aconselhamento sobre a importância da aferição da pressão arterial.
Necessidade de monitoramento laboratorial	Aconselhamento sobre a importância de realizar os exames laboratoriais para verificar se os medicamentos estão sendo efetivos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

### Paciente I:

Paciente T.R., 84 anos, sexo feminino, com diagnóstico de cardiopatia (possui marcapasso), hipotireoidismo, apneia do sono, demência e pós-câncer de mama. Ao avaliar a farmacoterapia, a cuidadora relatou que a paciente apresenta fadiga/cansaço, dor muscular e incontinência/problema urinário, nos últimos três meses. A relação de medicamentos que a paciente utiliza estão descritos no Quadro 17 e os problemas relacionados à farmacoterapia encontram-se descritos no Quadro 18.

**Quadro 17 – Relação de medicamentos com a dosagem, apresentação farmacêutica e posologia do paciente T.R.**

Medicamento	Dosagem	Apresentação farmacêutica	Posologia
Levotiroxina	100 mg	comprimido	½ cp em jejum
Amiodarona	200 mg	comprimido	1 cp manhã
Associação (clortalidona + cloridrato de amilorida)	25mg+5 mg	comprimido	1 cp manhã
Escitalopram	10 mg	comprimido	1 cp manhã
Galantamina	24 mg	comprimido	1 cp pós almoço
Memantina	10 mg	comprimido	1 cp manhã e 1 cp meio dia
Ácido acetilsalicílico	100 mg	comprimido	1 cp 30 min antes do almoço
Quetiapina	25 mg	comprimido	1 cp noite
Baclofeno	10 mg	comprimido	½ cp noite
Rosuvastatina	5 mg	comprimido	1 cp noite

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Ao revisar a sua farmacoterapia identificou-se oito interações medicamento-medicamento, sendo dessas, duas de grau maior e mecanismo farmacodinâmico (Amiodarona x Clortalidona, Amiodarona x Escitalopram), e outras seis de grau moderado, sendo três de mecanismo farmacodinâmico (Amiodarona x Galantamina, Clortalidona x Escitalopram, Baclofeno x Quetiapina) e três de mecanismo farmacocinético (Galantamina x Escitalopram, Amilorida x Escitalopram, Ácido acetilsalicílico x Escitalopram). Além disso, foram identificadas reações adversas decorrentes dos medicamentos em uso, tais como:

- Fadiga/Cansaço: reação adversa da Levotiroxina, Associação (clortalidona + cloridrato de amilorida), Escitalopram, Galantamina e Baclofeno;

- Dor muscular: reação adversa da Levotiroxina, Rosuvastatina e Escitalopram.

### Quadro 18 – Relação de problemas relacionados à farmacoterapia do paciente

#### T.R.

Problema identificado	Conduta farmacêutica
Interação medicamento-medicamento	Tomar com intervalo de 1 a 2 horas entre eles
Amiodarona x Clortalidona	Diupress 8h, Ancoron 13h
Amiodarona x Escitalopram	Escitalopram 10h30min, Ancoron 13h
Amiodarona x Galantamina	Galantamina 9h, Ancoron 13h
Clortalidona x Escitalopram	Diupress 8h, Escitalopram 10h30min
Baclofeno x Quetiapina	Baclofeno 19h, Quetiapina 20h30min
Galantamina x Escitalopram	Galantamina 9h, Escitalopram 10h30min
Amilorida x Escitalopram	Diupress 9h, Escitalopram 10h30min
Ácido Acetilsalicílico x Escitalopram	Ácido Acetilsalicílico 11h30min, Escitalopram 10h30min
Frequência ou horário de administração incorreto, sem alterar a dose diária.	Respeitar intervalo de tempo entre um medicamento e outro.
Interações medicamentosas	Tomar com intervalo de 1 a 2 horas entre eles
Reação adversa	Encaminhamento ao médico para realizar troca dos medicamentos.
Prescrição de medicamento inapropriado ou contraindicado	Encaminhar ao médico para realizar troca do medicamento Baclofeno, pois devido a lista PRISCUS esse é considerado um medicamento potencialmente inapropriado para idosos.
Condição clínica sem tratamento (apneia do sono)	Encaminhar ao médico para possível uso de um dispositivo de assistência respiratória durante a noite, como um aparelho de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP).
Necessidade de acompanhamento laboratorial	Aconselhamento sobre importância de realizar os exames laboratoriais para verificar se os medicamentos estão sendo efetivos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Ao total foram identificados dez problemas relacionados à farmacoterapia, os quais encontram-se descritos no Quadro 19, juntamente com a intervenção farmacêutica.

**Quadro 19 – Problemas relacionados à farmacoterapia identificados**

<b>PROBLEMA RELACIONADO A FARMACOTERAPIA IDENTIFICADO</b>	<b>INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA</b>
<b>Seleção e prescrição</b>	
Interação medicamento-medicamento	Sugestão de horários para tomada dos medicamentos.
Prescrição de medicamento inapropriado ou contraindicado	Encaminhamento ao médico para realizar troca do medicamento em questão.
Condição clínica sem tratamento	Encaminhamento ao médico.
Forma farmacêutica ou via de administração prescrita inadequada	Encaminhamento ao médico para avaliar a possibilidade da troca da forma farmacêutica para auxiliar na via de administração do medicamento
<b>Administração e adesão do paciente ao tratamento</b>	
Frequência ou horário de administração incorreto, sem alterar a dose diária	Sugestões de horários para tomada dos medicamentos.
Técnica de administração do paciente incorreta	Aconselhamento sobre a importância de administração dos medicamentos na forma farmacêutica original.
<b>Segurança</b>	
Reações Adversas	Encaminhamento ao médico.
Interações medicamentosas	Sugestão de horários para tomada dos medicamentos.
<b>Monitorização</b>	
Necessidade de monitoramento não laboratorial	Aconselhamento sobre a importância da aferição de pressão arterial.
Necessidade de monitoramento laboratorial	Aconselhamento sobre a importância de realizar os exames laboratoriais para verificar se os medicamentos estão sendo efetivos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

## 6 DISCUSSÃO

Ao total, foram convidados a participar da pesquisa nove pacientes, e todos aceitaram, sendo a maioria do sexo feminino (n=7). As razões para essa diferença de sexo não são muito claras, porém, defende-se a tese de que os homens falecem mais cedo que as mulheres, aumentando assim a atual feminização da velhice em decorrência da maior expectativa de vida das mulheres (AIRES *et al.*, 2009). Outro fato que responde a essa diferença é que os homens possuem maior chance de serem cuidados pelos seus cônjuges se comparado com as mulheres, permanecendo, assim, mais tempo com a família (CAMARANO; BARBOSA, 2016).

A coleta de dados ocorreu mediante análise dos prontuários e entrevista com a enfermeira responsável, tendo como duração aproximada de uma hora. Todos os dados foram analisados considerando os problemas relacionados à farmacoterapia, incluindo a investigação de interações medicamentosas. Na sequência, definiu-se a intervenção farmacêutica a ser realizada diretamente para a enfermeira responsável.

Em estudo realizado por Aburuz e colaboradores (2011), cerca de 64% dos problemas relacionados à farmacoterapia foram resolvidos e aproximadamente 91% das intervenções foram aceitas pelos médicos. Diante disso, a intervenção farmacêutica tem significativa influência na melhora da qualidade de vida do paciente, visto que há a redução de problemas de prescrição, bem como maior adesão do paciente ao tratamento (ROMANO-LIEBER *et al.*, 2002).

A frequência ou horário de administração, bem como a técnica de administração do medicamento, foram dois dos problemas identificados na farmacoterapia dos pacientes, que estão associados a administração e adesão do paciente ao tratamento (n=9). Considera-se que a adesão ao tratamento é um dos fatores de maior importância para que haja o controle efetivo de diversas doenças; do contrário, está relacionada ao aumento da morbimortalidade, principalmente em pacientes com doenças crônicas (SIMPSON *et al.*, 2006).

No contexto de seleção e prescrição, foram identificadas interações medicamentosas, prescrições de medicamentos inapropriados ou contraindicados, condições clínicas sem tratamento, bem como, forma farmacêutica de administração prescrita inadequada (n=9).

Grande parcela de eventos adversos e interações medicamentosas podem ser prevenidos com a apropriada seleção e prescrição do medicamento. Índícios associam o uso de medicamentos inapropriados ou contraindicados para idosos com a ocorrência desses eventos, nos quais podem ocorrer quedas, fraturas, sangramentos gastrointestinais, piora no quadro de insuficiência cardíaca congestiva, bem como aumento no índice de mortalidade entre idosos (SLANEY *et al.*, 2015).

Identificou-se que a forma farmacêutica não estava de acordo com a via de administração, em decorrência do paciente receber os medicamentos por sonda gastrostomica. A administração de medicamentos por sonda, quando são utilizados medicamentos na forma farmacêutica sólida, como os comprimidos, são triturados. Porém, por consequência, as propriedades físico-químicas do medicamento são alteradas. Diante disso, na administração por sonda, preferencialmente, deve-se empregar o medicamento na forma farmacêutica líquida (STRAUSS, 2014).

No quesito segurança, identificou-se reações adversas e interações medicamentosas (n=9). É de suma importância que ocorra a investigação das reações adversas e das interações medicamentosas, devido ao grande número de medicamentos que esse grupo etário faz uso, bem como do significativo risco de ocorrências, sendo que, ao se utilizar dois medicamentos, esse risco é de 13%, seguido de 58%, quando utilizados cinco, aumentando para 82% quando utilizados sete ou mais medicamentos (SECOLI, 2010).

Ao total, identificou-se quarenta e seis interações medicamentosas, sendo a maioria de grau moderado (n= 37), seguido de seis com grau menor, restando três com grau maior. Dessas interações, trinta são de mecanismo farmacodinâmico e dezesseis de mecanismo farmacocinético. A idade é um dos principais fatores responsáveis por modificar a ação das drogas, visto que o metabolismo e a função renal são reduzidos nesses pacientes. A sensibilidade farmacodinâmica é variável, os fatores fisiológicos e patológicos também influenciam no efeito do medicamento. Além do mais, os idosos, ao utilizar vários medicamentos, aumentam a chance de ocorrer interações entre os mesmos. Muitas destas apresentam extensa magnitude, sendo capazes de resultar em hospitalizações, injúria permanente do paciente, insucesso terapêutico, ou até mesmo levar o indivíduo à óbito (RANG, *et al.*, 1999; SECOLI, 2011). Segundo Silva e colaboradores (2013), as diversas alterações que ocorrem no organismo do paciente idoso podem acarretar em interferências na farmacodinâmica e farmacocinética dos fármacos e alterar o estado clínico do paciente.

Além disso, no quesito monitorização, observa-se a necessidade de automonitoramento da pressão arterial para quatro pacientes, a fim de observar se o medicamento está sendo efetivo. Importante ressaltar que os valores de pressão arterial elevados estão associados a várias complicações, tais como, risco de cardiopatia isquêmica, Acidente Vascular Encefálico (AVE), doença renal crônica, os quais podem agravar ainda mais a saúde do idoso que, muitas vezes, já está fragilizada (BARROSO *et al.*, 2021).

Os problemas relacionados aos medicamentos são comuns na prática clínica e responsáveis por ocasionar cerca de 30% das hospitalizações entre os idosos, sendo este considerado o grupo etário mais vulnerável à ocorrência de problemas relacionados à farmacoterapia (CHAN *et al.*, 2001). Perante o exposto, a revisão da farmacoterapia de pacientes idosos se torna importante na prevenção, identificação e resolução desses problemas (PFISTER *et al.*, 2017).

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados da pesquisa, verificou-se que os idosos residentes de uma instituição de longa permanência apresentam problemas relacionados à farmacoterapia. Ficou evidenciado que esses problemas estão relacionados a diferentes contextos da farmacoterapia, entre os quais estão a seleção e prescrição dos medicamentos, administração e adesão do paciente ao tratamento, além da segurança e monitorização.

Identificaram-se inúmeras interações medicamentosas de diferentes mecanismos de ação e gravidades. Essas merecem atenção pois são prejudiciais, podendo agravar a patologia ou retardar o processo farmacoterapêutico dos idosos.

Ao elaborar o plano de cuidado individualizado, foi possível realizar intervenções farmacêuticas, as quais foram informadas para a enfermeira responsável. Espera-se que as mesmas sejam cumpridas, a fim de otimizar a farmacoterapia dos idosos garantindo, assim, a recuperação da saúde e controle da(s) patologia(s).

Foi possível observar a importância da revisão da farmacoterapia na população idosa em razão das diversas condições clínicas apresentadas, da polifarmácia e das peculiaridades fisiológicas, imunológicas e metabólicas dessa faixa etária. Nesse sentido, insere-se o profissional farmacêutico, responsável pela avaliação da farmacoterapia empregada, reduzindo riscos e monitorando a eficácia e segurança do tratamento farmacológico.

## REFERÊNCIAS

- ABURUZ, Salah. *et al.* Avaliação abrangente de problemas relacionados ao tratamento em pacientes de medicina hospitalizados na Jordânia. *Int J Clin Pharm*, v. 33, p. 501-511, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21442286/>. Acesso em: 09 maio 2023.
- AGUIAR, Patrícia M. *et al.* Avaliação da farmacoterapia de idosos residentes em instituições asilares no nordeste do Brasil. *Lat Am J Pharm*, v. 27, n. 3, p. 454-459, 2008. Disponível em: [http://www.latamjpharm.org/trabajos/27/3/LAJOP\\_27\\_3\\_3\\_3\\_Z8FICZMB32.pdf](http://www.latamjpharm.org/trabajos/27/3/LAJOP_27_3_3_3_Z8FICZMB32.pdf). Acesso em: 13 out. 2022.
- AIRES, Marinês; PAZ, Adriana Aparecida; PEROSA, Cleci Terezinha. Situação de saúde e grau de dependência de pessoas idosas institucionalizadas. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 30, n. 3, p. 492-492, 2009. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/rngenf/article/view/8239/6996>. Acesso em: 09 maio 2023.
- ALENCAR, Mariana Asmar *et al.* Perfil dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 15, p. 785-796, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/gSPWgg45jh6fKvkXDwRG7dR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 set. 2022.
- BAO, Yuhua *et al.* Medicação inapropriada em uma amostra nacional de pacientes idosos dos EUA que recebem cuidados de saúde domiciliares. *Revista de medicina interna geral*, v. 27, n. 3, p. 304-310, 2012. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11606-011-1905-4>. Acesso em: 26 ago. 2022.
- BARROSO, Weimar Kunz Sebba *et al.* Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial-2020. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 116, p. 516-658, 2021. Disponível em: [https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles\\_xml/0066-782X-abc-116-03-0516/0066-782X-abc-116-03-0516.x27815.pdf](https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles_xml/0066-782X-abc-116-03-0516/0066-782X-abc-116-03-0516.x27815.pdf). Acesso em: 02 jun. 2023.
- BASGER, Benjamin J.; MOLES, Rebeca J.; CHEN, Timothy F. Aplicação de sistemas de classificação de problemas relacionados a drogas (DRP): uma revisão da literatura. *Revista Europeia de Farmacologia Clínica*, v. 70, n. 7, p. 799-815, 2014. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00228-014-1686-x>. Acesso em: 31 out. 2022.
- BEDOUCHE, Pierrick *et al.* Problemas relacionados a drogas em enfermarias médicas comum sistema computadorizado de entrada de pedidos médicos. *Revista de Farmácia Clínica e Terapêutica*, v. 34, n. 2, p. 187-195, 2009. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2710.2008.00990.x>. Acesso em: 31 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciências, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. *Cuidado farmacêutico na atenção básica*. Caderno 2: capacitação para implantação dos serviços de clínica farmacêutica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado\\_farmaceutico\\_atencao\\_basica\\_saude\\_2.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_farmaceutico_atencao_basica_saude_2.pdf). Acesso em: 26 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. *Método clínico: avaliação e identificação dos problemas relacionados à farmacoterapia*. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/metodo\\_avaliacao\\_identificacao\\_problemas\\_farmacoterapia\\_v4.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/metodo_avaliacao_identificacao_problemas_farmacoterapia_v4.pdf). Acesso em: 27 set. 2022.

BRASIL. *Resolução - RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005*. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/res0283\\_26\\_09\\_2005.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/res0283_26_09_2005.html). Acesso em: 29 set. 2022.

BRITO, Ana Mafalda *et al.* Otimizando a segurança do paciente utilizando a intervenção farmacêutica na internação domiciliar. *International Journal of Clinical Pharmacy*, v. 39, n. 5, p. 980-984, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11096-017-0512-9>. Acesso em: 10 set. 2022.

BRUTON, Laurence L. *Goodman e Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica*. 10. ed. Artmed: Porto Alegre, 2010.

CALVO-SALAZAR, Rosa Alexandra *et al.* Problemas relacionados a medicamentos que um hospital de alta complexidade. *Farmácia Hospitalar*, v. 42, n. 6, p. 228-233, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3659/365964804004/365964804004.pdf>. Acesso em: 29 set. 2022.

CAMARANO, Ana Amélia; BARBOSA, Pamela. Instituições de longa permanência para idosos no Brasil: do que se está falando? 2016. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9146/1/Institui%c3%a7%c3%b5es%20de%20longa%20perman%c3%aancia.pdf>. Acesso em: 09 maio 2023.

CAPUCHO, Helaine Carneiro *et al.* Monitoramento e avaliação farmacoterapêutica: o medicamento fez efeito? Qual o uso racional de medicamentos. 2016. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/dmdocuments/Fasciculo%20020a.pdf>. Acesso em: 27 set. 2022.

CARVALHO, José Alberto Magno de; GARCIA, Ricardo Alexandrino. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 19, p. 725-733, 2003. Disponível em: [https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csp/v19n3/15876.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csp/v19n3/15876.pdf). Acesso em: 25 out. 2022.

CASSONI, Teresa Cristina Jahn *et al.* Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, p. 1708-1720, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/xVppfTMkHRVbrxwqQtbDLkF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13 out. 2022.

CEDRAZ, Karoline Neris; SANTOS JUNIOR, M. C. Identificação e caracterização de interações medicamentosas em prescrições médicas da unidade de terapia intensiva de um hospital público da cidade de Feira de Santana, BA. *Rev Soc Bras Clin Med*, v. 12, n. 2, p. 124-30, 2014. Disponível em: <http://www.sbcm.org.br/revistas/RBCM/RBCM-2014-02.pdf#page=25>. Acesso em: 29 ago. 2022.

CHAN, M. *et al.* Eventos adversos a medicamentos como causa de internação hospitalar em idosos. *Jornal de Medicina Interna*, v. 31, p. 199-205, 2001. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1445-5994.2001.00044.x?sid=nlm%3Apubmed>. Acesso em: 09 maio 2023.

CHEEN, McVin Hua Heng *et al.* Avaliação de um programa de transição de cuidados com revisão de medicamentos domiciliares fornecidos por farmacêuticos para idosos cingapurianos com alto risco de readmissões. *International Journal for Quality in Health Care*, v. 29, n. 2, p. 200-205, 2017. Disponível em: <https://academic.oup.com/intqhc/article/29/2/200/2755121?login=false>. Acesso em: 14 set. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. *Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual*. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016. Disponível em: [https://www.cff.org.br/userfiles/Profar\\_Arcabouco\\_TELA\\_FINAL.pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf). Acesso em: 14 set. 2022.

CÓRDAS, Táki Athanássios; BARRETO, Orlando César de Oliveira. *Interações medicamentosas*. São Paulo: Lemos Editorial, 1998.

CORRER, C. J.; NOBLAT, L. A. C. B; CASTRO, M. S. *Gestão da assistência farmacêutica especialização a distância*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2011. Disponível em: [www.unasus.ufsc.br](http://www.unasus.ufsc.br). Acesso em: 15 set. 2022.

COSTA, Soraya Coelho. *Avaliação da prescrição de medicamentos para idosos internados em Serviço de Clínica Médica do Sistema Único de Saúde em um hospital público universitário brasileiro*. 2009. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ECJS7YYHUA/1/soraya\\_coelho\\_costa.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ECJS7YYHUA/1/soraya_coelho_costa.pdf). Acesso em: 31 out. 2022.

DANILOW, Milena Zamian *et al.* Perfil epidemiológico, sociodemográfico e psicossocial de idosos institucionalizados do Distrito Federal. *Comun. ciênc. saúde*, p. 9-16, 2007. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mis-23445>. Acesso em: 10 out. 2022.

FECHINE, Basílio Rommel Almeida; TROMPIERI, Nicolino. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. *Inter Science Place*, v. 1, n. 20, 2012. Disponível em: <https://www.fonovim.com.br/arquivos/534ca4b0b3855f1a4003d09b77ee4138-Modificaes-fisiol--gicas-normais-no-sistema-nervoso-do-idoso.pdf>. Acesso em: 25 out. 2022.

FERRÁNDEZ, Olivia *et al.* Análise de problemas relacionados a medicamentos em um hospital de terceiro nível em Barcelona. *Gac Sanit*, Barcelona, v. 33, n. 4, p. 361-368, 2019. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112019000400361&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112019000400361&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 22 ago. 2022.

GARSKE, Cristiane Carla Dressler *et al.* Acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes atendidos em pronto atendimento em um hospital de ensino. *Saúde*, Santa Maria, p. 114-119, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/21031/pdf>. Acesso em 10 out. 2022.

GELLAD, Walid F.; GREARD, Jerry L.; MARCUM, Zachary A. Uma revisão sistemática das barreiras à adesão à medicação em idosos: olhando além do custo e da complexidade do regime. *Revista Americana de Farmacoterapia Geriátrica*, v. 9, n. 1, p. 11-23, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1543594611000080>. Acesso em 25 out. 2022.

GERLACK, Leticia Farias *et al.* Interações medicamentosas na farmacoterapia prescrita a idosos residentes em uma instituição de longa permanência brasileira. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, v. 19, n. 2, 2014. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/43273/32757>. Acesso em: 13 out. 2022.

GONÇALVES, Suéllyn dos Santos *et al.* Ocorrência clínica de interações medicamentosas em prescrições de pacientes com suspeita de reação adversa internados em um hospital no interior da Bahia. *Revista de Atenção à Saúde*, v. 14, n. 48, p. 32-39, 2016. Disponível em: [https://www.seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/3088/pdf](https://www.seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/3088/pdf). Acesso em: 10 out. 2022.

GUDI, Sai Krishna *et al.* Impacto dos serviços de revisão de medicamentos domiciliares conduzidos por farmacêuticos em problemas relacionados a medicamentos entre a população idosa: uma revisão sistemática. *Epidemiologia e Saúde*, v. 41, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6635662/>. Acesso em: 26 set. 2022.

HAMMES, Jean André *et al.* Prevalência de potenciais interações medicamentosas droga-droga em unidades de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 20, p. 349-354, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/CfB9kkgGGRjBfmVsDKPwHcn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 29 ago. 2022.

- HIGGINS, Nicola; REGAN, Ciaran. Uma revisão sistemática da eficácia das intervenções para ajudar os idosos a aderir aos regimes de medicação. *Idade e envelhecimento*, v. 33, n. 3, p. 224-229, 2004. Disponível em: <https://academic.oup.com/ageing/article/33/3/224/21103?login=false>. Acesso em: 25 out. 2022
- HOEFLER, Rogério. Interações medicamentosas. *Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS-FTN*, Brasília, v. 1, p. 1-4, 2005. Disponível em: <http://www.toledo.pr.gov.br/intranet/ftn/docs/intMed.pdf>. Acesso em: 13 out. 2022.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Mudanças demográficas no Brasil no início do século XXI*. Subsídios para as projeções da população. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv93322.pdf>. Acesso em: 31 out. 2022.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua (PNAD Contínua)*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/17270-pnad-continua.html?edicao=34039&t=publicacoes>. Acesso em: 13 out. 2022.
- KANJI, Salmaan *et al.* Revisão sistemática da compatibilidade física e química de medicamentos comumente usados administrados por infusão contínua em unidades de terapia intensiva. *Medicina de Cuidados Intensivos*, v. 38, n. 9, p. 1890-1898, 2010. Disponível em: [https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2010/09000/Systematic\\_review\\_of\\_physical\\_and\\_chemical.18.aspx](https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2010/09000/Systematic_review_of_physical_and_chemical.18.aspx). Acesso em: 27 set. 2022.
- LEE, Vivian WY *et al.* Adesão à medicação: é um problema oculto relacionado a medicamentos em idosos ocultos. *Geriatrics & Gerontology international*, v. 13, n. 4, p. 978-985, 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ggi.12042>. Acesso em: 25 out. 2022.
- LEITE, Silvana Nair; VASCONCELLOS, Maria da Penha Costa. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 8, p. 775-782, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/d4kmGvjwkJHfJJ9B8nM4GrD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 out. 2022.
- LIMA, Ana Paula Daniel *et al.* Consulta farmacêutica e análise de problemas relacionados à medicação em um hospital da regional oeste do estado de Goiás. *Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos*, v. 6, n. 1, 2013. Disponível em: <http://revista.fmb.edu.br/index.php/fmb/article/view/99>. Acesso em: 29 ago. 2022.
- MENEZES, Ruth Losada de; BACHION, Maria Márcia. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 13, p. 1209-1218, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/m9RcbXgzgXNkKvJGv8V7m3S/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 30 set. 2022.

MIBIELLI, Pablo *et al.* Interações medicamentosas potenciais entre idosos em uso dos anti-hipertensivos da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais do Ministério da Saúde do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, p. 1947-1956, 2014. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2014.v30n9/1947-1956/pt/>. Acesso em: 07 set. 2022.

MORRISON, Clara; MACRAE, Yvonne. Promovendo o uso mais seguro da farmacoterapia de alto risco: impacto das revisões de medicamentos direcionadas por farmacêuticos. *Drugs-Real World Outcomes*, v. 2, n. 3, p. 261-271, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40801-015-0031-8>. Acesso em: 13 set. 2022.

MOSEGUI, Gabriela *et al.* Avaliação da qualidade do uso de medicamentos em idosos. *Revista de Saúde Pública*, v. 33, p. 437-444, 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/bJMX65TQFPKTnbQKMqdVYtn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2022.

MUNIZ, Elaine Cristina Salzedas *et al.* Análise do uso de medicamentos por usuários de plano de saúde suplementar. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 20, p. 374-386, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/KnHxGZJftzL9CygQMWV37hM/?lang=pt>. Acesso em: 25 out. 2022.

NEWTON, David W. Química de incompatibilidade de drogas. *American Journal of Health-System Pharmacy*, v. 66, n. 4, p. 348-357, 2009. Disponível em: <https://academic.oup.com/ajhp/article-abstract/66/4/348/5130457?login=false>. Acesso em: 27 set. 2022.

OGA, Seize *et al.* *Guia Zanini-Oga de Interações Medicamentosas*. São Paulo: Atheneu Editora, 2002.

OLIVEIRA, Mirna Poliana Furtado. *Assistência farmacêutica a idosos institucionalizados do Distrito Federal*. 2008. 160 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3996/1/2008\\_MirnaPolianaFurtadodeOliveira-1.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3996/1/2008_MirnaPolianaFurtadodeOliveira-1.pdf). Acesso em: 10 out. 2022.

PASSARELLI, Maria Cristina Guerra; JACOB FILHO, Wilson. Reações adversas a medicamentos em idosos: como prevê-las. *Einstein*, v. 5, n. 3, p. 246-51, 2007. Disponível em: <https://www.saudedireta.com.br/docsupload/1284823386529-einstein.5.3.1.portugues.246-251.pdf>. Acesso em: 13 out. 2022.

PERLINI, Nara Marilene; LEITE, Marinês Tambara; FURINI, Ana Carolina. Em busca de uma instituição para a pessoa idosa morar: motivos apontados por familiares. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 41, p. 229-236, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/8RRrdpFpqqkVGcpDNRYNzfsg/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 29 set. 2022.

PFISTER, Bettina *et al.* Problemas relacionados a medicamentos e revisões de medicamentos entre idosos com demência. *BMC Farmacologia e Toxicologia*, v. 18, n.1, p. 52, 2017.

RANG, H. P. *et al.* *Farmacologia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

RODRIGUES, Maria Cristina Soares; OLIVEIRA, César de. Interações medicamentosas e reações adversas a medicamentos em polifarmácia entre idosos: uma revisão integrativa. *Revista latino-americana de enfermagem*, v. 24, 2016.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rlae/a/FtSs4nsL4HMBbX8yqgqkkSz/?format=html&lang=en>.

Acesso em: 13 out. 2022.

ROMANO-LIEBER, Nicolina Silvana *et al.* Revisão dos estudos de intervenção do farmacêutico no uso de medicamentos por pacientes idosos. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 18, n. 6, p. 1499-1507, 2002. Disponível em:

<https://www.scielo.org/pdf/csp/v18n6/13244.pdf>. Acesso em: 9 maio 2023.

ROQUETE, Fátima Ferreira; BATISTA, Carolina Campos Ricci Frá; ARANTES, Rodrigo Caetano. Demandas assistenciais e gerenciais das instituições de longa permanência para idosos: uma revisão integrativa (2004-2014). *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 20, p. 286-299, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbgg/a/jXKpbDDD3pshvMGkpmjmtqWk/?lang=pt&format=pdf>.

Acesso em: 29 set. 2022.

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

SILVA, Annelisa Farah da *et al.* Problemas relacionados aos medicamentos em idosos fragilizados da Zona da Mata Mineira, Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 16, p. 691-704, 2013. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbgg/a/rM8yWf3VX8pT6T5LdG6VXdP/?lang=pt>. Acesso em:

29 set. 2022.

SILVA, Luna Rodrigues Freitas. Da velhice à terceira idade: o percurso histórico das identidades atreladas ao processo de envelhecimento. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 15, p. 155-168, 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/hcsm/a/kM6LLdqGLtgqpggJT5hQRCy/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 25 out. 2022.

SIMPSON, Scot H. *et al.* Uma meta-análise da associação entre adesão à terapia medicamentosa e mortalidade. *Bmj*, v. 333, n. 7557, 2006.

SLANEY, Heather *et al.* Aplicação dos critérios de Beers a pacientes de nível alternado de atendimento em unidades de internação hospitalar. *Jornal canadense de farmácia hospitalar*, v. 68, n. 3, p. 218, 2015.

STORPIRTIS, Sílvia *et al.* *Farmácia clínica e atenção farmacêutica*. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

STRAUSS, Fabianny Fernandes Simões. *Administração de medicamentos por via gastrostomia: um levantamento das práticas de cuidadores e enfermeiros*. 2014. 107 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/16962>. Acesso em: 10 out. 2022.

VALENTE, Silvia Helena *et al.* Problemas relacionados a medicamentos no cuidado de transição de idosos do hospital para o domicílio. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72, p. 345-353, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/tyjZybVC8xyKSPpzwCYj4Bg/abstract/?lang=en>. Acesso em: 14 set. 2022.

WYNN, Gary H. *et al.* *Manual clínico sobre os princípios das interações medicamentosas para a prática médica*. 1. ed. Rio de Janeiro: Med Line, 2010.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Formulário para revisão da farmacoterapia

<b>FORMULÁRIO PARA REVISÃO DA FARMACOTERAPIA</b>				
<b>(A) PERFIL DO PACIENTE</b>				(clínica)
Nome:	Data:			
Idade	Gênero: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino			
<b>(B) PROBLEMAS DE SAÚDE</b>				(clínica e paciente)
Patologias	Desde quando?	Está controlado		
<b>(C) HISTÓRIA SOCIAL</b>				(paciente)
Bebidas alcoólicas: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Qual (is)? _____				
Quantidade ingerida: _____ Frequência de uso: _____ Tempo de uso: _____				
Tabaco (cigarro, charuto, narguile): <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Fumava, mas parou há _____				
Qual(is)? _____ Quantidade / dia _____ Anos de uso _____ Anos / maço: _____				
Exercício físico: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Tipo de atividade: _____				
Duração: _____ Frequência: _____ Sente algum incômodo? _____				
<b>(D) FARMACOTERAPIA PRESCRITA</b>				(clínica)
Princípio ativo / Concentração	Posologia Prescrita	Indicação	Horário da utilização	Tempo de uso
1.				
2.				
3.				
4.				

(E) FARMACOTERAPIA ATUAL (a que o paciente está fazendo uso)				(clínica)
Princípio ativo / Concentração	Posologia usada	Indicação	Horário da utilização	Tempo de uso
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
Local de armazenamento dos medicamentos:				
Algum medicamento apresenta desvio de qualidade aparente? Se sim, quais?				
Algum medicamento encontra-se vencido? Se sim, quais?				
(F) ALGUM DOS SEUS MEDICAMENTOS INCOMODA VOCÊ? [ ] Não [ ] Sim				(paciente)
Se SIM, por favor, liste os nomes dos medicamentos e o quanto eles o(a) incomodam:				
Medicamento		De que forma incomoda?		
(G) ESTÁ SENTINDO OU JÁ SENTIU ALGUM DOS SINTOMAS ABAIXO, NOS ÚLTIMOS MESES, DEPOIS DE TOMAR SEU MEDICAMENTO? [ ] Não [ ] Sim				
[ ] Dor de cabeça		[ ] Tontura / Desequilíbrio	[ ] Fadiga / Cansaço	
[ ] Coceira / Urticária		[ ] Incontinência / Problema urinário	[ ] Mudança no humor	
[ ] Problemas de sono		[ ] Dor muscular	[ ] Outro: _____	
[ ] Problema gastrointestinal			_____	

**APÊNDICE B – Classificação dos problemas relacionados à farmacoterapia**

<b>PROBLEMAS RELACIONADOS A FARMACOTERAPIA</b>
<b>PROBLEMAS ENVOLVENDO SELEÇÃO E PRESCRIÇÃO</b>
<input type="checkbox"/> Prescrição de medicamento inapropriado ou contraindicado D <input type="checkbox"/> Prescrição de medicamento sem indicação clínica definida D <input type="checkbox"/> Prescrição em subdose D <input type="checkbox"/> Prescrição em sobredose D <input type="checkbox"/> Forma farmacêutica ou via de administração prescrita inadequada D <input type="checkbox"/> Frequência ou horários de administração prescritos inadequados D <input type="checkbox"/> Duração do tratamento prescrita inadequada D <input type="checkbox"/> Interação medicamento-medicamento D <input type="checkbox"/> Condição clínica sem tratamento B e D <input type="checkbox"/> Necessidade de medicamento adicional B e D <input type="checkbox"/> Outros problemas de seleção e prescrição
<b>ADMINISTRAÇÃO E ADESAO DO PACIENTE AO TRATAMENTO ( D e E)</b>
<input type="checkbox"/> Omissão de doses (subdosagem) pelo paciente <input type="checkbox"/> Adição de doses (sobredosagem) pelo paciente <input type="checkbox"/> Técnica de administração do paciente incorreta <input type="checkbox"/> Forma farmacêutica ou via de administração incorreta <input type="checkbox"/> Frequência ou horário de administração incorreto, sem alterar dose diária <input type="checkbox"/> Duração do tratamento seguida pelo paciente incorreta <input type="checkbox"/> Descontinuação indevida do medicamento pelo paciente <input type="checkbox"/> Continuação indevida do medicamento pelo paciente <input type="checkbox"/> Redução abrupta de dose pelo paciente <input type="checkbox"/> Paciente não iniciou o tratamento <input type="checkbox"/> Uso abusivo do medicamento <input type="checkbox"/> Automedicação indevida <input type="checkbox"/> Outros problemas de administração ou adesão não especificados
<b>DISCREPÂNCIAS ENTRE NÍVEIS DE ATENÇÃO À SAÚDE ( D e E)</b>
<input type="checkbox"/> Omissão de medicamento prescrito <input type="checkbox"/> Medicamentos discrepantes <input type="checkbox"/> Duplicidade terapêutica entre prescrições <input type="checkbox"/> Doses discrepantes <input type="checkbox"/> Formas farmacêuticas ou vias de administração discrepantes <input type="checkbox"/> Duração de tratamentos discrepantes <input type="checkbox"/> Outras discrepâncias não especificadas
<b>PROBLEMAS NA QUALIDADE DO MEDICAMENTO (E)</b>
<input type="checkbox"/> Desvio de qualidade aparente <input type="checkbox"/> Uso de medicamento vencido <input type="checkbox"/> Armazenamento incorreto <input type="checkbox"/> Outros problemas relacionados à qualidade
<b>MONITORIZAÇÃO (B)</b>
<input type="checkbox"/> Necessidade de monitoramento laboratorial <input type="checkbox"/> Necessidade de monitoramento não laboratorial <input type="checkbox"/> Necessidade de automonitoramento
<b>EFETIVIDADE (D e E)</b>
<input type="checkbox"/> Tratamento não efetivo com causa identificada <input type="checkbox"/> Tratamento não efetivo sem causa definida
<b>SEGURANÇA</b>
<input type="checkbox"/> Reação adversas F e G <input type="checkbox"/> Interação medicamentosa E <input type="checkbox"/> Intoxicação F e G

## ANEXOS

### ANEXO A – Parecer do CEP – UNISC



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** REVISÃO DA FARMACOTERAPIA DE IDOSOS RESIDENTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA

**Pesquisador:** Lisoni Muller Morsch

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 65649022.3.0000.5343

**Instituição Proponente:** Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.816.111

##### Apresentação do Projeto:

Trata-se da apresentação do projeto de pesquisa intitulado "REVISÃO DA FARMACOTERAPIA DE IDOSOS RESIDENTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA" cuja pesquisadora responsável é Lisoni Muller Morsch.

As informações foram retiradas do arquivo Informações Básicas do Projeto (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_2054990.pdf 30/11/2022).

##### Objetivo da Pesquisa:

Objetivos presentes, claros e exequíveis. Quais sejam:

Objetivo primário:

Identificar os problemas relacionados aos medicamentos em idosos de uma Instituição de Longa Permanência, através da revisão de sua farmacoterapia.

Objetivos secundários:

- Relacionar os medicamentos em uso pelos idosos a fim de verificar se há problemas quanto a prescrição, modo de uso e resultado terapêutico;

- Analisar as possíveis interações medicamentosas e classificá-las de acordo com o seu mecanismo de ação e sua gravidade;

- Realizar intervenção farmacêutica apontando os problemas relacionados aos medicamentos identificados ao responsável pela instituição de longa permanência.

**Endereço:** Av. Independência, nº 2293 -Bloco 13, sala 1306  
**Bairro:** Universitário **CEP:** 96.815-900  
**UF:** RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL  
**Telefone:** (51)3717-7680 **E-mail:** cep@unisc.br



UNISC - UNIVERSIDADE DE  
SANTA CRUZ DO SUL



Continuação do Parecer: 5.816.111

As informações foram retiradas do arquivo Informações Básicas do Projeto (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_2054990.pdf 30/11/2022).

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Os riscos da pesquisa aos participantes serão mínimos considerando que haverá apenas acesso aos seus prontuários, no entanto, os dados pessoais podem vazarem. Além disso, os idosos podem expressar certo constrangimento por saber que outra pessoa externa à instituição utilize seus dados. Para evitar tais riscos, o nome do idoso será descrito apenas com as letras iniciais, dificultando desta forma, o reconhecimento de sua

identidade, bem como, para amenizar o constrangimento do idoso ao consentir participar da pesquisa, será reforçado o propósito e os benefícios da pesquisa.

**Benefícios:**

Os benefícios da pesquisa aos participantes referem-se a melhora da qualidade de vida dos idosos institucionalizados, uma vez que serão identificados os possíveis problemas relacionados aos medicamentos e as interações medicamentosas da sua terapia farmacológica.

As informações foram retiradas do arquivo Informações Básicas do Projeto (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_2054990.pdf 30/11/2022).

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Para a realização do estudo, será revisada a farmacoterapia, por meio da análise de prontuários e entrevista com os pacientes idosos da instituição, no período de março a abril de 2023. Para cada paciente idoso será elaborada uma planilha para registro dos medicamentos que utiliza, incluindo o nome genérico, forma farmacêutica, 21 dosagem e posologia, bem como idade, sexo e parâmetros fisiológicos de controle da patologia do idoso. Posteriormente, serão verificados os possíveis problemas relacionados aos medicamentos (necessidade, efetividade, segurança e adesão). No quesito necessidade será verificado se o tratamento farmacológico está adequado para a condição de saúde que o idoso apresenta. Na efetividade será verificado se o tratamento farmacológico controla a patologia do idoso. No quesito segurança serão verificadas as possíveis reações adversas e

interações medicamentosas utilizando o site de busca "drugs.com", identificando o mecanismo de ação e a gravidade. Na adesão será verificado se o idoso faz uso do seu medicamento conforme a posologia prescrita. Todos os problemas relacionados aos medicamentos identificados neste estudo, serão apontados para o responsável da instituição e ficará sob a sua responsabilidade realizar ou não a intervenção.

**Endereço:** Av. Independência, nº 2293 -Bloco 13, sala 1306  
**Bairro:** Universitário **CEP:** 96.815-900  
**UF:** RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL  
**Telefone:** (51)3717-7680 **E-mail:** cep@unisc.br



UNISC - UNIVERSIDADE DE  
SANTA CRUZ DO SUL



Continuação do Parecer: 5.816.111

Os dados serão transferidos para uma planilha Excel e será realizada uma análise descritiva univariada, bem como a identificação dos problemas relacionados aos medicamentos através de uma lista de classificação adaptada do Ambulatório de

Atenção Farmacêutica do Hospital de Clínicas do Paraná.

As variáveis deste estudo serão coletadas mediante análise dos prontuários e entrevista com os idosos residentes de uma instituição de longa permanência, e registrados em uma planilha que constará o registro dos medicamentos que o paciente faz uso além da farmacoterapia que foi prescrita, incluindo o nome genérico, forma farmacêutica, dosagem, posologia e indicação, também serão registradas a patologia do idoso, a sua história social (incluindo o consumo de bebidas alcoólicas, tabaco e a prática de exercícios físicos), informações sobre sintomas e incômodos referentes a utilização dos medicamentos, além de nome, idade, sexo e parâmetros fisiológicos de controle da patologia do idoso.

O tamanho da amostra é de 10 indivíduos.

As informações foram retiradas do arquivo Informações Básicas do Projeto (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_2054990.pdf 30/11/2022).

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os documentos de apresentação obrigatória estão presentes e são claros e objetivos.

São documentos obrigatórios: projeto de pesquisa; informações básicas (PB); orçamento; termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE); termo de confidencialidade para uso de dados (TCUD); carta de apresentação do projeto e carta de aceite da instituição parceira.

**Recomendações:**

-

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto APROVADO.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

PROJETO APROVADO e em condições de ser executado conforme documentos anexados à Plataforma Brasil e validados pelo CEP-UNISC.

Alerta-se o pesquisador responsável para a necessidade de realizar e encaminhar ao CEP-UNISC, via Plataforma Brasil, os Relatórios Parciais de Acompanhamento da Pesquisa e o Relatório Final de Acompanhamento da Pesquisa. Os formulários para os relatórios estão disponíveis no link do CEP-UNISC (<https://www.unisc.br/pt/pesquisa/comite-de-etica>), aba Documentação, Arquivo "Modelo de Relatório Parcial ou Final de Pesquisa". É o mesmo formulário para ambos os relatórios (as

**Endereço:** Av. Independência, nº 2293 -Bloco 13, sala 1306  
**Bairro:** Universitário **CEP:** 96.815-900  
**UF:** RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL  
**Telefone:** (51)3717-7680 **E-mail:** cep@unisc.br



Continuação do Parecer: 5.816.111

marcações no próprio formulário é que diferem, a depender da natureza do projeto).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_2054990.pdf	30/11/2022 21:04:47		Aceito
Outros	apresentacao_projeto.pdf	30/11/2022 18:19:13	SANDRINE INES CONRAD	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	tcc_sandrine_conrad.pdf	30/11/2022 18:18:46	SANDRINE INES CONRAD	Aceito
Outros	carta_aceite_instituicao_parceira.pdf	30/11/2022 12:46:44	SANDRINE INES CONRAD	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	29/11/2022 12:34:32	SANDRINE INES CONRAD	Aceito
Outros	termo_confidencialidade.pdf	29/11/2022 12:33:04	SANDRINE INES CONRAD	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	29/11/2022 12:31:02	SANDRINE INES CONRAD	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	29/11/2022 12:21:29	SANDRINE INES CONRAD	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SANTA CRUZ DO SUL, 14 de Dezembro de 2022

---

**Assinado por:  
Renato Nunes  
(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Independência, nº 2293 -Bloco 13, sala 1306  
**Bairro:** Universitário **CEP:** 96.815-900  
**UF:** RS **Município:** SANTA CRUZ DO SUL  
**Telefone:** (51)3717-7680 **E-mail:** cep@unisc.br