

MANUAL DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS PARA IDOSOS



**DANIELA DA SILVA SANTOS
JACKELINE DA COSTA MACIEL**

MANUAL DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS PARA IDOSOS

Elaboração:

Daniela da Silva Santos

Jackeline da Costa Maciel

Boa Vista-RR,
2019

APRESENTAÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PROCISA) da Universidade Federal de Roraima (UFRR) incentiva seus alunos a elaborarem produtos de natureza técnica, que visem contemplar demandas em serviços de saúde. Por se tratar de um Mestrado Profissional, possui como foco buscar soluções para problemas advindos do ambiente de trabalho, no qual o aluno do programa encontra-se inserido, ou realizar reflexões sobre as condições de saúde da população objeto de cada dissertação a ser desenvolvida e, assim, fortalecer a importância de que o conhecimento produzido dentro das instituições públicas de ensino de nível superior são aplicáveis e podem contribuir com a melhoria ou compreensão dos serviços de saúde, especialmente, a nível local.

Dessa forma, este manual foi desenvolvido para os profissionais de saúde, que atuam em uma instituição de longa permanência para idosos em Boa Vista, Roraima, Brasil. Para elaboração deste manual, foram identificados nas prescrições de idosos residentes os medicamentos potencialmente inapropriados, com o objetivo de informar, com base em evidências científicas, por que os mesmos devem ser evitados ou ter seu uso restrito em idosos. Esperamos que este manual possa auxiliar o profissional de saúde no planejamento racional da terapia medicamentosa, bem como a identificar reações adversas decorrentes de seu uso em idosos.

Daniela da Silva Santos, Mestranda, PROCISA-UFRR

Dr.^a Jackeline da Costa Maciel, Docente, PROCISA-UFRR

ORIENTAÇÕES SOBRE A UTILIZAÇÃO DESTE MANUAL

Os medicamentos potencialmente inapropriados para idosos que constam neste manual foram identificados segundo o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos publicado em 2016 por Oliveira et al e as interações medicamentosas foram identificadas por meio de análise de fontes auxiliares como bulários, website *Drugs interactions* e do livro de Karaliede (2012).

Na primeira parte do manual, os medicamentos potencialmente inapropriados encontram-se organizados por ordem alfabética, apresentando a descrição de suas características gerais, consequências do uso e alternativas terapêuticas.

Na segunda parte do manual, são apresentadas possíveis interações medicamentosas entre eles, também em ordem alfabética.

O manual aborda orientações sobre recomendações de prescrição que estão relacionados com a prática diária, como ajuste de dose e alguns conceitos importantes para melhor entendimento desse tipo de medicação, visando assegurar a qualidade no atendimento ao idoso.

SUMÁRIO

1-	Medicamentos potencialmente inapropriados: conceito, características e consequências.....	10
2-	PARTE I: Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos.....	14
	*AAS	
	*AMITRIPTILINA	
	*ATENOLOL	
	*BETAMETASONA	
	*BIPERIDENO	
	*CARVERDILOL	
	*CELECOXIBE	
	*CITALOPRAM	
	*CLONAZEPAN	
	*DICLOFENACO	
	*DIGOXINA	
	*DOXASOZINA	
	*ESCOPOLAMINA	

**ESOMEPRAZOL*

**ESPIROLACTONE*

**FENOBARBITAL*

**FUROSEMIDA*

**HALOPERIDOL*

**IBUPROFENO*

**IMIPRAMINA*

**IPATRÓPIO*

**LEVOPROMAZINA*

**MECLIZINA*

**METOCLOPRAMIDA*

**NIMESULIDA*

**OLEO MINERAL*

**OMEPRAZOL*

**PANTOPRAZOL*

**PAROXETINA*

**PIOGLITAZONA*

**PROMETAZINA*

**QUETIAPINA*

**RANITIDINA*

**RISPERIDONA*

**TENOXICAM*

**TRAMADOL*

**ZOLPIDEM*

**3- PARTE II: Interações entre medicamentos
potencialmente inapropriados.....52**

**AAS + DICLOFENACO OU IBUPROFENO*

**AAS+ PAROXETINA OU CITALOPRAM*

**AAS + PIOGLITAZONA*

**AAS + METOCLOPRAMIDA*

**BETAMETASONA + FENOBARBITAL*

**BETAMETASONA + AINES (IBUPROFENO, TENOXICAM OU
NIMESULIDA)*

**BIPERIDENO + ANTIDEPRESSIVOS (RISPERIDONA,
LEVOPROMAZINA OU PAROXETINA)*

** CARVERDILOL + DIGOXINA*

**CARVERDILOL + AINES (IBUPROFENO, TENOXICAM OU
NIMESULIDA)*

**CARVERDILOL + ANTIDEPRESSIVOS (RISPERIDONA OU
LEVOPROMAZINA)*

** CELECOXIBE + TRAMADOL*

**CITALOPRAM + FENOBARBITAL*

**CITALOPRAM + HALOPERIDOL*

**CLONAZEPAN + RISPERIDONA*

**CLONAZEPAN OU FENOBARBITAL + OMEPRAZOL OU
ESOMEPRAZOL*

**ESPIROLACTONE + AINE (NIMESULIDA, IBUPROFENO)*

**ESPIROLACTONE + AAS*

**ESPIROLACTONE + DIGOXINA*

**FENOBARBITAL + AAS OU IMIPRAMINA OU
ANTIDEPRESSIVOS (CITALOPRAM OU PAROXETINA)*

**FUROSEMIDA + RISPERIDONA*

**FUROSEMIDA + DIGOXINA*

**FUROSEMIDA + IBUPROFENO*

**FUROSEMIDA + CARVEDILOL*

**HALOPERIDOL + RISPERIDONA OU QUETIAPINA*

**IBUPROFENO + CITALOPRAM*

**IBUPROFENO + AINES (TENOXICAM, NIMESULIDA)*

**LEVOPROMAZINA + FENOBARBITAL*

**OMEPRAZOL + DIGOXINA*

**PAROXETINA + FENOBARBITAL*

**PAROXETINA + BIPERIDENO*

**PAROXETINA + HALOPERIDOL*

**PAROXETINA + ESOMEPRAZOL OU OMEPRAZOL*

**PIOGLITAZONA + AMITRIPTILINA*

**PIOGLITAZONA + CITALOPRAM*

**RISPERIDONA + QUETIAPINA*

**RISPERIDONA + CITALOPRAM OU PAROXETINA*

**RISPERIDONA + DIGOXINA*

**RISPERIDONA + FENOBARBITAL*

**TRAMADOL + AMITRIPTILINA*

**ZOLPIDEM + HALOPERIDOL*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....62

Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos, conceito, características e consequências

O mundo está envelhecendo. Em todos os países está ocorrendo uma intensa e rápida transição demográfica devido a redução da mortalidade e das taxas de natalidade da população.

O aumento da população idosa se tornou um desafio na saúde pública pois acentua as desigualdades sociais e a fragilidade das instituições de saúde. (PINHEIRO et al., 2016).

Essa nova estrutura demográfica, faz com que os países aumentem sua atenção nesse grupo a fim de cada vez mais compreender o processo de envelhecimento como forma de manter esses indivíduos o mais socialmente e economicamente integrados e independentes possível. (MIRANDA et al., 2016).

Refletindo sobre o aumento populacional de idosos, também se observou o aumento do consumo de medicamentos. Mais de 80% deles utilizam ao menos 1 medicamento por dia e cerca de 1 terço utiliza cinco ou mais simultaneamente (COSTA et al., 2008).

A idade avançada traz consigo o aumento da quantidade de morbidades e aumento da administração e prescrições desses fármacos para diferentes diagnósticos. As alterações físicas decorrentes do envelhecimento juntamente com a polifarmácia contribuem para alterar a farmacocinética e farmacodinâmica desses vários medicamentos prescritos (GORZONI et al., 2012). Somando-se a todos esses fatores têm-se o risco de reações a medicamentos, hospitalização e mortalidade (GOMES; CALDAS, 2008).

Dessa forma, a decisão do medicamento mais adequado é um importante passo na prevenção de agravos a saúde dessa população. Essa conduta deve ser criteriosa pois muitos medicamentos geram mais riscos do que benefícios e é essencial avaliar as condições clínicas, terapêuticas e individuais para promoção de uma assistência adequada (IPSM, 2015). Visto que na maior parte das vezes o uso de medicações é essencial para esse grupo populacional, erros e inadequações são bastante comuns.

Um medicamento é considerado inadequado quando o risco de seu uso é maior que o benefício e existem outras opções medicamentosas mais seguras (HUFFENBAECHER, 2012). Para Munck (2012), esses medicamentos não devem

ser prescritos por terem maior risco de reações graves e não haver evidências satisfatórias que mostrem suas vantagens. Cassoni (2014), acrescenta que sua utilização pode agravar doenças já existentes.

Segundo Soares et al. (2011) também são considerados inapropriados medicamentos usados sem necessidade (excesso) ou usados de forma incorreta (dose, posologia ou duração de tratamento incorreto). Para Stroher e Zubioli (2014), 3% das internações de idosos estão relacionados a reações adversas a medicamentos principalmente problemas gastrintestinais, metabólicos e hemorrágicos.

Para Gorzoni et al. (2012), a revisão desses medicamentos deve ser obrigatoriamente periódica e incorporada dentro da prática clínica.

A prescrição de medicamentos inapropriados é a principal causa de reações adversas aumentando as demandas aos serviços de saúde (MUNCK, 2012). Grande parte dessas potenciais reações adversas podem ser identificadas através de uma análise minuciosa do sintoma e do medicamento, das alterações nos exames laboratoriais além da ajuda de fontes bibliográficas sobre o tema e teste de probabilidade, classificando-as como mais comuns e mais

raras (normalmente mais graves) (PASSARELLI et al., 2007). Sua utilização é considerada um problema de saúde pública pelos riscos de hospitalização e mortalidade nos idosos. Percebe-se que é escassa a divulgação de informações voltadas as complicações que esses medicamentos causam (MOURA, 2017). É necessário reconhecer contudo, que o uso infrequente desses medicamentos pode ser necessário, tendo que ser feito previamente uma avaliação clínica individualizada (MUNCK, 2012).

As estratégias preventivas para análise desses medicamentos, dentro das instituições de longa permanência devem ser pensadas dentro do contexto cultural e da realidade institucional, sendo ideal que cada instituição possua sua própria lista de medicamentos. Essas estratégias envolvem três princípios: tornar os erros visíveis, minimizar as consequências desses erros e diminuir a possibilidade de ocorrência deles (ISMP, 2016) e é isso que este manual tenta fornecer.



PARTE I:

Medicamentos potencialmente inapropiados para idosos





ÁCIDO ACETILSALICÍLICO (AAS)

Características:

Conhecido popularmente como aspirina, nome, é um fármaco da família dos salicilatos. Antitrombótico/anticoagulante em distúrbios hemorrágicos. É utilizado como medicamento para tratar a dor (analgésico), a febre (antipirético) e a inflamação (anti-inflamatório)

Riscos:

Aumento do risco de hemorragia digestiva, sem evidência de aumento da eficácia

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
NÃO HÁ ALTERNATIVA TERAPÊUTICA = PODE-SE TER AJUSTE DE DOSE	Recomenda-se administrar 1 dose a cada 3 dias para reduzir o risco e garantir eficazmente prevenção contra o IAM. O efeito é como do uso diário (Pharm D, et al 2015). Uso de inibidores de bomba de prótons reduz mas não elimina o risco (FICK, 2019)

AMITRIPTILINA



Características:

Antidepressivo tricíclico terciário. Fármaco utilizado para tratar várias condições que afetam o SNC. Entre elas estão principalmente a depressão e problemas de ansiedade, mas também a enurese. É eficaz na prevenção das enxaquecas, cefaleias de tensão e no controle da dor neuropática.

Riscos:

O USO DEVE SER EVITADO. Altamente anticolinérgico; causa sedação e hipotensão ortostática (OLIVEIRA et al., 2016).

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
ISRS (exceto: paroxetina e fluoxetina). IRSN. BUPROPIONA. GABAPENTINA. PREGABALINA.	Os ISRS, IRSN e Bupropiona podem ser utilizados para tratar depressão em idosos. Para o tratamento de dor neuropática, podem ser utilizados os IRSN, gabapentina e pregabalina (ISMP-BRASIL, 2017).

ATENOLOL



Características:

Droga que pertence ao grupo dos beta bloqueadores, uma classe de drogas usadas principalmente em doenças cardiovasculares. Introduzido em 1976, o atenolol foi desenvolvido como um substituto para o propranolol no tratamento da hipertensão, angina pectoris e arritmia cardíaca.

Riscos:

Risco de mascarar sintomas de hipoglicemia em idosos com diabetes e episódios frequentes de hipoglicemia (>1 episódio/mês)

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
LOSARTANA	Monitorar glicemia constantemente ou utilizar outro anti-hipertensivo similar que não cause tal reação adversa nessa condição clínica.

BETAMETASONA



Características:

A betametasona é um medicamento esteróide usado para várias doenças, incluindo distúrbios reumáticos, como artrite reumatóide e lúpus eritematoso sistêmico. Pode ser tomado por via oral, injetado no músculo ou aplicado como creme.

Riscos:

Uso prolongado (> 3 meses) de corticosteroides sistêmicos como monoterapia para artrite reumatoide ou osteoartrite. Risco de efeitos adversos graves.

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
NÃO HÁ ALTERNATIVA TERAPÊUTICA	Se possível evitar ou usar com cautela em situações extremamente necessárias visto maior vulnerabilidade dos idosos sobre as reações adversas (ANVISA)

BIPERIDENO



Características:

Medicação antiparkisiana, com forte ação anticolinérgica. Tem ação predominantemente no Sistema Nervoso Central. Atua bloqueando preferencialmente o receptor muscarínico M1 de acetilcolina, principal tipo de receptor para esse neurotransmissor no cérebro, mas que também pode ser encontrado no sistema nervoso periférico.

Riscos:

Toxicidade anticolinérgica. Pode aumentar o risco de efeitos sedativos com outro depressor do sistema nervoso central.

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
LEVODOPA	É o mais indicado para tratamento do mal de Parkinson em idosos já que produz menos efeitos colaterais (BRASIL, 2010).

CARVERDILOL



Características:

O carvedilol, é um medicamento betabloqueador não cardiosseletivo usado para hipertensão, insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e disfunção ventricular esquerda em pessoas que são estáveis. Para pressão alta, geralmente é um tratamento de segunda linha.

Riscos:

Risco aumentado de broncoespasmo em portadores de DPOC.

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
LOSARTANA/ OUTROS MEDICAMENTOS PARA ICC	Usar com cautela em idosos nessa condição, atentar aos sintomas

CELECOXIBE



Características:

O celecoxibe é um medicamento anti-inflamatório não esteróide (AINE) seletivo usado para tratar a dor e a inflamação na osteoartrite, dor aguda em adultos, artrite reumatóide, espondilite anquilosante, menstruação dolorosa e artrite reumatóide juvenil.

Riscos:

Podem aumentar o risco de lesão renal e deterioração da função renal em pacientes com doença renal crônica/
Potencial para promover a retenção de fluido e exacerbar a insuficiência cardíaca em idosos com ICC e pode agravar úlceras existentes ou causar úlceras/

Risco de exacerbação da hipertensão.

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
PARACETAMOL	Uso concomitante de agente para proteção gástrica ou administrar Paracetamol para dor leve a moderada (ISMP 2017)

CITALOPRAM



Características:

Inibidores seletivos de receptação de serotonina. Fármaco antidepressivo eficaz para o tratamento da depressão, exceto as presentes nos ciclos rápidos do transtorno afetivo bipolar (antiga PMD).

Riscos:

Capacidade de produzir ataxia, comprometimento da função psicomotora, síncope e quedas adicionais

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
NÃO HÁ ALTERNATIVA TERAPÊUTICA	Usar com cautela em idosos nessa condição somente em casos de extrema necessidade. Não ultrapassar a dose máxima de 20 mg/dia (CORDIOLI et al 2015)2017)

CLONAZEPAN



Características:

Benzodiazepínico de ação longa. Pertence a uma classe farmacológica conhecida como benzodiazepinas, que possuem como principais propriedades inibição leve das funções do sistema nervoso central permitindo assim uma ação anticonvulsivante, alguma sedação, relaxamento muscular e efeito tranquilizante

Riscos:

O USO DEVE SER EVITADO. Geralmente os benzodiazepínicos aumentam o risco de comprometimento cognitivo, delirium, quedas, fraturas e acidentes automobilísticos, por isso devem ser evitados para o tratamento de insônia, agitação ou delirium em idosos (OLIVEIRA et al., 2016).

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
NÃO HÁ ALTERNATIVAS TERAPÊUTICAS	Buscar medidas não farmacológicas (higiene do sono) (ISMP-BRASIL, 2017). -

DICLOFENACO



Características:

Anti-inflamatório não-esteróide (AINE) com ação sobretudo analgésica e anti-inflamatória com pouca ação antipirética. Apresenta-se nas formas químicas de sal sódico, sal potássico, e de complexo com colestiramina (uma resina de troca iônica).

Riscos:

Aumentam o risco de hemorragia gastrointestinal e úlcera péptica em grupos de alto risco, incluindo aqueles com idade > 75 anos ou que utilizam corticosteróides orais ou parenterais, anticoagulantes ou antiplaquetários. Podem aumentar o risco de lesão renal e deterioração da função renal em pacientes com doença renal crônica, promover a retenção de fluido e exacerbar a insuficiência cardíaca em idosos com ICC e da hipertensão.

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
DIPIRONA	Evitar uso crônico, exceto quando não houver outras alternativas e for possível associação com agente gastroprotetor

DIGOXINA



Características:

Fármaco utilizado no tratamento de problemas cardíacos. É um digitálico, ou seja, um glicosídeo cardiotônico, e é proveniente da planta (*Digitalis lanata*). Tem efeito inotrópico positivo, ou seja, aumenta a força de contração cardíaca.

Riscos:

Digoxina > 0,125 mg/dia. A diminuição do clearance renal com o envelhecimento aumenta o risco de intoxicação digitálica. Além disso, na insuficiência cardíaca, as doses mais altas elevam o risco de toxicidade e não oferecem maiores benefícios.

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
AJUSTE DE DOSE	Administrar doses inferiores 0,125mg/dia. (FICK et al, 2019)

DOXASOZINA



Características:

Alfa bloqueador usado para tratar hipertensão arterial e hiperplasia prostática benigna.

Riscos:

Uso associado ao alto risco de hipotensão ortostática. Não recomendados para tratamento de rotina da hipertensão. Há alternativas com melhor relação risco-benefício.

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
DIURÉTICOS TIAZÍDICOS	Os diuréticos tiazídicos (ex: hidroclorotiazida ou clortalidona) continuam sendo a primeira escolha para o tratamento, por reduzir incidência de eventos cardiovasculares e cerebrovasculares. Estão associados a baixo custo e, em baixas doses, têm boa eficácia antihipertensiva, inclusive entre diabéticos, e poucos efeitos colaterais. (GAZONI 2009).

ESCOLPOLAMINA

Características:

Antiespasmódico gastrointestinal altamente anticolinérgico. Atua impedindo a passagem de determinados impulsos nervosos para o sistema nervoso central pela inibição da ação do neurotransmissor acetilcolina. É utilizada como antiespasmódico, principalmente em casos de úlcera do estômago, úlcera duodenal e cólica.

Riscos:

Em caso de constipação crônica, podem agravar quadro. Devem ser evitados, devido aos efeitos adversos ao SNC.

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
DIPIRONA	Evitar escopolamina, exceto em cuidado paliativo de curto prazo para reduzir secreções orais ou em falta de alternativa

ESOMEPRAZOL



Características:

Inibidor de bomba de prótons que reduz o ácido estomacal. É usado para tratar a doença do refluxo gastroesofágico, a úlcera péptica e a síndrome de Zollinger-Ellison. A eficácia é semelhante a outros inibidores da bomba de prótons (IBPs).

Riscos:

Potencial para desenvolvimento de osteoporose/fratura, demência e insuficiência renal com o uso prolongado

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
SEM ALTERNATIVA TERAPÊUTICA/ REMÉDIOS CASEIROS: SUCO DE COUVE, BATATA-DOCE, BATATA	Descontinuação antes de oito semanas de uso ou redução da dose para tratamento, manutenção/profilático de úlcera péptica, esofagite ou Doença do Refluxo Gastroesofágico (ISMP, 2017)



ESPIROLACTONE

Características:

Diurético poupador de potássio usado principalmente para tratar o acúmulo de líquidos devido a insuficiência cardíaca, cicatrização hepática ou doença renal.

Riscos:

Risco se espirolactona > 25 mg/dia em pacientes com insuficiência cardíaca ou $\text{CrCl} < 30 \text{ mL/min}$) além disso hipercalemia em pacientes com insuficiência cardíaca, especialmente com uso concomitante de anti-inflamatórios não esteroides, Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA) ou bloqueadores do receptor da angiotensina

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
HIDROCLOROTIAZIDA E CLORTALIDONA	-

FENOBARBITAL



Características:

Barbitúrico. Uma substância barbitúrica usada como medicamento anticonvulsivante, hipnótico e sedativo. Primeiramente comercializada como **Luminal** por Farbwerke Fr. Bayer & Co., é também conhecido sob o nome comercial **Gardenal**, entre outros.

Riscos:

Seu uso deve ser evitado em pacientes idosos, devido à alta dependência física, tolerância na indução do sono e risco de overdose em doses baixas (AGS, 2019).

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
OUTROS FÁRMACOS ANTIEPILÉPTICOS EX: LAMOTRIGINA, VALPROATO, GABAPENTINA, LEVITIRACETAM.	Esses medicamentos devem ser utilizados na menor dose possível e monitorados quanto aos efeitos adversos (HOLT; SCHMIEDL; THÜRMANN, 2010). -

FUROSEMIDA



Características:

Diurético de alça como monoterapia de primeira linha para hipertensão intensificador da excreção de urina e sódio pelo organismo. É um inibidor de indicação e, consequentemente, uso, é na remoção de edema devido a problemas cardíacos, hepáticos ou renais.

Riscos:

Pode contribuir para hipovolemia e desidratação favorecendo o surgimento de trombose (ANVISA)

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
DIURÉTICOS TIAZÍDICOS (ex: hidroclorotiazida).	Há alternativas mais seguras e eficazes.

HALOPERIDOL

Características:

Antipsicótico de primeira geração para problemas comportamentais de demência. Utilizado pelo corpo de saúde como neuroléptico, pertencente ao grupo das butirofenonas. Pode ser utilizado também para evitar enjoos e vômitos, para o controle de agitação, agressividade, estados maníacos, psicose esteroidea e para tratar a distúrbio de Gilles La Tourette.

Riscos:

O USO DEVE SER EVITADO. Aumento do risco de acidente vascular cerebral (AVC) e mortalidade.

Evitar o uso de antipsicóticos para problemas comportamentais de demência e delirium, a menos que estratégias não farmacológicas tenham falhado e o paciente idoso represente ameaça a si mesmo ou a outros (AGS, 2019).

EXCEÇÃO: em idosos com esquizofrenia ou transtorno bipolar, ou para uso de curto prazo como agente antiemético durante quimioterapia (AGS, 2019).

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
NÃO HÁ ALTERNATIVAS TERAPÊUTICAS	-

IBUPROFENO



Características:

Anti-inflamatório não-esteróide (AINE) com ação sobretudo analgésica e anti-inflamatória com pouca ação antipirética. Apresenta-se nas formas químicas de sal sódico, sal potássico, e de complexo com colestiramina (uma resina de troca iônica).

Riscos:

Aumentam o risco de hemorragia gastrointestinal e úlcera péptica em grupos de alto risco, incluindo aqueles com idade > 75 anos ou que utilizam corticosteróides orais ou parenterais, anticoagulantes ou antiplaquetários. Podem aumentar o risco de lesão renal e deterioração da função renal em pacientes com doença renal crônica, promover a retenção de fluido e exacerbar a insuficiência cardíaca em idosos com ICC e da hipertensão.

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
DIPIRONA	Evitar uso crônico, exceto quando não houver outras alternativas e for possível associação com agente gastroprotetor

IMIPRAMINA



Características:

Antidepressivo tricíclico usado para tratar dor neurogênica, dor reumatológica, enurese noturna e depressão resistente.

Riscos:

Altamente anticolinérgicos, sedativos e causam hipotensão ortostática. Capacidade de produzir ataxia, comprometimento da função psicomotora, síncope e quedas adicionais.

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
PAROXETINA	A imipramina não costuma ser o fármaco de primeira escolha para idosos por eles serem muito sensíveis a seus efeitos (CORDIOLI ET AL 2015). A paroxetina é uma alternativa em idosos pois não apresenta efeitos cardiovasculares e poucos efeitos anticolinérgicos (BARROS E, 2014)

IPATRÓPIO



Características:

Anticolinérgico derivado da atropina e administrado por via de inalação como coadjuvante na broncodilatação para o tratamento de asma, bronquite e doença pulmonar obstrutiva crônica. É usado como inalador ou nebulizador.

Riscos:

Pode exacerbar o glaucoma em idosos com a doença

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
AJUSTE DE DOSE.	Uso por período limitado, somente em crises agudas. Importante proteger os olhos durante nebulização (ANVISA)

LEVOPROMAZINA



Características:

Antipsicóticos de primeira geração para problemas comportamentais de demência. que pertence à classe das fenotiazinas alifáticas como a clorpromazina. Quimicamente é a metotrimепrazina, somente utilizada como isômero levógiro denominado levomepromazina. Como os outros neurolépticos, seu mecanismo de ação ocorre bloqueando os receptores pós-sinápticos dopaminérgicos mesolímbicos cerebrais. .

Riscos:

O USO DEVE SER EVITADO. Aumento do risco de acidente vascular cerebral (AVC) e mortalidade.

Evitar o uso de antipsicóticos para problemas comportamentais de demência e delirium, a menos que estratégias não farmacológicas tenham falhado e o paciente idoso represente ameaça a si mesmo ou a outros (ASSATO; BORJA-OLIVEIRA, 2015; AGS, 2019).

EXCEÇÃO: em idosos com esquizofrenia ou transtorno bipolar, ou para uso de curto prazo como agente antiemético durante quimioterapia (AGS, 2019).

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
NÃO HÁ ALTERNATIVAS TERAPÊUTICAS	-

MECLIZINA

Características:

Anti-histamínico de primeira geração usado para vertigens e náuseas.

Riscos:

Causa sedação e efeitos anticolinérgicos. O seu uso como sedativo deve ser evitado devido a possível reação adversa de síndrome extrapiramidal e risco de quedas; além do desenvolvimento de tolerância (ANVISA). O seu uso com outros fármacos com potencial anticolinérgico deve ser evitado, pois pode causar quadros de confusão mental, desorientação, maior sensibilidade à sedação e hipotensão ortostática (CORDIOLI et al., 2015).

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
BETAISTINA	Para casos de vertigem (acompanhada de náusea/vômitos) o labirin (dicloridrato de betaistina) é o mais recomendado pois é bem aceito e não necessita de ajuste de doses em idosos (ANVISA) inclusive melhora a função cognitiva nessa faixa etária.

METOCLOPRAMIDA



Características:

Antiemético destinado ao tratamento de alterações da movimentação do sistema digestivo como em enjoos e vômitos de origem cirúrgica, doenças metabólicas e infecciosas, secundárias a medicamentos.

Riscos:

Pode causar efeitos extrapiramidais incluindo discinesia tardia. Risco pode ser ainda maior em idosos mais frágeis

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
DRAMIN	Evitar o uso de metoclopramida exceto em caso de gastroparesia.

NIMESULIDA



Características:

Medicamento que apresenta propriedades que combatem a inflamação, a dor e a febre. Alivia a dor, em adultos, dentro de 15 minutos após o uso oral.

Riscos:

Podem aumentar o risco de lesão renal em pacientes com doença renal crônica. Pode aumentar risco de hemorragia gastrointestinal e úlcera péptica em grupos de alto risco, incluindo idosos com >75 anos que utilizam corticosteroides orais e parentais, anticoagulantes ou antiplaquetários

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
PARACETAMOL	Evitar uso crônico, exceto quando não houver outras alternativas. Uso concomitante de agente para proteção gástrica ou administrar Paracetamol para dor leve a moderada (ISMP 2017). Idosos devem utilizar a dose mínima de 100 mg/ 2 vezes ao dia (ANVISA).

ÓLEO MINERAL



Características:

Laxante, produto secundário derivado do crude através do beneficiamento por aditivos. É um óleo transparente, incolor e quimicamente quase inerte. É um produto de baixo custo, produzido em grandes quantidades.

Riscos:

Potencial para aspiração e efeitos adversos como risco de pneumonia lipóidica e diminuição na absorção de vitaminas. Alternativas mais seguras disponíveis.

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
BISACORDIL, LACTULOSE OU FLEET ENEMA	-

OMEPRAZOL



Características:

Inibidor de bomba de prótons que reduz o ácido estomacal. É usado para tratar a doença do refluxo gastroesofágico, a úlcera péptica e a síndrome de Zollinger-Ellison. A eficácia é semelhante a outros inibidores da bomba de prótons (IBPs).

Riscos:

Potencial para desenvolvimento de osteoporose/fratura, demência e insuficiência renal com o uso prolongado

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
SEM ALTERNATIVA TERAPÊUTICA/ REMÉDIOS CASEIROS: SUCO DE COUVE, BATATA-DOCE, BATATA	Descontinuação antes de oito semanas de uso ou redução da dose para tratamento, manutenção/profilático de úlcera péptica, esofagite ou Doença do Refluxo Gastroesofágico (ISMP, 2017)

PANTOPRAZOL

Características:

Inibidor de bomba de prótons que reduz o ácido estomacal. É usado para tratar a doença do refluxo gastroesofágico, a úlcera péptica e a síndrome de Zollinger-Ellison. A eficácia é semelhante a outros inibidores da bomba de prótons (IBPs).

Riscos:

Potencial para desenvolvimento de osteoporose/fratura, demência e insuficiência renal com o uso prolongado

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
SEM ALTERNATIVA TERAPÊUTICA/ REMÉDIOS CASEIROS: SUCO DE COUVE, BATATA-DOCE, BATATA	Descontinuação antes de oito semanas de uso ou redução da dose para tratamento, manutenção/profilático de úlcera péptica, esofagite ou Doença do Refluxo Gastroesofágico (ISMP, 2017)

PAROXETINA



Características:

Antidepressivo eficaz no tratamento dos sintomas e prevenção de recorrência da depressão, do transtorno obsessivo compulsivo, da doença do pânico, do transtorno de ansiedade generalizada, e pode ainda ser usada no tratamento da fobia social e do transtorno de estresse pós traumático.

Riscos:

Capacidade de produzir ataxia, comprometimento da função psicomotora, síncope e quedas adicionais

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
NÃO HÁ ALTERNATIVA TERAPÊUTICA	Usar com cautela em idosos nessa condição somente em casos de extrema necessidade. Não ultrapassar a dose máxima de 20 mg/dia (CORDIOLI et al 2015)2017)

PIOGLITAZONA



Características:

Medicamento hipoglicemiante (antidiabético) do grupo das tiazolidinedionas, usadas para tratar a diabetes tipo II.

Riscos:

Potencial para promover a retenção de fluido e exacerbar a insuficiência cardíaca em idosos com ICC

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
GLIMEPIRIDA	Em idosos com essa condição clínica pode-se avaliar uma alternativa terapêutica similar sem esse efeito adverso como glimepirida (ANVISA)

PROMETAZINA



Características:

Anti-histamínico de primeira geração. Pertence a um grupo de medicamentos chamados anti-histamínicos, os quais apresentam em comum a propriedade de se opor aos efeitos de uma substância natural chamada histamina que é produzida pelo organismo durante uma reação alérgica.

Riscos:

Causa sedação e efeitos anticolinérgicos. O seu uso como sedativo deve ser evitado devido a possível reação adversa de síndrome extrapiramidal e risco de quedas devido à diminuição de coordenação motora; além do desenvolvimento de tolerância (ANVISA). O seu uso com outros fármacos com potencial anticolinérgico deve ser evitado, pois pode causar quadros de confusão mental, desorientação, maior sensibilidade à sedação e hipotensão ortostática (CORDIOLI et al., 2015).

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
ANTI-HISTAMÍNICOS DE SEGUNDA GERAÇÃO EX: LORATADINA.	Ausência de efeitos anticolinérgicos e depressão do sistema nervoso central (ISMP, 2017).



QUETIAPINA

Características:

Antipsicótico de segunda geração para problemas comportamentais de demência. Pertence a uma classe de neurolépticos conhecidos como [antipsicóticos](#) atípicos, que têm se tornado mais populares nas duas últimas décadas, usados como alternativa aos antipsicóticos típicos, como o [haloperidol](#). Quetiapina foi desenvolvida pelo laboratório inglês [AstraZeneca](#)..

Riscos:

O USO DEVE SER EVITADO. Aumento do risco de acidente vascular cerebral (AVC) e mortalidade.

Evitar o uso de antipsicóticos para problemas comportamentais de demência e delirium, a menos que estratégias não farmacológicas tenham falhado e o paciente idoso represente ameaça a si mesmo ou a outros (ASSATO; BORJA-OLIVEIRA, 2015; AGS, 2019).

EXCEÇÃO: em idosos com esquizofrenia ou transtorno bipolar, ou para uso de curto prazo como agente antiemético durante quimioterapia (AGS, 2019).

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
NÃO HÁ ALTERNATIVAS TERAPÊUTICAS	-



RANITIDINA

Características:

Medicamento que diminui produção do ácido estomacal. Comumente usado no tratamento de úlcera péptica, doença do refluxo gastroesofágico e síndrome de Zollinger-Ellison.

Riscos:

Pode induzir ou agravar o delirium em idosos com delirium e em pacientes com demência e comprometimento cognitivo devem ser evitados devido os efeitos adversos ao SNC

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
OMEPRAZOL <8 SEM.	Recomenda-Se omeprazol por até 8 semanas de uso pois não apresenta efeito adverso no sistema nervoso central. (SILVA, 2006)

RISPERIDONA



Características:

Antipsicótico de segunda geração para problemas comportamentais de demência. Antipsicótico atípico potente desenvolvido pela Janssen Farmacêutica. Usa-se mais frequentemente no tratamento de psicoses delirantes, incluindo-se a esquizofrenia. Porém a risperidona, como os demais antipsicóticos atípicos, é também utilizada para tratar algumas formas de transtorno bipolar, psicose depressiva, transtorno obsessivo-compulsivo e Síndrome de Tourette.

Riscos:

O USO DEVE SER EVITADO. Aumento do risco de acidente vascular cerebral (AVC) e mortalidade.

Evitar o uso de antipsicóticos para problemas comportamentais de demência e delirium, a menos que estratégias não farmacológicas tenham falhado e o paciente idoso represente ameaça a si mesmo ou a outros (ASSATO; BORJA-OLIVEIRA, 2015; AGS, 2019).

EXCEÇÃO: em idosos com esquizofrenia ou transtorno bipolar, ou para uso de curto prazo como agente antiemético durante quimioterapia (AGS, 2019).

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
NÃO HÁ ALTERNATIVAS TERAPÊUTICAS	-



TENOXICAM

Características:

Anti-inflamatório não esteroidal para o tratamento da dor leve ou moderada, especialmente em condições como a artrite reumatoide e osteoartrite.

Riscos:

Podem aumentar o risco de lesão renal em pacientes com doença renal crônica, risco de hemorragia gastrointestinal e úlcera péptica em grupos de alto risco, incluindo idosos com >75 anos que utilizam corticosteroides orais e parentais, anticoagulantes ou antiplaquetários.

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
PARACETAMOL	Evitar uso crônico, exceto quando não houver outras alternativas. Uso concomitante de agente para proteção gástrica ou administrar Paracetamol para dor leve a moderada (ISMP 2017).



TRAMADOL

Características:

Opióide que é usado principalmente como analgésico de ação central que alivia a dor atuando sobre células nervosas específicas da medula espinhal e do cérebro. O tramadol se combina com os receptores opióides do cérebro e bloqueia a transmissão de estímulos de dor.

Riscos:

Risco de constipação grave em idosos com uso regular (>2 semanas) sem uso concomitante de laxantes/ Risco de exacerbação do déficit cognitivo em uso prolongado em idosos com demência/ Risco de sonolência, hipotensão postural, vertigem em uso prolongado em idosos com história de quedas e fraturas/ Diminui o limiar convulsivo

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
AJUSTE DE DOSE	Evitar o uso prolongado a não ser que esteja indicado para cuidados paliativos ou manejo da dor crônica moderada a grave ou os quais agentes alternativos não tenham sido eficazes -

ZOLPIDEM



Características:

Hipnótico não benzodiazepínico. Fármaco hipnótico (indutor do sono), do grupo das imidazopiridinas, não-benzodiazepínico, de rápida ação e de curta meia-vida. É utilizado para o tratamento a curto prazo da insônia (de 2 e 6 semanas).

Riscos:

O USO DEVE SER EVITADO. Apresenta efeitos adversos similares aos benzodiazepínicos em pacientes idosos, podendo causar delirium, quedas, fraturas. Além disso, apresenta pequena melhora na latência e duração do sono (AGS, 2019).

Alternativa terapêutica:

Fármaco	Informações
NÃO HÁ ALTERNATIVAS TERAPÊUTICAS	- -



PARTE II:

**Interações entre medicamentos potencialmente
inapropriados para idosos**



INTERAÇÃO	EFEITO	PRECAUÇÕES
AAS + IBUPROFENO ou DICLOFENACO	AINES: Risco de hemorragia mesmo administrado em baixas doses/ Ibuprofeno reduz efeito da aspirina	Ibuprofeno ou diclofenaco: Evitar a coadministração pelo risco da hemorragia/ Ibuprofeno: Pode-se realizar ajuste de dose ou monitoração frequente
AAS + PAROXETINA ou CITALOPRAM	Antidepressivos: Risco de hemorragia	Evitar a coadministração em altas doses
AAS + PIOGLITAZONA	Risco de hipoglicemia quando altas doses de AAS (3,5 a 7,5 g/dia)	Evitar altas doses do AAS
AAS+ METOCLOPRAMIDA	Aumenta níveis de acetilsalicílico	Ficar atento a sinais de intoxicação por salicilato
BETAMETASONA+ FENOBARBITAL	O uso concomitante de fenobarbital pode acelerar o metabolismo corticosteroide, reduzindo seus efeitos terapêuticos.	Atentar aos sintomas

INTERAÇÃO	EFEITO	PRECAUÇÕES
BETAMETASONA + AINES (Ibuprofeno; tenoxicam ou nimesulida)	Os efeitos combinados de anti-inflamatórios não hormonais com glicocorticoides podem resultar em maior ocorrência ou aumento da gravidade da ulceração	Evitar coadministração e atentar aos sintomas

	gastrintestinal.	
BIPERIDENO + ANTIDEPRESSIVO S (risperidona, levopromazina ou paroxetina)	A síndrome anticolinérgica central pode ocorrer quando são administrados concomitantemente com antipsicóticos, antidepressivos tricíclicos, e prometazina.	Atentar aos sintomas
CARVEDILOL+ DIGOXINA	Aumenta concentração da digoxina. A digoxina pode diminuir a frequência cardíaca com carvedilol. Foi demonstrado um aumento de digoxina de até 20% em alguns estudos.	Diminuir dose da digoxina em 25%; ficar atento a intoxicação por digoxina. o Monitoramento dos níveis de digoxina quando o tratamento com carvedilol é iniciado.
INTERAÇÃO	EFEITO	PRECAUÇÕES
CARVEDILOL + AINES (Ibuprofeno, tenoxicam ou nimesulida)	AINES: o uso concomitante pode resultar em aumento de pressão arterial e menor controle da pressão arterial	Atentar aos sintomas
CARVEDILOL + ANTIDEPRESSIVOS (RISPERIDONA OU LEVOPROMAZINA	Esses medicamentos associados podem causar efeito hipotensivo.	Atentar aos sintomas e monitorar pressão arterial com

)		periodicidade.
CELECOXIBE + TRAMADOL	Pode aumentar os níveis de tramadol	Ajuste de dose pode ser necessário
CITALOPRAM +FENOBARBITAL	Aumenta risco de crises epilépticas	Risco de crises é alta, manter alerta
CITALOPRAM + HALOPERIDOL	Risco do aumento de concentração dos antipsicóticos	Monitorar sintomas
CLONAZEPAM + RISPERIDONA	Pode causar sonolência, sedação, confusão e dificuldade de concentração	Monitorar sintomas
CLONAZEPAN ou FENOBARBITAL + OMEPRAZOL ou ESOMEPRAZOL	Aumenta os efeitos adversos, como exemplo, sedação prolongada. Não tem repercussão clínica na maioria dos pacientes.	Monitorar aumento dos efeitos colaterais e diminuir dose quando necessário.

INTERAÇÃO	EFEITO	PRECAUÇÕES
ESPIROLACTONE +AINE (Nimesulida, ibuprofeno)	Risco de hiperpotassemia	Monitorar função renal e o nível de potássio
ESPIROLACTONE + AAS	Diminui eficácia da espirolactone	Ficar atento a baixa resposta da espirolactone
ESPIROLACTONE +DIGOXINA	A espirolactone pode aumentar a concentração plasmática da digoxina	Ficar atento a intoxicação por digoxina
FENOBARBITAL+ AAS ou IMIPRAMINA	1-AAS tem eficácia	1-O tempo de protrombina

ou ANTIDEPRESSIVOS (citalopram ou paroxetina)	reduzida. 2-O imipramina pode promover crises convulsivas generalizadas. 3- Antidepressores pode ocorrer exacerbação dos efeitos depressores do SNC, com sérias consequências, especialmente sobre a capacidade de dirigir e operar máquinas.	deve ser verificado com frequência. A dose do AAS deve ser ajustada durante o tratamento com fenobarbital e por 8 dias após a interrupção do tratamento. 2- O monitoramento clínico deve ser realizado e, se necessário, a dose do anticonvulsivante deve ser aumentada. 3-Utilizar com atenção
INTERAÇÃO	EFEITO	PRECAUÇÕES
FUROSEMIDA + RISPERIDONA	Aumento do risco de desidratação	Utilizar com cautela
FUROSEMIDA+ DIGOXINA	Pode alterar os níveis de digoxina, magnésio e potássio no organismo	Fazer monitoração constante dos níveis de potássio, magnésio e digoxina.
FUROSEMIDA+ IBUPROFENO	Pode causar alterações da pressão arterial e da função renal	Monitorar pressão e função renal, aumentar ingesta hídrica

FUROSEMIDA+ CARVEDILOL	Pode diminuir a frequência cardíaca e pressão arterial	Ajuste de dose ou monitorar paciente
HALOPERIDOL+ RISPERIDONA ou QUETIAPINA	Aumenta o risco de arritmias e distúrbios eletrolíticos	Procurar alternativas terapêuticas
IBUPROFENO + CITALOPRAM	Risco baixo de hemorragia	Orientar pacientes a observarem sinais de hemorragia

INTERAÇÃO	EFEITO	PRECAUÇÕES
IBUPROFENO+ AINES (Tenoxicam, nimesulida)	Uso de AINES concomitante devem ser evitados, pois aumentam em até 10 vezes risco de hemorragia, podendo ocorrer de forma repentina	Evitar coadministração
LEVOPROMAZINA+ FENOBARBITAL	Diminui níveis do fenobarbital	Observar se a resposta a esses antipsicóticos é satisfatória;

		considerar o aumento de sua dose
OMEPRAZOL+ DIGOXINA	É possível que as concentrações plasmáticas de digoxina sejam aumentadas pelos inibidores da bomba de prótons	Não é considerado clinicamente relevante.

INTERAÇÃO	EFEITO	PRECAUÇÕES
PAROXETINA + FENOBARBITAL	Diminui níveis de paroxetina	Atentar a resposta insatisfatória da paroxetina
PAROXETINA + BIPERIDENO	Aumenta o risco de efeitos colaterais como tontura, dificuldade de concentração e confusão. Idosos também podem ter prejuízos na coordenação motora	Atentar aos sintomas
PAROXETINA +	Aumento das	Atentar aos

HALOPERIDOL	concentrações plasmáticas de haloperidol.	sintomas e considerar redução da dose de haloperidol.
PAROXETINA + ESOMEPRAZOL OU OMEPRAZOL	Aumenta níveis de citalopram e risco de efeitos colaterais	Atentar aos sintomas, ajustar dose e monitoramento.
PIOGLITAZONA + AMITRIPTILINA	Provavelmente prejudica o controle do diabetes	Monitorar a glicemia semanalmente até a estabilização
INTERAÇÃO	EFEITO	PRECAUÇÕES
PIOGLITAZONA+ CITALOPRAM	Muito provável que haja oscilações de glicemia	Monitorar glicemia
RISPERIDONA+ QUETIAPINA	Aumenta risco de arritmias ou distúrbios hidroeletrólitos	Atentar para os sintomas
RISPERIDONA+ CITALOPRAM Ou PAROXETINA	Pode aumentar o risco de arritmias	Atentar para os sintomas
RISPERIDONA + DIGOXINA	Aumenta efeito hipotensivo	Monitorar PA e atentar aos sintomas.
RISPERIDONA + FENOBARBITAL	Aumenta o risco de tontura, dificuldade de concentração e confusão. Idosos também podem ter	Atentar aos sintomas

	prejuízos na coordenação motora	
TRAMADOL + AMITRIPTILINA	Risco de depressão respiratória e sedação	Atentar aos sintomas
ZOLPIDEM + HALOPERIDOL	Aumento da depressão do SNC.	Atentar aos sintomas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASSONI, Teresa Cristina et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo. **Caderno de Saúde pública**. Rio de Janeiro: v. 30, nº 8. ago. 2014.

COSTA, Renata Mazaro et al. Uso de medicamentos por idosos: algumas considerações. **Geriatrics & Gerontologia**. Ilheus: v. 3, nº 2, p. 126-131, ago. 2008.

GOMES, Haroldo Oliveira; CALDAS, Celia Pereira. Uso inapropriado de medicamentos pelo idoso: polifarmácia e seus efeitos. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**. Rio de Janeiro: v. 7 nº 1, jun. 2008.

GORZONI, Milton Luiz et al. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo: v. 58 nº 4. Jun. 2012.

HUFFENBAECHER, Patrícia et al. Medicamentos inadequados para idosos na estratégia da saúde da família. **Revista Ciência em Extensão**. São Paulo: v.8, n.3, p. 56-57, 2012.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS. **Medicamentos potencialmente perigosos: Lista dos Medicamentos para Instituição de Longa Permanência**. Belo Horizonte, 2015, 10 p.

KARALLIEDDE Laksman et al. **Interações medicamentosas adversas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 917 p.

MIRANDA, Gabriella Moraes et al. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: v. 19, nº 3, p. 507-519, jun. 2016.

MOURA, Renata Kely. Farmacoterapia geriátrica: alterações fisiológicas e medicamentos potencialmente inapropriados para idoso. **Revista Especialize**, Goiânia: v. 1, nº 14, dez. 2017.

MUNCK, Alices Kapel et al. Avaliação dos medicamentos inapropriados prescritos pra pacientes idosos em um Hospital Universitário. **Ver HU**, Juiz de Fora: v. 38, Nº 3, 2012.

OLIVEIRA, Márcio Galvão et al. Consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. **Geriatrics, Gerontology And Aging**. São Paulo: v. 10, n. 4, p.168-181, 2016.

PASSARELLI, Maria Cristina et al. Adverse drug reactions in elderly hospitalised population – inappropriate prescription is a leading cause. **Drugs Aging**. São Paulo: V.22, nº 9, p. 767-77, 2005.

PINHEIRO, Natalia Cristina et al. Desigualdades no perfil de idosos institucionalizados na cidade de Natal, Brasil. **Ciencia e Saude Coletiva**. São Paulo: V.21, n.11, p. 3399-3405, 2016.

SOARES, Maria et al. Critérios de avaliação de prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados: Uma revisão sistemática. **Revista Portuguesa de Farmacoterapia**. Lisboa: V. 5, nº 1, 2011.

STROHER, Amanda; ZUBIOLI, Arnaldo. Prevalência de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos entre os padronizados no Hospital Universitário Regional de Maringá de acordo com os critérios de Beers-Fick. **Revista CFF**, Rio de Janeiro: V. 26, nº 1, 2014.