

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE FARMÁCIA

DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE POLIFARMÁCIA E MEDICAMENTOS
POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS COM REINTERNAÇÃO E ÓBITO EM
IDOSOS**

Kamila Pazza

Porto Alegre, junho de 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE FARMÁCIA
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE POLIFARMÁCIA E MEDICAMENTOS
POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS COM REINTERNAÇÃO E ÓBITO EM
IDOSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de farmacêutico pelo curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Kamila Pazza

Orientador: Prof. Dr. Renato Gorga Bandeira de Mello

Co-orientador: Farm. Bruno Simas da Rocha

Porto Alegre, junho de 2018.

“Tenha coragem de seguir o que o seu coração e sua intuição dizem. Eles já sabem o que você realmente deseja. Todo o resto é secundário.”

(Steve Jobs)

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pelo dom da vida, por me iluminar e guiar meus passos no caminho, muitas vezes tumultuado, e por não permitir que me afastasse dele.

Agradeço ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre, por me proporcionar aprendizado, conhecimento que vai muito além da sala de aula e por permitir a realização deste trabalho.

Ao professor Doutor Renato Gorga Bandeira de Mello, que sem me conhecer pessoalmente, aceitou ser meu orientador, confiou em meu trabalho, orientando de forma cordial, demonstrando paciência e compreensão, sendo assim de suma importância para o meu aprendizado.

Ao farmacêutico Bruno Simas da Rocha, por além de ser chefe e co-orientador, foi um grande amigo, auxiliando em todas as dúvidas, não só deste trabalho, mas da profissão.

Agradeço imensamente aos farmacêuticos do HCPA, por serem meus exemplos profissionais e mostrarem o verdadeiro sentido da profissão. Em especial a farmacêutica Daiandy da Silva, por me apresentar a área intensivista e através de sua dedicação fizesse com que me apaixonasse pela área.

Aos meus pais de modo geral, que apesar de não terem tido as mesmas oportunidades de estudo, não medem esforços para darem uma educação de qualidade aos seus filhos e por me apoiarem em cada etapa.

A minha mãe, por estar ao meu lado em todos os momentos, me dando colo e zelando pelo meu bem. E ao meu pai, que mesmo não estando presente diariamente, me cobrava para que esse sonho fosse realizado. Ao meu irmão, mesmo sendo mais novo, foi minha base em diversas horas de dificuldade, me aconselhando e auxiliando na tomada de decisões (desejo que tenha tanta sorte quanto eu tive na escolha profissional e seja ainda mais feliz).

Ao meu namorado Lucas, por ter sido meu porto seguro nesta jornada, por ouvir minhas histórias e reclamações e ainda assim, zelar pelo meu bem estar.

Aos amigos, de faculdade e Igreja, agradeço pela companhia em todos os momentos, por entenderem os tempos de ausência, por me ajudarem seja com provas, trabalhos ou simplesmente com aquele ombro amigo e a risada.

APRESENTAÇÃO

Este trabalho foi elaborado no formato de artigo científico, seguindo os requisitos técnicos da revista *Geriatrics, Gerontology and Aging*, apresentados em anexo.

SUMÁRIO

1. Artigo	7
2. Resumo	8
3. Introdução	10
4. Métodos.....	12
5. Resultados	14
6. Discussão	15
7. Conclusão.....	17
8. Tabelas	19
Tabela 1. Descrição demográfica da amostra.....	18
Tabela 2. Descrição da amostra de acordo com o desfecho reinternação.	19
Tabela 3. Descrição da amostra de acordo com o desfecho óbito na internação.....	19
Quadro 1. Principais medicamentos potencialmente inapropriados prescritos.....	20
Tabela 4. Descrição da amostra conforme equipe MEI geriátrica e equipe MEI geral.....	20
9. Referências	22
Apêndice A- Ficha de coleta de dados	25
Anexo 1 – critério de beers modificado.....	27
Anexo 2 – Critérios de stopp traduzido.....	35
Anexo 3 Escala de risco anticolinérgico traduzido.....	42
Anexo 4 Requisitos técnicos da revista <i>Geriatrics, Gerontology and Aging</i>	43

ASSOCIAÇÃO ENTRE POLIFARMÁCIA E MEDICAMENTOS
POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS COM REINTERNAÇÃO E ÓBITO EM
IDOSOS

ASSOCIATION BETWEEN POLYPHARMACY AND POTENTIALLY
INAPPROPRIATE MEDICATIONS WITH RE-HOSPITALIZATION AND DEATH
IN THE ELDERLY

Kamila Pazza¹, Bruno Simas da Rocha², Renato Gorga Bandeira de Mello³

¹Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil.

²Seção de Farmácia Clínica, Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil.

³Departamento de Medicina Interna da Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil. Programa de Pós-graduação em Endocrinologia UFRGS

Autor correspondente:

Kamila Pazza

Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Avenida Ipiranga, 2752, CEP 90610-000
Porto Alegre, Brasil
kamilapazza20@gmail.com
(05551) 983127553

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste trabalho foi verificar a associação entre polifarmácia, medicamentos potencialmente inapropriados para idosos com a reinternação e óbito hospitalar desses pacientes.

Métodos: Foram analisados os dados de 258 pacientes entre maio/2016 à maio/2017, internados na equipe de Medicina Interna do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Para a análise das prescrições foram utilizados ferramentas como Critérios de Beers, STOPP e Escala de Risco Anticolinérgico. As associações foram realizadas utilizando teste de qui-quadrado de Pearson e o teste t de Student.

Resultados: A média de idade dos pacientes foi de 76,7 \pm 7anos e 52,7% eram do sexo feminino. A análise das prescrições apontou que existe relação entre polifarmácia de uso prévio (RR 1,48; IC95% 1,07 – 1,86;p 0,02*) e prescrições realizadas na admissão hospitalar com o desfecho reinternação. Entre os MPIs, a classe antidepressivos foi a mais prevalente, representado 11,5% do total. Os pacientes foram avaliados conforme internação em equipe de Medicina Interna Geral ou Geriátrica, demonstrando menor tempo de internação hospitalar nesta última equipe.

Conclusão: A associação de polifarmácia e MPIs é preditor de reinternações e óbito hospitalar de pacientes idosos, conforme literatura. O presente estudo apresentou dados em que foi possível verificar estatisticamente de que polifarmácia pode gerar reinternação hospitalar desses pacientes. Contudo, medicamentos potencialmente inapropriados não tiveram associação com os desfechos em estudo.

Palavras-chave: Idoso, polifarmácia, prescrição inapropriada, readmissão de paciente.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to analyze the association between polypharmacy, potentially inappropriate medicines for the elderly with the re-hospitalization and hospital death of these patients.

Methods: Data from 258 patients between May / 2016 and May / 2017 were analyzed, hospitalized in the Internal Medicine team of Hospital de Clínicas, Porto Alegre. For the analysis of prescriptions, tools such as Beers Criteria, STOPP and Anticholinergic Risk Scale were used. Through the

information collected, the associations were performed using Pearson's chi-square test and Student's t-test.

Results: The average age of the patients was $76.7 \pm$ seven and 52.7% were female. The analysis of the prescriptions pointed out that there is a correlation between previous use polypharmacy (RR 1.48; IC95% 1.07 – 1,86; p 0.02 *) and prescriptions carried out in hospital admission with the reinternation outcome. Among the MPIs, the antidepressants class was the most prevalent, represented 11.5% of the total. The patients were evaluated as internment in the general internal medicine ward or Geriatria, moderate less hospital hospitalization time in this last one.

Conclusion: The Association of Polypharmacy and MPIs is predictor of relocations and hospital deaths of elderly people, according to literature. This study presented data in which it was possible to verify statistically that polypharmacy can generate hospital relocation of these patients. However, inappropriate potencilamente medications have not been associated with the outcome of the study.

Keywords: Elderly, polypharmacy, Inappropriate Prescribing, patient readmission

INTRODUÇÃO

O aumento da longevidade está se tornando um marco no século XXI e uma das evidências é que se espera viver 20 anos a mais atualmente do que pessoas que nasceram na década de 1950. O envelhecimento é uma resposta às mudanças nos hábitos e culturas da população, o que implica nos indicadores de saúde como queda da fecundidade, mortalidade e aumento da esperança de vida. Por outro lado, também há um aumento no número de idosos com doenças crônicas, necessitando de tratamentos em longo prazo, por muitas vezes para o resto da vida, como a hipertensão, diabetes e doenças infectocontagiosas, fenômeno descrito como transição epidemiológica¹.

A faixa etária é o critério mais utilizado para a definição de pessoa idosa. Em países em desenvolvimento são consideradas idosas todas as pessoas acima de 65 anos, segundo a Organização Mundial da Saúde¹. No Brasil, é considerada idosa toda a pessoa com idade igual ou superior com 60 anos de idade², e estima-se que essa população está em torno de 20 milhões no país, conforme dados do Ministério da Saúde e representa em torno de 10,8% da população brasileira e podendo alcançar 18,6% em 2030, segundo o último censo de 2010 realizado pelo IBGE³. Apesar desta definição cronológica, entende-se que a identificação de vulnerabilidade aferida pela capacidade funcional é o principal fator prognóstico em idosos hospitalizados⁴.

Em virtude da alta carga de doenças que acompanha o grupo etário supracitado, a polifarmácia, que pode ser definida como a utilização de cinco ou mais medicamentos⁴, é frequente e um fator de risco para desfechos negativos em saúde. Conforme o ser humano envelhece a fisiologia do corpo se altera, a farmacocinética e a farmacodinâmica sofrem modificações, tornando a eliminação renal de medicamentos prejudicada e a sensibilidade de efeitos colinérgicos e sedativos aumentada no organismo, por exemplo⁵.

Outro fator de risco para esta população são medicamentos classificados como potencialmente inapropriados para idosos. Resultados de estudos indicam que o número de hospitalizações de idosos em uso de medicamentos potencialmente inapropriados aumenta, uma vez que a condição de causar eventos adversos excede seu benefício clínico esperado⁶, tendo uma estimativa de 12% de internações segundo revisão sistemática⁷.

Com base em alguns desses problemas relacionados com medicamentos em idosos, o geriatra americano Mark Beers criou em 1991 critérios que classificavam medicamentos que possuem maior risco do que benefício para a saúde de idosos. Estes critérios também visaram identificar quais medicamentos prescritos a idosos poderiam ocasionar problemas de saúde desta população, e aumentar as complicações relacionadas a polifarmácia.⁸ A lista de critérios de Beers já passou por três atualizações, sendo a última do ano de 2015.

Além dos critérios de Beers, foi criada a ferramenta STOPP (*The Screening Tool of Older People's Prescription*)/ START (*Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment*) em 2008, por médicos e farmacêuticos irlandeses para auxiliar e facilitar a identificação de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos (MPI) em prescrições e detecção de medicamentos potencialmente omissos (MPO) nas mesmas, apesar de clara indicação clínica⁹.

No ano de 2008, Rudolph e colaboradores desenvolveram a ferramenta Escala de Risco Anticolinérgico (ERA) com o objetivo de contribuir para uma prescrição médica adequada, evitando riscos iatrogênicos os quais podem causar quedas, delirium, disfunção cognitiva e até a morte destes pacientes¹⁰.

Diversas pesquisas descrevem relação entre idosos que utilizam MPIs com a hospitalização dos mesmos, decorrente de algum evento adverso grave.¹¹ Estima-se que cerca de 15% das hospitalizações em idosos sejam decorrentes de efeitos adversos a medicamentos, sendo esta frequência quatro vezes maior do que em adultos jovens. Além disso, este mesmo estudo evidenciou que cerca de 88% dessas internações hospitalares eram potencialmente evitáveis, sobretudo por processos de prescrição segura (evitar medicamentos potencialmente inapropriados para idosos) e monitorização de eventos adversos¹².

Entretanto, em parte considerável das vezes, a identificação de medicamentos inapropriados ocorre somente no processo de avaliação do paciente na chegada à emergência. Aventa-se que, idealmente, tais processos de avaliação da adequação de prescrição e identificação de fármacos potencialmente inapropriados deveriam ser sistematizados através da utilização dessas ferramentas citadas anteriormente, sobretudo através de modelo interprofissional de atenção à saúde com a presença do farmacêutico clínico¹³.

Porém, dados a respeito do prognóstico intra-hospitalar e de re-hospitalizações associadas à presença de fármacos potencialmente inapropriados identificados na prescrição e polifarmácia durante a internação ainda são escassos no Brasil, motivando o desenvolvimento deste estudo de pesquisa.

MÉTODOS

O presente estudo utilizou método descritivo e observacional. Delineamento: estudo de coorte histórico.

População e amostra do estudo

A população em estudo foi composta por idosos (com idade igual ou superior à 65 anos) admitidos para cuidados hospitalares no Serviço de Medicina Interna (MEI) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre no período entre maio/2016 à maio/2017. Os dados foram coletados a partir dos prontuários selecionados por amostragem sistemática. A população inicial foi composta de 1674 pacientes, por este motivo, um indivíduo era selecionado a cada seis para se chegar no necessário de 250 e ao final obtiveram-se 258 pacientes.

Para o cálculo amostral foi utilizada estimativa de risco para morte por uso de MPI descrita em uma coorte de idosos da comunidade, em virtude da ausência de dados específicos para pacientes hospitalizados.¹⁴ Estimando-se maior frequência de desfechos mesmo nos participantes não-expostos quando inclui-se re-hospitalização em desfecho composto, com risco relativo de 1,5, prevalência do fator em estudo em 60% da amostra, foram necessários 250 participantes para identificar diferenças entre os grupos com poder de 80% e possibilidade de erro-alfa de 5%.¹⁵

Coleta e análise dos dados

Definidos os prontuários a serem revisados, foram coletadas as informações necessárias para o presente estudo utilizando o sistema institucional AGHUse em formulário específico para tal, o qual continha as informações: idade, sexo, peso, altura, histórico clínico, equipe médica (geriatria ou medicina interna geral), medicamentos de uso prévio, prescrição médica da admissão na emergência, prescrição médica da internação na MEI, internações prévias, desfecho da internação (alta ou óbito), assim como o número e o tempo até re-hospitalizações no mesmo hospital e motivo de internação (Apêndice A). Pacientes que estiveram internados por tempo inferior a um dia ou que não tenham sido prescritos pelas equipes da Medicina Interna foram excluídos do estudo.

A identificação de MPIs nas prescrições médicas foram realizadas conforme os critérios de Beers (versão 2 - American Geriatrics Society, 2015)⁸, STOPP (Gallagher, 2008)⁹ e Escala de Risco Anticolinérgico (ERA) (Rudolph, 2008)¹⁰, presentes nos anexos 1,2 e 3. Além disso, a polifarmácia foi avaliada, utilizando o critério do uso de cinco ou mais medicamentos, conforme descrito em estudo anterior⁴.

Os dados foram coletados conforme Apêndice A, exportados para tabela utilizando programa Microsoft Excel 2010 e para o programa de estatística SPSS (Statistical Product and Service Solutions) versão 20.0.

Análise dos dados

A associação entre variáveis categóricas foi realizada através do teste de qui-quadrado de Pearson, e para variáveis contínuas foi realizado o teste t de Student. Análise multivariada foi realizada através de regressão logística, incluindo idade e número de reinternações prévias no modelo. Foram calculadas estimativas de risco e seus intervalos de confiança, setando-se em 5% a possibilidade de erro do tipo I ($\alpha=0,05$).

Aspectos Éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre sob número 18-0067. Foi dispensado TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), pois os dados foram obtidos através de prontuários, sendo assinado Termo de Compromisso para Utilização de Dados pelos membros da equipe de pesquisa.

RESULTADOS

Foram incluídos 258 pacientes internados nas equipes de Medicina Interna, dos quais 136 (52,7%) eram do sexo feminino. A média de idade dos idosos foi de $76,6 \pm 7$, variando de 66 a 102 anos, sendo que 140 (54,3%) encontravam-se com faixa etária igual ou superior à 75 anos. As demais características sociodemográficas da amostra são apresentadas na tabela 1 a seguir.

A frequência de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos prescritos foi analisada conforme uso prévio, na admissão hospitalar e na internação na Medicina Interna, sendo os medicamentos da classe de antidepressivos mais prevalentes. Estes dados estão apresentados no quadro 1.

A amostra foi analisada com relação ao desfecho internação hospitalar e seus possíveis fatores associados, conforme apresentado na tabela 2. Reinternação associou-se significativamente ao uso de polifarmácia no domicílio e polifarmácia na admissão, mas não na prescrição da internação nas equipes de medicina interna. Porém, após análise multivariada, somente idade e número prévio de internações associaram-se de forma independente ao desfecho.

A tabela 3 apresenta associações considerando o óbito como desfecho.

A amostra também foi analisada com relação à equipe MEI, sendo divididas em equipe Geriatria e Equipe MEI geral, comparando-se as características dos indivíduos internados em cada e também a prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados, conforme apresentado na tabela 4. Segundo os dados apresentados nessa tabela, houve diferença na presença de MPIs pelos Critérios de Beers de uso anterior à internação nos pacientes da equipe geriatria. A frequência de reinternação e óbito foram semelhantes entre as equipes de medicina interna e de geriatria, entretanto o tempo de permanência foi significativamente menor nas equipes de geriatria.

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar a associação de polifarmácia, uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos com desfechos de reinternação e óbito hospitalar. Nos idosos incluídos no estudo, foi possível observar a maior prevalência do gênero feminino, com 52,3%, o qual se assemelha ao estudo de Cavalcanti e colaboradores¹⁶ com 54,6%.

Polifarmácia de uso prévio por pacientes idosos e a prescrição destes na admissão hospitalar, associou-se a maior risco para reinternação. A utilização de cinco ou mais medicamentos é uma consequência das comorbidades do envelhecimento, e junto dela, muitos idosos fazem uso de medicamentos potencialmente inapropriados, podendo aumentar o risco de quedas, de deficiência cognitiva até hospitalizações e óbitos⁶. Poucos estudos trazem a comparação entre as três escalas de MPIs: Critérios de Beers, STOPP e Escala de Risco Anticolinérgico. Apesar disso, a prevalência de MPIs é elevada, visto que praticamente todos os pacientes utilizavam pelo menos um destes medicamentos conforme este trabalho, já na análise feita por Mucalo e colaboradores (2017)¹⁷, dois terços da sua população utilizava pelo menos um MPI e descrito Nicieza-Garcia (2016)¹⁸ em que obteve média de um MPI por paciente.

Como relatado por Briggs e colaboradores (2016)¹⁹, equipes especializadas em geriatria tendem a ter um cuidado mais atento às prescrições farmacológicas, registros de medicamentos, além de que há menor taxa de óbito dos pacientes nestas equipes no estudo. O presente estudo não encontrou diferença estatística entre as prescrições de medicamentos inapropriados entre as equipes de medicina Interna e Geriatria, provavelmente pela baixa frequência de MPI's nos dois grupos.

Estudos indicam que a associação de polifarmácia e MPIs são preditores para reinternação hospitalar de idosos²⁰. Neste estudo, a polifarmácia foi um fator de risco para reinternação. Fabbietti e colaboradores (2017)²¹ também encontrou somente associação entre polifarmácia e reinternações, sem obter associação entre uso de MPIs e este desfecho, tal qual neste estudo. De acordo com os autores daquele estudo, isto pode ocorrer porque não houve relato de que os pacientes internaram devido à reação adversa causada por MPIs e por terem utilizado versão antiga dos Critérios de Beers (2012)²¹.

Nos termos de Seghal e colaboradores (2018)²², a lista de Critérios de Beers deveria ser melhor analisada, pois concluíram que muitos medicamentos que causam maior risco para idosos, inclusive dano renal, não estão inclusos nestas listas, como alguns medicamentos da classe dos anticolinérgicos, opioides, benzodiazepínicos e inibidores da bomba de prótons, este por último,

em associação com anteagregante plaquetário, aumenta em 64% a reinternação de idosos por infarto agudo do miocárdio²³.

Algumas limitações neste estudo podem ser citadas, inerentes a estudos utilizando dados secundários de prontuários. O preenchimento dos dados e evoluções para o prontuário dos pacientes não era completo, faltando informações como a conciliação medicamentosa na admissão hospitalar, peso (em alguns pacientes), histórico clínico (quedas, fraturas, cirurgias, sintomas de efeito adverso a algum medicamento de uso prévio, mobilidade, entendimento, escolaridade e lucidez), descrição de internações em hospitais diferentes, classificação de pacientes com doenças graves. Outro fator limitante foi o tamanho amostral, que, apesar de chegar no número calculado inicialmente, não obteve poder estatístico suficiente nas análises multivariadas..

A associação de polifarmácia e MPIs é grande preditor de reinternações e óbitos hospitalar de pacientes idosos, como visto em diversos estudos. Apesar dessa combinação não ter sido evidenciada neste estudo, percebe-se o quão prejudicial pode ser um erro de prescrição, tendo indícios de que muitos pacientes que retornaram ao hospital utilizavam mais de cinco medicamentos em domicílio. As equipes multidisciplinares especializadas devem buscar constantemente a segurança do paciente, seu bem estar e melhor condição de vida intra e inter hospitalar, tendo o farmacêutico clínico como peça fundamental no momento da prescrição juntamente do médico.

CONCLUSÃO

O presente estudo apresentou dados em que foi possível verificar a prevalência de polifarmácia e PMIs em pacientes idosos internados em equipes de Medicina Interna e Geriatria. O uso de mais de cinco medicamentos no domicílio por pessoas acima de 65 anos teve associação estatisticamente significativa com reinternação hospitalar, devendo ser um fator relevante no cuidado ao idoso. Medicamentos potencialmente inapropriados não tiveram associação com reinternação e óbito hospitalar neste estudo, provavelmente devido ao tamanho amostral pequeno, perdendo o poder estatístico.

Os hospitais devem contar com equipes multiprofissionais especializadas na saúde do idoso, a fim de garantir maior segurança destes pacientes, incluindo a prescrição e uso seguro de medicamentos, otimizando o cuidado, visando reduzir as taxas de reinternação, óbito e manter o idoso com qualidade de vida.

CONFLITOS DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

TABELAS

Tabela1. Descrição demográfica da amostra (n=258).

Variável	n (%) ou média (DP)	
Gênero		
	Feminino	136 (52,7%)
Faixa etária		76,6 (7,5)
	65 – 70 anos	64 (24,8)
	71 – 82 anos	132 (51,2)
	83- 102 anos	64 (24,8)
Cor		
	Branca	226 (87,6)
	Preta	24 (9,3)
	Outras	8 (3,1)
IMC (kg/m ²)		25,8 (6,6)
Internação em Equipe MEI Geriátrica		101 (39,1)
Obito hospitalar		42 (16,3)
Internação por motivo neurológico		49 (19,0)
Reinternação		145 (56,2)
Internações prévias		4,72 (7,55)
Medicamentos de uso prévio		5,07 (3,50)
MPI Critério de Beers uso prévio		0,91 (0,90)
MPI STOPP prévio		0,46 (0,69)
ERAs prévio		0,40 (0,93)
Medicamentos prescritos na admissão		9,91 (4,17)
MPI Critério de Beers na admissão		0,82 (0,96)
MPI STOPP na admissão		0,24 (0,50)
ERAs na admissão		0,40 (0,86)
Medicamentos se necessário na admissão		4,01 (2,30)
MPI Critério de Beers se necessário na admissão		1,30 (0,85)
Medicamentos prescritos na MEI		12,2 (4,67)
MPI Critério de Beers da MEI		1,06 (1,00)
MPI STOPP MEI		0,33 (0,57)
ERAs na MEI		0,57 (1,10)

Medicamentos se necessário	4,08 (1,98)
MPI Critério de Beers se necessário na MEI	1,29 (,792)

Legenda: STOPP = The Screening Tool of Older People's Prescription, ERAs = Escala de Risco Anticolinérgico, MEI= Medicina Interna, MPI= Medicamento potencialmente Inapropriado

Tabela 2. Descrição da amostra de acordo com o desfecho reinternação.

Variável	Não Reinternou (n = 113)	Reinternou (n = 145)	Análise Bruta RR (IC95%); p
Uso prévio de Polifarmácia	53 (37,1%)	90 (62,9%)	1,48 (1,07 – 1,86); 0,02*
Polifarmácia na admissão	49 (37,7%)	81 (62,3%)	1,33 (1,00 – 1,76); 0,05*
Polifarmácia na MEI	73 (40,3%)	108 (59,7%)	1,29 (0,98 – 1,70); 0,09
Uso prévio de MPI Critério de Beers	64 (40,35)	95 (59,7%)	1,23 (0,93 – 1,62); 0,15
MPI Critério de Beers na admissão	61 (43,6%)	79 (56,4%)	1,11 (0,82 – 1,50); 0,99
MPI Critério de Beers na MEI	68 (40,5%)	100 (59,5%)	1,32 (0,88 – 2,00); 0,14
Uso prévio de MPI STOPP	37 (40,7)	54 (59,3%)	1,01 (0,77 – 1,33); 0,49
MPI STOPP na admissão	24 (43,6%)	31 (56,4%)	1,00 (0,72- 1,41); 0,99
MPI STOPP na MEI	30 (41,1%)	43 (58,9%)	,916 (0,67 – 1,25); 0,59
ERAs uso prévio	17 (34,7%)	32 (65,3%)	1,24 (0,94 – 1,63); 0,15
ERAs na admissão	29 (46,8%)	33 (53,2%)	1,09 (0,79 – 1,50); 0,59
ERAs na MEI	33 (44,6%)	41 (55,4%)	0,80 (0,72 - 1,32); 0,87

Legenda: RR = Risco relativo; IC = Intervalo de Confiança; STOPP = The Screening Tool of Older People's Prescription, ERAs = Escala de Risco Anticolinérgico, MEI= Medicina Interna, MPI= Medicamento potencialmente Inapropriado

*p<0,05

Tabela 3. Descrição da amostra de acordo com o desfecho óbito na internação.

Variável	Óbito Hospitalar (n= 42)	Não óbito Hospitalar (n= 216)	RR(IC95%); p
Uso prévio de Polifarmácia	124 (86,7%)	19 (13,3%)	0,92 (0,83 – 1,03); 0,15
Polifarmácia na admissão	113 (86,9%)	17 (13,1%)	0,93 (0,83 – 1,03); 0,16
Polifarmácia na MEI	153 (84,5%)	28 (15,5%)	0,97 (0,86 – 1,09); 0,59
Uso prévio de MPI Critério de Beers	138 (86,8%)	21 (13,2%)	0,91 (0,81 – 1,02); 0,09

MPI Critério de Beers na admissão	122 (87,1%)	18 (12,9%)	0,91 (0,82 – 1,02); 0,11
MPI. Critério de Beers na MEI	144 (85,7%)	24 (14,3%)	0,93 (0,83 – 1,05); 0,24
Uso prévio de MPI STOPP	77 (84,6%)	14 (15,4%)	0,99 (0,89 – 1,11); 0,85
MPI STOPP na admissão	50 (90,9%)	05 (9,10%)	0,90 (0,81 – 1,00); 0,10
MPI STOPP na MEI	61 (83,6%)	12 (16,4%)	1,00 (0,88 – 1,13); 0,99
ERAs uso prévio	43 (87,8%)	06 (12,2%)	0,94 (0,84 – 1,07); 0,40
ERAs na admissão	51 (82,3%)	11 (17,7%)	1,02 (0,90 – 1,17); 0,72
ERAs na MEI	58 (78,4%)	16 (21,6%)	1,10 (0,96 – 1,25); 0,14

*Legenda: STOPP = The Screening Tool of Older People's Prescription, ERAs = Escala de Risco Anticolinérgico, MEI= Medicina Interna, MPI= Medicamento potencialmente Inapropriado

Quadro 1. Principais medicamentos potencialmente inapropriados prescritos*

	Critérios de Beers		STOPP		ERA	
Uso prévio	AAS	69 (30,8%)	Metformina	40 (34,8%)	Amitriptilina	21 (42,8%)
	Amitriptilina	21 (9,37%)	Amitriptilina	21 (18,3%)	Quetiapina	08 (16,3%)
	Glibenclamida	17 (7,58%)	Glibenclamida	17 (14,8%)	Paroxetina	07 (14,3%)
	Outros	117 (52,2%)	Outros	37 (32,2%)	Outros	13 (26,5%)
Admissão	AAS	71 (34,6%)	Amitriptilina	14 (22,5%)	Ranitidina	16 (22,9%)
	Amitriptilina	14 (6,82%)	Clopidogrel	10 (16,1%)	Amitriptilina	14 (20,0%)
	Digoxina	11 (5,36%)	Metformina	10 (16,1%)	Metoclopramida	8 (11,4%)
	Outros	109 (53,2%)	Outros	28 (45,2%)	Outros	32 (45,7%)
Internação MEI	AAS	73 (26,3%)	Amitriptilina	20 (23,3%)	Amitriptilina	20 (22,5%)
	Doxazosina	23 (8,30%)	Metoclopramida	17 (19,8%)	Metoclopramida	17(19,1%)
	Clonazepam	22 (7,94%)	Clopidogrel	13 (15,1%)	Quetiapina	09 (10,1%)
	Outros	159 (57,4%)	Outros	36 (41,9%)	Outros	43 (48,3%)

*Foram utilizados apenas medicamentos prescritos como fixo

**Legenda: STOPP = The Screening Tool of Older People's Prescription, ERAs = Escala de Risco Anticolinérgico, MEI= Medicina Interna

Tabela 4. Descrição da amostra conforme equipe MEI geriátrica e equipe MEI geral.

Variável	Equipe Geriatria	Equipe MEI	p
	Média (DP)	(Média DP)	
Idade	77,2 (8,24)	76,3 (7,08)	0,38
Internações prévias	4,98 (6,51)	4,55 (8,17)	0,64
Medicamentos de uso prévio	5,47 (3,15)	4,81 (3,697)	0,13
MPI Critério de Beers uso prévio	1,06 (0,915)	0,82 (0,88)	0,03*
MPI STOPP uso prévio	,490 (,702)	0,44 (0,68)	0,58
ERAs uso prévio	,410 (,929)	0,40 (0,93)	0,97

Medicamentos prescritos na admissão	10,5 (4,17)	9,51 (4,13)	0,050*
MPI Critérios de Beers na admissão	,850 (,953)	0,80 (0,96)	0,65
MPI STOPP na admissão	,250 (,541)	0,24 (0,47)	0,80
ERAs na admissão	,290 (,726)	0,47 (0,94)	0,08
Medicamentos se necessário	4,26 (2,46)	3,85 (2,19)	0,17
MPI Critérios de Beers se necessário na admissão	1,35 (,770)	1,26 (0,90)	0,42
Medicamentos prescritos na internação da MEI	12,4 (4,61)	12,1 (4,72)	0,57
MPI Critério de Beers na MEI	1,15 (1,01)	1,00 (0,94)	0,25
MPI STOPP na MEI	,290 (,574)	0,35 (0,47)	0,40
Medicamentos se necessário	3,82 (1,93)	4,24 (2,01)	0,10
MPI Critérios de Beers se necessário na MEI	1,26 (,744)	1,31 (0,82)	0,58
Total de dias de internação desde a emergência	11,0 (10,1)	17,5 (16,5)	< 0,001*
Total de dias internados em enfermaria	6,66 (8,00)	12,1 (15,4)	< 0,001*

Legenda: STOPP = The Screening Tool of Older People's Prescription, ERAs = Escala de Risco Anticolinérgico, MEI= Medicina Interna, MPI= Medicamento potencialmente Inapropriado.

- P<0,05

REFERÊNCIAS

1. **OMS.** *Resumo: Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde.* 2015.
2. **MS.** *Estatuto do Idoso.* Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013.
3. **Mori, ALPM; and et al.** *Potentially inappropriate prescribing and associated factors in elderly patients at hospital discharge in Brazil: a cross-sectional study.* Int J Clin Pharm, 2017, pp. 386–393.
4. **Guerreiro AC, Tonelli AC, Orzechowski R, Dalla Corte RR, Moriguchi EH and Mello RB** *Bedside Ultrasound of Quadriceps to Predict Rehospitalization and Functional Decline in Hospitalized Elders.* Front. Med., 2017, 4:122.
5. **Flaherty, JH; Perry, HM; Lynchard, GS; Morley, JE.** *Polypharmacy and hospitalization among older home care patients.* J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2000, pp. M554-9.
6. **Holt, S; Schmiedl, S; Thürmann, PA.** *Potentially Inappropriate Medications in the Elderly: The PRISCUS List.* Deutsches Ärzteblatt International, 2010, pp. 543–51.
7. **Cossette, B; and et al.** *Reduction in targeted potentially inappropriate medication use in elderly inpatients: a pragmatic randomized controlled trial.* Eur J Clin Pharmacol, 2017.
8. **American Geriatrics Society.** *American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults.* Journal of the American Geriatrics Society 2015, pp. 63:2227–2246.
9. **Gallagher, P; Ryan. C; Byrne. S; Kennedy. J; O'Mahony. ;.** *STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation.* Int J Clin Pharmacol Ther. 2008 Feb; pp. 46(2):72-83.
10. **Rudolph, JL; Salow, MJ; Angelini, MC; McGlinchey, RE.** *The anticholinergic risk scale and anticholinergic adverse effects in older persons.* Arch Intern Med, 2008, pp. 168(5):508-13.

11. **Alhawassi, TM; Krass, I; Bajorek, BV; Pont, LG.** *A systematic review of the prevalence and risk factors for adverse drug reactions in the elderly in the acute care setting.* Clin Interv Aging 2014, pp. 2079–2086
12. **Mazhar,F; Akram, S; Malhi, SM; Haider N.** *A prevalence study of potentially inappropriate medications use in hospitalized Pakistani elderly.* Aging Clin Exp Res. 2017.
13. **Hohl, CM; Partovi, N; Ghement, I; Wickham, ME; McGrail, K; Reddekopp, LN; Sobole, B;** *Impact of early in-hospital medication review by clinical pharmacists on health services utilization.* PLOS ONE, 2017, pp. 1-13.
14. **do Nascimento, MMG; Mambrini, JVM; Lima-Costa, MF; Firmo, JOA; Peixoto, SWV; de Loyola Filho, AI;** *Potentially inappropriate medications: predictor for mortality in a cohort of community-dwelling older adults* Eur J Clin Pharmacol. 2017 May;73(5):615-621
15. **Mori, A.L.P.M., Carvalho, R.C., Aguiar, P.M. et al.** *Potentially inappropriate prescribing and associated factors in elderly patients at hospital discharge in Brazil: a cross-sectional study,* Int J Clin Pharm (2017) 39: 386.
16. **Cavalcanti, G.; Doring, M.; Portella, M. R.; Bortoluzzi, E. C.; Mascarelo, A.; Dellani, M.P.** *Multimorbidade associado à polifarmácia e autopercepção negativa de saúde,* Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2017; 20(5): 635-643
17. **Iva Mucalo, I.; Hadžiabdić, M. O.; Brajković A.; Lukić, S.; Marić, P.Marinović, I. Bačić-Vrca, V.** *Potentially inappropriate medicines in elderly hospitalised patients according to the EU(7)-PIM list, STOPP version 2 criteria and comprehensive protoco,* Eur J Clin Pharmacol (2017) 73:991–999.
18. **Nicieza-García, M. L., Salgueiro-Vázquez, M.E., Jimeno-Demuth, F.J.; Manso, G.** *Beers versus STOPP criteria in polypharmacy community-dwelling older patients,* Farm Hosp. 2016;40(3):150-164

19. **Brigg, R.; O’Shea, E.; de Siún, A.; O’Neill, D.; Gallagher, P.; Timmons, S.; Kennelly, S.**; *Does admission to a specialist geriatric medicine ward lead to improvements in aspects of acute medical care for older patients with dementia?* Int J Geriatr Psychiatry 2017; 32: 624–632
20. **dos Reis, K. M.C.; de Jesus, C.A.C.** *relação da polifarmácia e polipatologia com a queda de idosos institucionalizados*, Texto Contexto Enferm, 2017; 26(2):e3040015
21. **Fabbietti, P.; Di Stefano, G.; Moresi, R.; Cassetta, L.; Di Rosa, M.; Fimognari, F.; Bambara, V.; Ruotolo G.; Castagna, A.; Ruberto, C.; Lattanzio, F.; Corsonello, A.**; *Impact of potentially inappropriate medications and polypharmacy on 3-month readmission among older patients discharged from acute care hospital: a prospective study*, Aging Clin Exp Res, 2017, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2
22. **Sehgal, V.; Bajwa, S. J.S.; Sehgal, R.; Bajaj, A.; Khaira, U.; Kresse, V.**; *Polypharmacy and potentially inappropriate medication use as the precipitating factor in readmissions to the hospital* Journal of Family Medicine and Primary Care, 2018, (2) 194- 199
23. **Stockl, K.M.; Le, L.; Zakharyan, A.; Harada, A.S.; Solow, B.K.; Addiego, J.E.; et al.** *Risk of rehospitalization for patients using clopidogrel with a proton pump inhibitor*. Arch Intern Med 2010;170:704- 10

Apêndice A – Ficha de coleta de dados**SEÇÃO DE FARMÁCIA CLÍNICA****PACIENTES IDOSOS COM PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS
INAPROPRIADOS**

Número identificação do paciente: _____ Prontuário do

paciente: _____

Nome do

paciente: _____

Idade: _____ Peso: _____ Altura: _____ Cor: _____ Data de

nascimento: __/__/__

CID: _____

Motivo de internação neurológica? () Sim () Não

Histórico Clínico: () Hipertensão () Diabetes () Cardiopatia () Nefropatia () Hepatopatia ()

Neoplasia () Etilismo () Tabagismo () AVC () Demência

Outros: _____

Dados Internação:

DATA da primeira internação índice: __/__/__

Leito: _____

Equipe: _____

Motivo

Internação: _____

Medicamentos utilizados em domicílio:

Óbito hospitalar: () Não () Sim; Se não:

Tempo total de internação em dias: _____

Re-hospitalizações no último ano? () Não () Sim, quantas vezes: _____

DATA da primeira re-hospitalização - __/__/__

MEDICAMENTOS REGISTRADOS NO PRONTUÁRIO 1º DIA DE INTERNAÇÃO:

Data: ___/___/___

	Medicamento	Código ATC	Posologia	Dose diária	Beers	STOPP/ START	Escala Anticolinérgica
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

MEDICAMENTOS REGISTRADOS NO PRONTUÁRIO INTERNAÇÃO EQUIPE MEI:

Data: ___/___/___

	Medicamento	Código ATC	Posologia	Dose diária	Beers	STOPP/ START	Escala Anticolinérgica
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

ANEXO 1

Tabela 1. CRITÉRIO DE BEERS MODIFICADO

Medicamentos de uso potencialmente inapropriados em idosos

Sistema Orgânico/ Categoria Terapêutica	Medicamento(s)
Anticolinérgicos	
Antihistamínicos de primeira geração (em monoterapia ou como parte de associações de medicamentos)	Bronfeniramina Carbinoxamina Clorfeniramina Clemastina Cipro-heptadina Dexbronfeniramina Dexclorfeniramina Dimenidrinato Difenidramina Doxilamina Hidroxizina Meclizina Prometazina Triprolidina
Agente antiespasmódico	Sulfato de atropina Escopolamina Alcalóides Belladonna Brometo de clidínio-clordiazepóxido Diciclomina Hiosciamina Propantelina
Antibiótico	
Nitrofurantoína	
Antitrombóticos	
	Dipiridamol, de curta duração por via oral (não se aplica à combinação de liberação prolongada com aspirina) Ticlopidina
Cardiovasculares	
Bloqueadores alfa ₁	Doxazosina Prazosina Terazosina
Agonista alfa central	Clonidina Guanabenzina Guanfacina Metildopa Reserpina
Drogas antiarrítmicas	Disopiramida Dronedarone Digoxina > 0,125 dia Amiodarona Nifedipino de liberação imediata (não consta retard)
Fármacos de ação no sistema nervoso central	

Antidepressivo tricíclico terciário sozinho ou em combinação	Amitriptilina Amoxapina Clomipramina Desipramina Doxepina >6mg/dia Imipramina Nortriptilina Paroxetina Protriptilina Trimipramina
Antipsicóticos de primeira e segunda geração	1ª Geração: Clorpromazina Haloperidol 2ª Geração: Clozapina Olanzapina Quetiapina Risperidona
Barbitúricos:	Amobarbital Butabarbital Butalbital Fenobarbital Mefobarbital Pentobarbital Secobabital
Benzodiazepínicos	De ação curta e intermediária Alprazolam Estazolam Lorazepam Oxazepam Tremazepam Triazolam De longa ação] Clorazepato Clordiazepoxido (sozinho ou em associação com amitriptilina ou clidínio) Clonazepam Diazepam Flurazepam Quasepam Meprobamato
	Hidrato de Cloral
Hipnóticos não benzodiazepínicos	Eszopicone Zolpidem Zaleplona
Endócrinos	
Estrógenos com ou sem progesterona	Andrógenos Metiltestosterona Testosterona Dietilestilbestrol Hormônio do crescimento Megestrol
	Insulina de ação rápida (regular) escalonada conforme HGT

Sulfoniluréias de longa duração	Glibenclamida
Gastrointestinais	
	Metoclopramida Inibidores da bomba de prótons
	Óleo Mineral Oral
Medicamentos para a dor	
	Meperidina Petidina
Anti-inflamatórios não esteroidais não COX seletivos	Acido acetilsalicílico Dose > 325mg/d Aspirina >325mg/d Diclofenaco Diflunisal Etodolac Fenoprofeno Ibuprofeno Meclofenomato Ácido mefânico Meloxicano Nabumetona Naproxeno Oxaprozina Piroxicam Sulindac Tolmetina Quetoprofeno
	Indometacina, Trometamina incluindo parenteral Pentazosina
Relaxante de músculo esquelético	Carisoprodol Clorzoxazone Ciclobenzaprina Metoxalone Metocarbamol Orfenadrina

Medicamentos de uso potencialmente inapropriados em idosos devido à interações que podem exacerbar a doença ou síndrome

Doença/ Síndrome	Medicamento(s)
Cardiovascular	
Insuficiência cardíaca	<p>AINE(s) e inibidores da COX-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diclofenaco sódico ● Ibuprofeno ● Naproxeno ● Tenoxicam ● Indometacina ● Acido acetilsalicílico ● Paracetamol ● Dipirona <p>Não-dihidropiridínicos bloqueadores dos canais de cálcio (evitar apenas para insuficiência cardíaca sistólica)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● Diltiazem ● Verapamil
Síncope	<p>AChEIs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Neostigmina ● Biperideno ● Escopolamina ● Sulfato de atropina ● Piridostigmina <p>Bloqueadores alfa periféricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Doxazosina ● Prazosina ● Terazosina <p>Antidepressivos tricíclicos terciários:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Amitriptilina ● Clomipramina ● Imipramina <p>Clorpromazina Tioridazina</p> <p>Pina</p>
Sistema Nervoso Central	
Crises crônicas ou epilepsia	<ul style="list-style-type: none"> ● Bupropiona ● Clorpromazina ● Clozapina ● Maprotileno ● Olanzapina ● Tioridazina ● Tiotixeno ● Tramadol
Delírio	<p>Anticolinérgicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Anti-histamínicos: (Bronfeniramina, Carbinoxamina, clorfeniramina, Clemastina, Ciproheptadina, Dexclorfeniramina, Difenidramina, Dimenidrinato, Doxilamina, Hidroxizina, Meclizina e Triprolidina) ● Antidepressivos Tricíclicos: (Amitriptilina, Amoxapina, clomipramina, desipramina, doxepina, Imipramina, Amitriptilina, Nortriptilina, paroxetina, protriptilina trimipramina) ● Relaxante de músculo esquelético: Ciclobenzaprina, Orfenadina ● Antipsicóticos: (Clorpromazina, Clozapina, Loxapina, Olanzapina, Perfenazina, Trifluoperazina) ● Antimuscarínico (Incontinência urinária): Darifenacina, Fesoterodina, Flavoxato, Oxibutinina, Solifenacina, Tolterodina, trospium

	<ul style="list-style-type: none"> ● Antiespasmótico: (Alcalóides Belladonna, Brometo de clidínio-clordiazepóxido, Diciclomina, Hiosciamina, Propantelina, Sulfato de atropina, Escopolamina) ● Antieméticos: (Proclorperazina, prometazina) ● Antiarrítmicos: Disopiramida ● Agentes AntiParkinsonianos: Benzotropina e Triexifenidil <p>Antipsicóticos</p> <p>Benzodiazepínicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alprazolam ● Lorazepam ● Diazepam ● Flunitrazepam ● Clonazepam ● Clobazam <p>Corticoesteróides:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prednisona ● Prednisolona ● Hidrocortisona ● Metilprednisolona ● Dexametasona ● Beclometasona ● Budesonida <p>Antagonista do receptor H2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cimetidina ● Famotidina ● Nizatidina ● Ranitidina <p>Petidina</p> <p>Sedativo hipnóticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diazepam ● Flunitrazepam ● Hidrato de cloral
Demência e deficiência cognitiva	<p>Anticolinérgicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Anti-histamínicos: (Bronfeniramina, Carbinoxamina, clorfeniramina, Clemastina, Ciproheptadina, Dexclorfeniramina, Difenidramina, Dimenidrinato, Doxilamina, Hidroxizina, Meclizina e Triprolidina) ● Antidepressivos Tricíclicos: (Amitriptilina, Amoxapina, clomipramina, desipramina, doxepina, Imipramina, Amitriptilina, Nortriptilina, paroxetina,

	<p>protriptilina trimipramina)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Relaxante de músculo esquelético: Ciclobenzaprina, Orfenadina ● Antipsicóticos: (Clorpromazina, Clozapina, Olanzapina, Perfenazina, Trifluoperazina) ● Antimuscarínico (Incontinência urinária): Darifenacina, Fesoterodina, Flavoxato, Oxibutinina, Solifenacina, Tolterodina, trospium ● Antiespasmótico: (Alcalóides Belladonna, Brometo de clidínio-clordiazepóxido, Diciclomina, Hiosciamina, Propantelina, Sulfato de atropina, Escopolamina) <ul style="list-style-type: none"> ● Antieméticos: (Proclorperazina, prometazina) ● Antiarrítmicos: Disopiramida ● Agentes AntiParkisonianos: Benzotropina e Triexifenidil <p>Benzodiazepínicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alprazolam ● Lorazepam ● Diazepam ● Flunitrazepam ● Clonazepam ● Clobazam <p>Antagonista do receptor H2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ranitidina ● <p>Zolpidem Zaleplone Eszopiclona</p> <p>Antipsicóticos, crônicos e se necessário:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Clorpromazina ● Haloperidol ● Clozapina ● Olanzapina ● Quetiapina ● Risperidona
História de quedas ou fraturas	<p>Anticonvulsivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fenobarbital ● Diazepam ● Primidona ● Fenitoína ● Carbamazepina ● Valproato de Sódio ● Ácido Valpróico ● Gabapentina ● Lamotrigina ● Vigabatrina ● Sulfato de magnésio

	<ul style="list-style-type: none"> ● Topiramato <p>Antipsicóticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Clorpromazina ● Haloperidol ● Clozapina ● Olanzapina ● Quetiapina ● Risperidona <p>Benzodiazepínicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alprazolam ● Lorazepam ● Diazepam ● Flunitrazepam ● Clonazepam ● Clobazam <p>Não-Benzodiazepínicos hipnóticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Zolpidem ● Zaleplone ● Eszopiclona ● <p>Todos Antidepressivos Tricíclicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Imipramina ● Amitriptilina ● Nortriptilina <p>Inibidores Seletivos da captura da serotonina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fluoxetina ● Paroxetina ● Sertralina ● Citalopram
Insônia	<p>Descongestionantes orais:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pseudoefedrina ● Fenilefedrina <p>Estimulantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Metilfenidato ● Anfetamina ● Armodanifila ● Modafenila <p>Teobrominas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Teofilina ● Cafeína
Doença de Parkinson	<p>Antipsicóticos de primeira e segunda geração:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Clorpromazina ● Haloperidol ● Olanzapina ● Risperidona ● <p>Antieméticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Metoclopramida

	<ul style="list-style-type: none"> ● Prometazina ● Proclorperazina
Gastrointestinal	
História de gastrite ou úlcera duodenal	<p>Acido acetilsalicílico (> 325 mg/d)</p> <p>Inibidores da COX-2 não seletivos:</p> <p>AINES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diclofenaco sódico ● Ibuprofeno ● Naproxeno ● Tenoxicam ● Indometacina supositório ● Acido acetilsalicílico ● Paracetamol ● Dipirona
Rins e vias urinárias	
Doença crônica renal estágios IV e V	<p>AINES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diclofenaco sódico ● Ibuprofeno ● Naproxeno ● Tenoxicam ● Indometacina ● Acido acetilsalicílico ● Paracetamol ● Dipirona
Incontinência urinária (todos os tipos) em mulheres	<p>Estrogênios orais e transdérmicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dietilestilbestrol <p>Bloqueadores alfa-1 periféricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Doxazosina ● Prazosina ● Terazosina
Sintomas do trato urinário inferior hiperplasia prostática benigna	<p>Agentes anticolinérgicos inalados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Brometo de Ipratrópio <p>Anticolinérgicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Anti-histamínicos: (Difenidramina, Dimenidrinato e Hidroxizina) ● Relaxante de músculo esquelético: Ciclobenzaprina ● Antidepressivos: (Amitriptilina, Imipramina, Clomipramina, Nortriptilina e Paroxetina) ● Antipsicóticos: (Clorpromazina, Clozapina e Olanzapina) ● Antiespasmótico: (Sulfato de atropina, Escopolamina) <p>Drogas fortemente anticolinérgicas: Exceto antimuscarínicos para incontinência urinária:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Oxibutinina

ANEXO 2

Tabela 2. CRITÉRIOS DE STOPP TRADUZIDO

Sistema Cardiovascular	Digoxina para insuficiência cardíaca com função ventricular sistólica normal (sem evidência clara de benefício)
	Verapamil ou diltiazem com insuficiência cardíaca NYHA Classe III ou IV (pode piorar a insuficiência cardíaca).
	Beta-bloqueador em combinação com verapamil ou diltiazem (risco de bloqueio cardíaco).
	Beta bloqueador com bradicardia (<50 / min), bloqueio cardíaco tipo II ou bloqueio cardíaco completo (risco de bloqueio cardíaco completo, asistolia)
	Amiodarona como terapia antiarrítmica de primeira linha em taquiarritmias supraventriculares (maior risco de efeitos colaterais do que beta-bloqueadores, digoxina, verapamil ou diltiazem)
	Diuréticos em loop como tratamento de primeira linha para hipertensão (alternativas mais seguras e mais efetivas disponíveis).
	Diurético de laço para o edema dependente do tornozelo sem evidência clínica, bioquímica ou evidência radiológica de insuficiência cardíaca, insuficiência hepática, síndrome nefrotica ou insuficiência renal (a elevação da perna e / ou a calcinha de compressão geralmente mais apropriada).
	Diuréticos tiazídicos com hipocalcemia significativa (ou seja, K^+ < 3,0 mmol / l), hipercalemia de hiponatrose (isto é, Na^+ < 130 mmol / l) sérica (isto é, cálcio sérico corrigido > 2,65 mmol / l) ou com história de gota (hipocalcemia, hiponatremia, hipercalemia e gota podem ser precipitados por diurético tiazídico)
	Diuréticos de alça para tratamento de hipertensão com incontinência urinária concomitante (pode exacerbar a incontinência).
	Anti-hipertensivos de ação central (por exemplo, metildopa, clonidina, moxonidina, rilmenidina, guanfacina), a menos que a intolerância clara ou a falta de eficácia com outras classes de anti-hipertensivos (os anti-hipertensivos centrífugos geralmente são menos bem tolerados por pessoas mais velhas do que as pessoas mais jovens)
	Inibidores da ECA ou bloqueadores do receptor de

	angiotensina em pacientes com hipercalemia
	Antagonistas da aldosterona (por exemplo, espironolactona, eplerenona) com fármacos concorrentes de conservação de potássio (por exemplo, ACEI, ARB, amilorida, triamtereno) sem monitoramento de potássio sérico (risco de hipercalemia perigosa, ou seja, > 6,0 mmol / l - o soro K deve ser monitorado regularmente, ou seja, pelo menos a cada 6 meses).
	Inibidores da fosfodiesterase tipo 5 (por exemplo, sildenafil, tadalafil, vardenafil) em insuficiência cardíaca grave caracterizada por hipotensão, isto é, PA sistólica <90 mmHg ou terapia com nitrato concorrente para angina (risco de colapso cardiovascular)
Medicamentos antiplaquetários / anticoagulantes	A aspirina a longo prazo em doses superiores a 160 mg por dia (aumento do risco de sangramento, sem evidência de eficácia aumentada)
	Aspirina com história passada de úlcera péptica sem PPI concomitante (risco de úlcera péptica recorrente).
	Aspirina, clopidogrel, dipyridamol, antagonistas da vitamina K, inibidores diretos de trombina ou inibidores do fator Xa com risco de hemorragia significativa concorrente, isto é, hipertensão arterial descontrolada, diátese hemorrágica, hemorragia espontânea não trivial recente) (alto risco de sangramento).
	Aspirina mais clopidogrel como prevenção secundária de AVC, a menos que o paciente tenha um stent coronário inserido nos 12 meses anteriores ou síndrome coronariana aguda concomitante ou tenha uma estenose arterial carotídea sintomática de alto grau (sem evidência de benefício adicional sobre a monoterapia com clopidogrel)
	Agentes antiplaquetários com antagonista da vitamina K, inibidores diretos da inibição da trombina ou do factor Xa em pacientes com doença arterial coronariana, cerebrovascular ou periférica estável (sem benefício adicional da terapia dupla)
	Ticlopidina em qualquer circunstância (clopidogrel e prasugrel têm eficácia semelhante, evidências mais fortes e menos efeitos colaterais)
	Antagonista da vitamina K, inibidor direto da trombina ou

	<p>inibidores do fator Xa para a primeira trombose venosa profunda sem continuar</p>
	<p>Antagonista da vitamina K, inibidor direto da trombina ou inibidores do fator Xa para a primeira trombose venosa profunda sem continuar provocando fatores de risco (por exemplo trombofilia) por > 6 meses, (sem benefício comprovado).</p>
	<p>Antagonista da vitamina K, inibidor direto da trombina ou inibidores do fator Xa para o primeiro êmbolo pulmonar sem continuar provocando fatores de risco (por exemplo trombofilia) por > 12 meses (sem benefício comprovado)</p>
	<p>ATINA e antagonista da vitamina K, inibidor direto da trombina ou inibidores do fator Xa em combinação (risco de sangramento gastrointestinal maior)</p>
	<p>AINE com agente (s) antiplaquetas concorrentes sem profilaxia PPI (risco aumentado de doença ulcero péptica)</p>
<p>Sistema Nervoso Central e Drogas Psicotrópicas</p>	<p>Antidepressivos tricíclicos (TCAs) com demência, glaucoma de ângulo estreito, anormalidades de condução cardíaca, prostatismo ou história prévia de retenção urinária (risco de piorar essas condições).</p> <p>10. Neurolépticos como hipnóticos, a menos que o distúrbio do sono seja devido a psicose ou demência (risco de confusão, hipotensão, efeitos colaterais extra-piramidais, quedas)</p>
	<p>Iniciação de antidepressivos TriCyclic (TCAs) como tratamento antidepressivo de primeira linha (maior risco de reações adversas ao fármaco com TCAs do que com SSRIs ou SNRIs)</p>
	<p>Neurolépticos com efeitos antimuscarínicos / anticolinérgicos de marcação moderada (clorpromazina, clozapina, flupentizol, flufenzina, pipotiazina, promazina, zuclopentixol) com história de prostatismo ou retenção urinária prévia (alto risco de retenção urinária)</p>
	<p>Inibidores seletivos de reabsorção de serotonina (SSRI) com hiponatremia significativa atual ou recente, isto é, Na + < 130 mmol / l no soro (risco de exacerbação ou precipitação de hiponatremia)</p>
	<p>Benzodiazepinas durante ≥ 4 semanas (sem indicação para um tratamento mais prolongado, risco de sedação prolongada, confusão, equilíbrio prejudicado, quedas,</p>

	acidentes rodoviários, todos os benzodiazepínicos devem ser retirados gradualmente, se tomados por mais de 4 semanas, pois existe o risco de causar uma síndrome de abstinência de benzodiazepina se for interrompida abruptamente)
	Antipsicóticos (exceto a quetiapina ou clozapina) naqueles com parkinsonismo ou doença do corpo de Lewy (risco de sintomas extra-piramidais severos)
	Anticolinérgicos / antimuscarínicos para tratar efeitos colaterais extra-piramidais de medicamentos neurolépticos (risco de toxicidade anticolinérgica)
	Antipsicótico neuroléptico em pacientes com sintomas comportamentais e psicológicos de demência (BPSD), a menos que os sintomas sejam graves e outros tratamentos não farmacológicos tenham falhado (risco aumentado de AVC)
	Antipsicótico neuroléptico em pacientes com sintomas comportamentais e psicológicos de demência (BPSD), a menos que os sintomas sejam graves e outros tratamentos não farmacológicos tenham falhado (risco aumentado de AVC).
	Inibidores da acetilcolinesterase com história conhecida de bradicardia persistente (<60 batimentos / min.), Bloqueio cardíaco ou síncope recorrente inexplicável ou tratamento concomitante com drogas que reduzem a frequência cardíaca, como beta-bloqueadores, digoxina, diltiazem, verapamil (risco de doença cardíaca falha de condução, síncope e lesão)
	Inibidores da acetilcolinesterase com história conhecida de bradicardia persistente (<60 batimentos / min.), Bloqueio cardíaco ou síncope recorrente inexplicável ou tratamento concomitante com drogas que reduzem a frequência cardíaca, como beta-bloqueadores, digoxina, diltiazem, verapamil (risco de doença cardíaca falha de condução, síncope e lesão)
	As fenotiazinas como tratamento de primeira linha, uma vez que existem alternativas mais seguras e mais eficazes (as fenotiazinas são sedativas, têm toxicidade anti-muscarínica significativa em pessoas mais velhas, com exceção da proclorperazina para náuseas / vômitos / vertigem, clorpromazina para alívio de soluços persistentes e levomepromazina como anti-emético em cuidados paliativos)
	Levodopa ou agonistas da dopamina para tremores

	essenciais benignos (sem evidência de eficácia)
	Anti-histamínicos de primeira geração (anti-histamínicos mais seguros e menos tóxicos agora amplamente disponíveis)
Sistema Renal	Digoxina a uma dose de longo prazo superior a 125 µg / dia se eGFR <30 ml / min / 1.73 m ² (risco de toxicidade de digoxina se os níveis plasmáticos não forem medidos)
	Inibidores diretos de trombina (por exemplo, dabigatrano) se eGFR <30 ml / min / 1,73 m ² (risco de sangramento)
	Inibidores do Fator Xa (por exemplo, rivaroxabano, apixabas) se eGFR <15 ml / min / 1,73 m ² (risco de sangramento)
	AINEs se eGFR <50 ml / min / 1.73m ² (risco de deterioração da função renal)
	Colchicina se eGFR <10 ml / min / 1.73m ² (risco de toxicidade da colchicina)
	Metformina se eGFR <30 ml / min / 1,73m ² (risco de acidose láctica)
Sistema Gastrointestinal	Proclorperazina ou metoclopramida com Parkinsonismo (risco de exacerbar os sintomas de Parkinson)
	PPI para doença de úlcera péptica não complicada ou esofagite péptica erosiva em dose terapêutica completa por > 8 semanas (redução de dose ou interrupção anterior indicada)
	Medicamentos susceptíveis de causarem constipação (por exemplo, fármacos antimuscarínicos / anticolinérgicos, ferro oral, opioides, , antiácidos do alumínio) em pacientes com constipação crónica onde as alternativas não constipantes estão disponíveis (risco de exacerbação da constipação)
	Doses de ferro elementais orais superiores a 200 mg por dia (por exemplo, fumarato ferroso > 600 mg / dia, sulfato ferroso > 600 mg / dia, gluconato ferroso > 1800 mg / dia, sem evidência de aumento da absorção de ferro acima destas doses).
Sistema Respiratório	Teofilina como monoterapia para DPOC (alternativa mais segura, mais eficaz, risco de efeitos adversos devido ao índice terapêutico estreito).
	Corticosteróides sistêmicos em vez de corticosteróides

	inalados para terapia de manutenção em DPOC moderada (exposição desnecessária aos efeitos colaterais a longo prazo de corticosteróides sistêmicos e terapias respiratórias efetivas estão disponíveis)
	Broncodilatadores anti-muscarínicos (por exemplo, ipratropio, tiotropio) com história de glaucoma de ângulo estreito (pode exacerbar o glaucoma) ou obstrução da saída da bexiga (pode causar retenção urinária)
	Benzodiazepinas com insuficiência respiratória aguda ou crônica, isto é, $pO_2 < 8,0 \text{ kPa} \pm pCO_2 > 6,5 \text{ kPa}$ (risco de exacerbação da insuficiência respiratória)
Sistema Musculoesquelético	Medicamento antiinflamatório não esteróide (AINE) diferente de agentes seletivos de COX-2 com história de úlcera péptica ou sangramento gastrointestinal, a menos que com antagonista PPI ou H2 concorrente (risco de recaída da úlcera péptica)
	AINE com hipertensão grave (risco de exacerbação da hipertensão) ou insuficiência cardíaca grave (risco de exacerbação da insuficiência cardíaca)
	Uso prolongado de AINE (> 3 meses) para o alívio de sintomas de dor de osteoartrite, onde o paracetamol não foi experimentado (analgésicos simples preferíveis e geralmente tão eficazes para o alívio da dor)
	Corticosteróides de longo prazo (> 3 meses) como monoterapia para artrose reumatóide (risco de efeitos colaterais de corticosteróides sistêmicos)
	Corticosteróides (além de injeções intra-articulares periódicas para dor mono-articular) para osteoartrite (risco de efeitos colaterais sistêmicos de corticosteróides)
	AINES a longo prazo ou colchicina (> 3 meses) para tratamento crônico de gota onde não há contra-indicação para um inibidor de xantina-oxidase (por exemplo, alopurinol, febuxostático) (os inibidores de xantina-oxidase são medicamentos profiláticos de primeira escolha na gota)
	AINES selectivos de COX-2 com doença cardiovascular concomitante (aumento do risco de infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral)
	AINE com corticosteróides concorrentes sem profilaxia PPI (aumento do risco de doença ulcera péptica)
	Bifosfonatos orais em pacientes com história atual ou recente

	de doença gastrointestinal superior, isto é, disfagia, esofagite, gastrite, duodenite ou úlcera péptica ou sangramento gastrointestinal superior (risco de recidiva / exacerbação de esofagite, úlcera esofágica, estenose esofágica)
Sistema Urogenital	Medicamentos antimuscarínicos com demência ou comprometimento cognitivo crônico (risco de aumento da confusão, agitação) ou glaucoma de ângulo estreito (risco de exacerbação aguda do glaucoma) ou prostatismo crônico (risco de retenção urinária)
	Alfa-bloqueadores selectivos de alfa-1 naqueles com hipotensão ortostática sintomática ou síncope de micção (risco de precipitação de síncope recorrente)
Sistema endócrino	Sulfonilureias com uma longa duração de ação (por exemplo, glibenclamida, clorpropamida, glimepirida) com diabetes mellitus tipo 2 (risco de hipoglicemia prolongada).
	Tiazolidenodionas (por exemplo, rosiglitazona, pioglitazona) em pacientes com insuficiência cardíaca (risco de exacerbação da insuficiência cardíaca)
	Beta-bloqueadores de diabetes mellitus com episódios de hipoglicemia frequentes (risco de supressão de sintomas hipoglicemiantes)
	Oestrogênios com história de câncer de mama ou tromboembolismo venoso (aumento do risco de recorrência)
	Oestrogênios orais sem progesterona em pacientes com útero intacto (risco de câncer de endométrio)
	Andrógenos (hormônios sexuais masculinos) na ausência de hipogonadismo primário ou secundário (risco de toxicidade de androgênios, sem benefício comprovado fora da indicação do hipogonadismo)
Drogas que, previsivelmente, aumentam o risco de queda em pessoas mais velhas	Benzodiazepínicos (sedativos, podem causar sensorium reduzido, prejudicar o equilíbrio)
	Medicamentos neurolepticos (pode causar dispraxia na marcha, Parkinsonismo)
	Vasodilatadores (por exemplo, bloqueadores dos receptores alfa-1, bloqueadores dos canais de cálcio, nitratos de ação prolongada, inibidores da ECA, bloqueadores dos receptores da angiotensina I) com hipotensão postural persistente, ou seja, queda recorrente da pressão arterial sistólica \geq 20mmHg (risco de síncope, quedas)

	Medicamentos Z hipnóticos, e. zopiclona, zolpidem, zaleplon (pode provocar sedação diurna prolongada, ataxia)
Drogas analgésicas	Uso de opióides fortes orais ou transdérmicos (morfina, oxicodona, fentanil, buprenorfina, diamorfina, metadona, tramadol, petidina, pentazocina) como terapia de primeira linha para dor leve (escada analgésica da OMS não observada)
	Uso de opióides regulares (distintos de PRN) sem laxante concomitante (risco de constipação severa)
	Opióides de ação prolongada sem opióides de ação curta para dor de ruptura (risco de persistência de dor intensa)
Carga de drogas antimuscarínica / anticolinérgica	Uso concomitante de dois ou mais medicamentos com propriedades antimuscarínicas / anticolinérgicas (por exemplo, antiespasmódicos da bexiga, antiespasmódicos intestinais, antidepressivos tricíclicos, anti-histamínicos de primeira geração) (risco de aumento da toxicidade antimuscarínica / anticolinérgica)

ANEXO 3

Tabela 3. ESCALA DE RISCO ANTICOLINÉRGICO TRADUZIDO

Muito forte 3 pontos por fármaco	Forte 2 pontos por fármaco	Moderado 1 ponto por fármaco
Amitriptilina	Amantadina	Carbidopa-Levodopa
Atropina	Baclofeno	Entacapona
Benzotropina	Cetirizina	Haloperidol
Carisoprodol	Cimetidina	Metocarbamol
Ciproheptadina	Clozapina	Metoclopramida
Clorfeniramina	Ciclobenzaprina	Mirtazapina
Clorpromazina	Desipramina	Paroxetina
Diciclomina	Loperamida	Pramipexol
Difenidramina	Nortriptilina	Quetiapina
Flufenazina	Olanzapina	Ranitidina

Hidroxizina	Proclorperazina	Risperidona
Hiosciamina	Pseudoefedrina	Selegilina
Imipramina	Tolterodina	Trazodona
Meclizina		Ziprasidona
Oxibutinina		
Perfenazina		
Prometazina		
Tioridazina		
Tiotixena		
Tizanidina		
Trifluoperazina		

ANEXO 4.

Requisitos técnicos da revista *Geriatrics, Gerontology and Aging*.

Instructions for authors

The journal *Geriatrics, Gerontology and Aging* is a quarterly scientific publication by Brazilian Geriatrics and Gerontology Society aiming the publication of articles on Geriatrics and Gerontology, including their several subareas and interfaces. GGA accepts article submissions in Portuguese, English (preferably), and Spanish. The print content is available for SBGG members and the online content can be accessed at: <http://www.ggaging.com> (<http://www.ggaging.com/>)

Manuscript Evaluation by Peer Review

Manuscripts that regard the editorial policy and the instructions for authors will be referred to editors who will evaluate the scientific merit. Manuscripts will be submitted to at least two reviewers with expertise in the addressed theme. Accepted manuscripts might return for authors' approval in case of changes made for editorial and standardization purposes, according to the journal style. Manuscripts not accepted will not be returned, unless they are requested by the respective authors within three months. The copyright of the published manuscripts are held by the journal. Therefore, full or partial reproduction in other journals or translation into another language is not authorized.

Categories of Manuscripts

To maximize the number of pages that can be published and yet maintain high quality, there are strict limits on the total number of a) text words, b) graphics (tables, figures and appendices combined), and c) references. Authors should carefully read the instructions on abstract format and the limits on the length of the submission based on total text words, number of graphics, and number of references. **FAILURE TO ADHERE TO THESE GUIDELINES AND LIMITS WILL RESULT IN REJECTION OF THE PAPER.**

The journal *Geriatrics, Gerontology and Aging* accepts the following submissions: Editorials; Brief Reports; Special Articles; Letters to the Editor; Case Reports; Original articles (Research Studies); Review Articles and Systematic Reviews; Thesis Summary; and, Opinions.

Editorials. Editorials are invited comments on a specific paper published in the Journal.

Occasionally, opinions or commentary by qualified and respected individuals on a highly relevant topic or controversial issue pertinent to aging will be published in this section at the discretion of the editor in chief.

([HTTP://WWW.GGAGING.COM/INSTRUCTIONS-FOR-AUTHORS#](http://www.ggaging.com/instructions-for-authors#))

CONTACT CONTACT US ([HTTP://WWW.GGAGING.COM/CONTACT](http://www.ggaging.com/contact))

(<http://www.ggaging.com/>)

(<http://www.sbgg.org.br/>)

Home (<http://www.ggaging.com/>) | Instructions for authors

PORTUGUESE ([HTTP://WWW.GGAGING.COM/IDIOMA/PT-BR](http://www.ggaging.com/idioma/pt-br)) |

ENGLISH ([HTTP://WWW.GGAGING.COM/IDIOMA/EN-US](http://www.ggaging.com/idioma/en-us))

ISSN 2447-2115 ISSN (Online) 2447-2123

Original Articles. These are reports of investigator-initiated research that presents new information. Information that is already available in textbooks or as common knowledge will not be considered for review. The subject matter can be very broad as long as it is relevant to aging conditions in humans. To improve the quality of reporting randomized, controlled trials (RCTs), it is recommended that authors adhere to the CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials) statement, which consists of a checklist and flow diagram that authors can use to report RCTs. Text words: 2.000 a 4.000 words, excluding tables, figures, and references. The maximum

number of tables and figures is five. References: maximum of 30. The structure should be Introduction, Methods, Results, Discussion and Conclusion. All

clinical trials must be registered at an appropriate online public registry. View a list of acceptable registries on the ICMJE website (<http://www.icmje.org/>) (<http://www.icmje.org/>). The name of the database stands and/or Clinical Trial number must be placed at the end of the abstract section. Reviews and

Systematic Reviews. We are particularly interested in reviews of any whole field or aspect of geriatric medicine or gerontology that is of relevance to our mainly clinical readership. These should be authoritative and identify any gaps in our knowledge or understanding. Systematic Reviews must contain a brief section entitled "Search strategy and selection criteria." This should state clearly: the sources (databases, journal or book reference lists, etc) of the material covered, and the criteria used to include or exclude studies – for example, English language only or studies conducted after a specific date. Maximum 5000 words, 50 references, 250 word structured abstract, 4 tables OR figures.

Brief Reports. A shorter article which should report original findings. Brief Communication may contain no more than 1 table or figure, a maximum of 1600

words and 20 references and a structured abstract with 250 words. Short Reports include an abstract and are fully citable.

Authors of longer articles may be invited to re-submit a shorter version of their manuscript for publication in this section. Those including original data may be sent for peer review.

Special Articles. Reports of meetings, task force, or committee activities; guidelines and position statements by the Brazilian Geriatrics and Gerontology Society; and other topics relevant to aging but not conforming to any of the Journal's existing sections.

Letters to the Editor. Letters to the Editor should be brief. One type of letter is an objective, constructive, and educational critique of a previously published article in GAA (Comments/Responses); these should be submitted within 3 months after publication of the original paper. The editorial office may submit letters critiquing a paper published in GGA to the authors of the paper, who will be given 1 month to reply to the critique. The letter and the reply will usually be published in tandem. Other letters may discuss matters of general interest to physicians involved in the care of older patients, interesting clinical or research findings, or brief commentary on any aspect of aging as it relates to humans. The maximum is 1.000 words, with 5 to 10 references.

Case Reports: Clinically interesting cases should be written in a maximum of 900 words (plus 125 word abstract) with no more than 1 figure or table and maximum of 20 references. Case reports should be of conditions that provide new insight, describe rare but modifiable disorders or present new treatments or understanding. Case reports are usually peer-reviewed. The structure: Abstract, Objective, Case description, Investigations, Differential diagnosis and Comments. It is not necessary ethical submission requirements, but only Patient or legal representant participant consent.

Thesis Summary. Reproduction of abstracts from theses or master's dissertations..

Opinions. Should be 800 to 1.600 words (with or without figures/tables) and maximum of 10 references.

Instructions for Manuscript Preparation

Manuscripts should be typed in Word for Windows [(including tables), figures should be supplied as JPG file and a minimum of 300dpi resolution]. Manuscripts should be prepared according to the sequence below:

- paper full title in Portuguese and English not exceeding 90 characters,
- paper short title not exceeding 40 characters (spaces included) in Portuguese and English,
- authors' and coauthors' complete name, indicating institutional affiliations for each one of them;
- corresponding author data, including name, address, telephone and fax numbers, and e-mail.

It must be submitted with the following parts and sequence:

Abstract: All manuscripts should be submitted with an abstract in Portuguese (or Spanish) and in English having no more than 150 to 250 words. For original articles and brief communications, abstracts should be structured to include objective, methods, results, and conclusions. For other manuscript categories, abstract models could be narrative, but rather carrying the same

information. Abstracts should not contain quotations and abbreviations. At least three and at most six keywords should accompany the Abstracts being extracted from the vocabulary in *Descritores em Ciências da Saúde* (DeCS - www.bireme.br (<http://www.bireme.br/>)) when accompanying abstracts in Portuguese and from *Medical Subject Headings - MeSH* ([HTTP //www.nlm.nih.gov/mesh/](http://www.nlm.nih.gov/mesh/) (<http://www.ggaging.com/http%20//www.nlm%20nih%20gov/mesh/>)) when accompanying abstracts in English. If no descriptor is available to cover the manuscript theme, words or expressions of known usage might be indicated.

Text: except for Review Articles, papers should assume formal structure of a scientific text:

- Introduction- the introduction should contain updated literature review, being appropriate to the theme, suitable to the problem introduced, and enhancing the theme relevance. The introduction should not be extensive, but define the problem studied, synthesizing its importance and stressing the knowledge gaps addressed in the article.
- Methods- This section should have clear and brief description of proceedings adopted, sampling, data source and selection criteria, measurement instruments, statistical analysis, among other features.
- Results- This section should be limited to describing the results found without including interpretation and comparison. Whenever possible, results should be displayed in tables or figures designed to be self-explanatory and having statistical analysis.
- Discussion- The discussion should properly and objectively explore the results, discussed in the light of further observation already registered in literature. It is important to point out the study limitations. The discussion should culminate by conclusions indicating avenues for new research or implications for Professional practice.
- Conclusion: No more than 2 paragraphs.
- Acknowledgement: Acknowledgments may be written in a no more than 3-line paragraph towards institutes or individuals that effectively contributed to the paper.
- Conflict of interests:

Conflict of interest includes:

- a) financial conflict such as employment, professional liaisons, funding, consulting, ownership, profit or patent sharing related to marketed products or technology involved in the manuscript;
 - b) personal conflict: close relatedness to owners and employers in companies connected to marketed products or technology involved in the manuscript;
 - c) potential conflict: situations or circumstances that could be considered capable of influencing the result interpretation.
- References: Should be listed at the end of the manuscript and numbered in the order they are first mentioned in the text, following Vancouver style ("Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals Writing and Editing for Medical Publication" [<http://www.icmje.org> (<http://www.icmje%20org/>)]). List all authors up to 6; if more than six, list the first 6 followed by et al. The titles of journals should be abbreviated according to style used in Med-Line. Authors are responsible for the accuracy and completeness of references consulted and cited in the text.

Examples of appropriate reference style:

"The climate is also a determining factor in the temporal and geographical distribution of arthropods.1"

Books

Kane RL, Ouslander JG, Abrass IB. Essentials of clinical geriatrics. 5th ed. New York: McGraw Hill, 2004.

Book chapters

Sayeg MA. Breves considerações sobre planejamento em saúde do idoso. In: Menezes AK, editor. Caminhos do envelhecer. Rio de Janeiro: Revinter/SBGG; 1994. p. 25-8.

Journal articles

Ouslander JG. Urinary incontinence in the elderly West J Med 1981; 135(2):482-91. Essays and theses Marutinho AF. Alterações clínicas e eletrocardiográficas em pacientes idosos portadores de Doença de Chagas [dissertação]. São Paulo: Universidade Federal da SBGG; 2003.

Papers introduced in congress, symposiums, meetings, seminars etc.

Peterson R, Grundman M, Thomas R, Thai L. Donepezil and vitamin E as treatments for mild cognitive impairment. In: Annals of the 9th International Conference on Alzheimer's Disease and Related Disorders; 2004 July; United States, Philadelphia; 2004. Abstract 01-05-05.

Articles from electronic journals

Araújo MAS, Nakatani AYK, Silva LB, Bachion MM. Perfil do ido-so atendido por um programa de saúde da família em Aparecida de Goiânia - GO. Revista da UFG [periódico eletrônico] 2003 [citado em 2012 Set 15];5(2). Disponível em: http://www.proec.ufg.br/revista_ufg/idoso/perfil.html

Texts in electronic format

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas de saúde: assistência médico-sanitária. www.ibge.gov.br (Acessado em: 5/2/2004) More SS. Factors in the emergence of infectious diseases. www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm (Acessado em: 5/6/1996)

Tables or Figures:

Tables (as well as Figures and Appendices) should appear after the References section and not in the body of the text or as a separate document. Number all tables with Arabic numbers consecutively in order of appearance. Type each table double-spaced on a separate page. Title should have the first letter of each word as upper case (except prepositions, conjunctions and articles). Every table must have a caption typed above the tabular material. Symbols for units should be used only in column headings. Every column must have a description or heading. Do not use internal horizontal or vertical lines; place horizontal lines between table caption and column headings, under column headings, and at the bottom of the table (above the footnotes, if any). Do not submit tables as photographs. Indicate normal range for instruments or scales.

All abbreviations used in tables must be spelled out as footnotes.

Figures should appear after the References section and either before or after tables, but not as a separate document. Legends for figures should be presented in numerical order on a separate page(s), not on or below the figure. All abbreviations must be spelled out on the figure legend. Indicate normal range for instruments or scales. Original artwork or figures may be requested upon acceptance of the manuscript for publication and will not be returned. Figures should be in black and white.

Research involving human subjects

Articles related to research involving human subjects should indicate whether the procedures were followed in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional or regional) accredited by the Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde (Health Ministry National Research Ethics Committee). In addition, a clear statement of compliance with ethical principles outlined in the Helsinki Declaration (2000) shall appear in the last paragraph of "Methods" section, as well as fulfillment of specific requirements of the nation the research was performed in. The subjects included in the research should have signed a "Free and Informed Consent Term".

Manuscript Submission

Papers should be sent in: <http://www.editorialmanager.com/gga>

(<http://www.editorialmanager.com/gga>) Before sending your manuscript, please check if all the items established under "Instruction for Manuscript Sending" have been fulfilled.

RELEVANT FACTS AUDIENCE REPORT
([HTTP://WWW.GGAGING.COM/STATISTICS-JOURNAL](http://www.ggaging.com/statistics-journal))

(<http://www.sbgg.org.br/>)

SOCIETY BRAZILIAN SOCIETY OF GERIATRICS AND GERONTOLOGY

Official publication of Brazilian Society Of Geriatrics and Gerontology

Av. N. Sr^a Copacabana, 500 - Rooms 609-610

Rio de Janeiro, RJ

TEL: +55 21 2285-8115

FAX: +55 21 3734-5568

(<http://www.ggaging.com/contact>) (<http://facebook.com/SBGGOicial>)

(<http://www.ggaging.com/rss>)