

CONSUMO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS E RECONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM PESSOAS IDOSAS

CONSUMPTION OF POTENTIALLY INAPPROPRIATE DRUGS AND MEDICATION RECONCILIATION IN THE ELDERLY

LICENCIADO EM ENFERMAGEM, MESTRE EM ENFERMAGEM AVANÇADA, ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM COMUNITÁRIA. UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA, INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – PORTO; ESTUDANTE DE DOUTORAMENTO NA UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA, ICS – PORTO. ASSISTENTE CONVIDADO NA UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA, ICS- PORTO.
EMAIL: AALMEIDA@PORTO.UCP.PT

Armando Manuel Gonçalves de Almeida

LICENCIADA EM MEDICINA; ESPECIALISTA EM MEDICINA GERAL E FAMILIAR E EM MEDICINA DO TRABALHO; MESTRE EM CIÊNCIAS DO DESPORTO. PRESENTEMENTE A EXERCER NAS EMPRESAS MEDICIFORMA, CLINAE, SERVINECRA E SERVIÇO INTERMÉDICO; DIRETORA CLÍNICA DA EMPRESA QUERCIA; DIRETORA DA REVISTA PORTUGUESA DE SAÚDE OCUPACIONAL ON LINE;

Sandra Mónica Silva Santos

DOUTORADO EM BIOLOGIA HUMANA UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA, ICS – PORTO; PROFESSOR AUXILIAR CONVIDADO NA UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA, ICS – PORTO.

Miguel Santos

RESUMO

Na população idosa, o consumo de medicamentos inapropriados leva ao desenvolvimento de eventos adversos.

Objetivos:

Conhecer a dimensão do problema e perceber se a reconciliação de medicamentos é uma solução viável (clínica e economicamente).

Metodologia:

Revisão sistemática da literatura, usando o método PICO. Utilizaram-se os descritores

INTRODUÇÃO

A prevalência de polimedicação, nas pessoas idosas, tem vindo a aumentar⁽¹⁾; quanto maior é o consumo de fármacos maior é a ocorrência de eventos adversos causados por medicamentos (EACM) (nível de evidência A): reações adversas^(2,3,4,5,6), interações medicamentosas^(3,4), interações fármaco doença⁽³⁾ e não adesão ao regime medicamentoso⁽³⁾. Como consequências surgem o aumento da morbilidade⁽³⁾, mortalidade^(3,6) e da utilização dos serviços de saúde - consultas de urgência^(3,5) e internamentos hospitalares^(1,3,5,6) - causando um impacto económico substancial⁽⁵⁾.

Nos Estados Unidos, anualmente, causam cerca de 2.000.000 de internamentos, sendo responsáveis pelo seu prolongamento entre 1,7 a 4,6 dias⁽¹⁾. Na comunidade, provocam mais de 3.500.000 consultas médicas e cerca de 1.000.000 de idas ao serviço de urgência⁽¹⁾. Na Europa, são responsáveis por 20% dos eventos adversos na co-

“Polimedicação”, “Prescrição Inadequada”, “Reconciliação de Medicamentos”, “Revisão de Uso de Medicamentos” e “Desprescrição”.

Resultados:

A existência de prescrições inapropriadas é muito prevalente. A reconciliação de medicamentos é eficaz na sua redução, mas não está provado que é capaz de reduzir os eventos adversos. A falta de envolvimento dos profissionais, a não adesão dos doentes e o custo da implementação são barreiras a ter em conta.

Conclusões:

Os programas de reconciliação de medicamentos precisam de ser melhorados para serem clinicamente e economicamente sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE:

IDOSO; PRESCRIÇÃO INAPROPRIADA;
RECONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS

ABSTRACT

In the elderly, the consumption of inappropriate drugs leads to the development of adverse events.

Objectives:

To know the magnitude of the problem and to understand whether drug reconciliation is a clinically and economically viable solution.

Methodology:

Systematic review, using the PICO method. The descriptors “Polypharmacy”, “Inappropriate Prescription”, “Drug Reconciliation”, “Drug utilization review” and “Deprescribing” were used.

Results:

The existence of inappropriate prescriptions is very prevalent. Drug reconciliation is effective in reducing it, but it is not proven to reduce adverse events. Lack of professional involvement, patient noncompliance and cost of implementation are barriers to consider.

Conclusions:

Drug reconciliation programs need to be improved to be clinically and economically sustainable.

KEY-WORDS:

AGED; INAPPROPRIATE PRESCRIPTION;
MEDICATION RECONCILIATION.

munidade, 66% em contexto hospitalar e 40% em regime de institucionalização⁽²⁾. Em Portugal, 13% das notificações de incidentes relacionam-se com medicamentos e a prevalência de pessoas idosas polimedicação é elevada⁽⁸⁻¹⁰⁾.

Uma das causas dos EACM é o consumo de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) para as pessoas idosas, independentemente de se adequarem às patologias diagnosticadas^(2,3). Com o envelhecimento, alteram-se os processos de farmacocinética e farmacodinâmica, tornando as pessoas suscetíveis aos efeitos tóxicos e adversos das drogas^(3,11,12); alguns fármacos podem provocar reações adversas por si só, com outros fármacos (diminuindo ou potenciando o efeito) ou com outras patologias coexistentes^(2,3,6). O seu caráter inapropriado resulta da ponderação entre a segurança, comorbilidade, estado funcional^(2,3,6) e tempo de semivida⁽³⁾. A prescrição pode ser incorreta em função da dose, frequência de administração, modo de administração⁽²⁾ ou duração do tratamento⁽⁶⁾.

Os MPI são prescritos, por vezes, por múltiplas especialidades médicas em simultâneo⁽¹¹⁾, pois as guidelines para o tratamento de patologias emergem a partir de evidências com pessoas mais jovens (os ensaios clínicos excluem os mais velhos, determinadas patologias e/ou polimedicação)^(2,6,13); somam-se os fármacos de venda livre.

As prescrições médicas potencialmente inapropriadas (PIM) põem em causa a segurança e, em 2006, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou o projeto *High 5s* para melhorar a qualidade dos serviços de saúde⁽¹³⁾. Um dos desafios foi assegurar a reconciliação de medicamentos (RM) nos momentos de transição (internamentos, altas clínicas ou transferências)⁽¹³⁾.

A RM visa a adequação do regime farmacológico à pessoa, otimizando os benefícios da medicação e mitigando os efeitos adversos^(7,13); concretiza-se através de 4 passos: 1) recolha integral da anamnese farmacológica; 2) comparação com outras informações disponíveis; 3) reorganização do regime medicamentoso e 4) atualização da lista de fármacos e empoderamento dos indivíduos/famílias⁽¹³⁾.

Em Portugal, prevista desde fevereiro de 2015⁽⁷⁾, a sua sistematização está longe de ser concretizada, pelo que se procedeu ao estudo para perceber a dimensão do problema e equacionar a sua relevância clínica e económica. Assim, formularam-se as seguintes questões: 1) qual será a prevalência e a etiologia das PIM na população idosa? 2) em pessoas idosas polimedicadas ou com PIM, a RM é uma solução clínica e economicamente viável? 3) na RM, que profissionais devem estar envolvidos e quais as dificuldades para a sua implementação?

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se uma revisão sistemática da literatura, em Maio de 2015.

Para sistematizar a seleção dos estudos utilizou-se o método PICO⁽¹⁴⁾. O método pressupõe a construção de questões de investigação e a sua decomposição nas componentes: a) População/interesse (P) – define quais as pessoas/ assuntos em estudo; b) Intervenção (I) – reporta a estratégia terapêutica que importa estudar; c) Controlo (C) – compara estratégias ou define o tipo de estudo(s) que melhor responde(m) à(s) pergunta(s); d) Resultados (O) - relata as consequências relevantes para os participantes ao aplicar a estratégia ou os conhecimentos emergentes relativos ao(s) assunto(s) em estudo⁽¹⁴⁾ (Quadro 1).

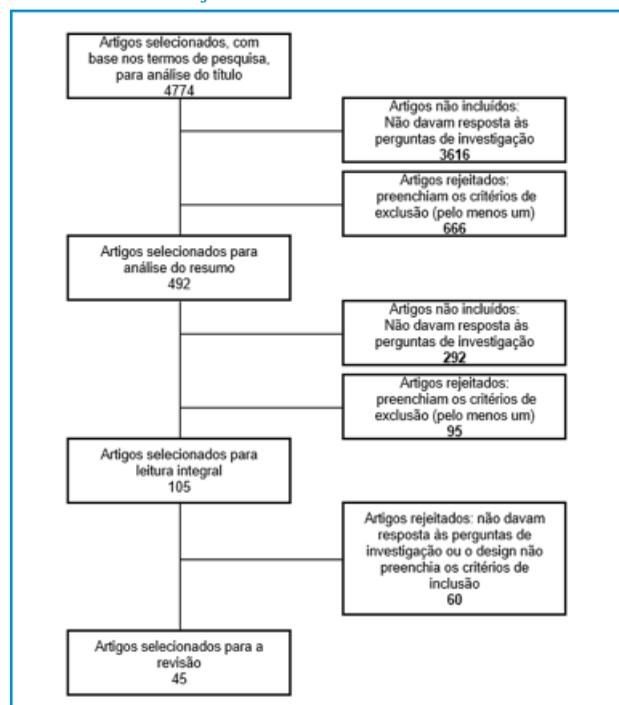
Escolheram-se os termos de pesquisa, as bases de dados eletrónicas e os critérios a usar (Quadro 2). A seleção foi realizada por dois investigadores, independentemente, ficando ao critério do terceiro decidir ou não a inclusão dos estudos não consensuais.

Dos 4774 artigos iniciais, 3616 não foram incluídos, após leitura do título, por não se enquadrarem nos diversos assuntos em pesquisa; 666 foram rejeitados pelos critérios de exclusão (estudos que não visavam pessoas idosas, centrados em grupos farmacológicos, patologias específicas ou situações paliativas); ficando 492. Após leitura dos resumos, 387 foram rejeitados, 95 devido aos critérios de exclusão e 292 por não responderem às perguntas de investigação.

Dos 105 estudos seriados para leitura integral, foram escolhidos 45 tendo em consideração o melhor design para dar resposta aos objetivos elencados. O processo encontra-se retratado na Figura 1.

FIGURA 1

Processo de seleção dos estudos



REVISÃO DA LITERATURA

Para a primeira questão selecionaram-se 23 estudos observacionais; para a segunda 9 revisões da literatura; e para a terceira, 8 revisões da literatura, um estudo observacional, uma tese de doutoramento e 3 relatórios de instituições de referência.

PREVALÊNCIA E ETIOLOGIA DAS PIM

Selecionaram-se 23 estudos^(9,10,15-35), com 2.120.270 indivíduos, de 19 países, distribuídos por quatro continentes (América, Ásia, Oceânia e Europa). O Quadro 3 descreve a prevalência de PIM na comunidade, hospitais ou “*Nursing Homes*”.

A prevalência percentual média de PIM foi de 44.66±18.39, com um mínimo de 14,6% na Irlanda, de 3.454 pessoas idosas⁽²¹⁾ e um máximo de 82.7%, em Taiwan, em 25.187 indivíduos⁽²⁵⁾.

As PIM relacionam-se diretamente com a polimedicação^(9,10, 15, 17-34) e associam-se ao sexo feminino^(10,15,17,19,22,23,27,28,31,32), existência de pluripatologias^(18,25-27,30,34), múltiplos prescritores^(23,25) e consumo de fármacos de venda livre⁽¹⁹⁾.

A prescrição de psicofármacos^(9,10;15-17;19;21-23;25-27;29;33) e o consumo de anti-inflamatórios não esteroides^(10,17,19-24, 25-30,34) são os principais responsáveis pela existência de PIM, justificando a sua maior prevalência nas situações de doença mental^(18,30,31) ou musculoesquelética^(20,30).

Os momentos de transição são muito suscetíveis. Na admissão hospitalar observam-se elevadas percentagens⁽³⁵⁾, tal como no internamento⁽³¹⁾ e na alta hospitalar^(9,32,34).

Os custos associados podem ser consideráveis. Em França, por exemplo, o custo anual, em pessoas com mais de 70 anos, pode rondar os €45.631.319⁽¹⁷⁾ e na Irlanda do Norte os €6.098.419⁽¹²⁾.

BENEFÍCIOS CLÍNICOS/ ECONÓMICOS DA RM

Selecionaram-se 9 estudos de revisão que tinham como indicadores a eficácia e/ ou o custo-efetividade dos processos de RM (Quadro 4).

A RM é eficaz na redução do consumo de fármacos clinicamente inapropriados ou inócuos (grau de recomendação I)⁽³⁶⁻⁴⁰⁾, principalmente quando associada a formação dos profissionais^(36,40), *follow up* dos indivíduos⁽³⁶⁾ e criação de equipas multidisciplinares em cuidados geriátricos⁽³⁶⁾.

A eficácia na diminuição dos EACM não é consensual; alguns estudos demonstram um decréscimo^(37,41), noutros os resultados são inconclusivos^(38,39).

Não é possível determinar se a RM realizada isoladamente é eficaz a reduzir o número de (re)admissões hospitalares^(36-39,41-43), diminuir a mortalidade^(40,42) ou aumentar a qualidade de vida⁽³⁹⁾.

É difícil avaliar o custo da RM⁽⁴⁴⁾. Os estudos apenas avaliam os potenciais benefícios, tais como, a redução de PIM ou de potenciais EACM, que podem não compensar os gastos⁽³⁸⁾.

PROFISSIONAIS A ENVOLVER NO PROCESSO DE RECONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Os farmacêuticos poderão ser os melhor qualificados para orientar a RM e coordenar a equipa multidisciplinar, nos diversos degraus do sistema de saúde^(2,13,45). No entanto, verifica-se que o número de hospitais que os têm a recolher os antecedentes farmacológicos é reduzido⁽¹³⁾ e a integração dos profissionais já existentes no processo faz aumentar a carga de trabalho, sendo incompatível a acumulação de funções⁽⁴²⁾. O recurso a painéis de farmacêuticos para aconselhamento da equipa de saúde pode ser facilitador⁽²⁾.

Os enfermeiros têm como prioridade a segurança dos clientes e promovem ativamente a comunicação entre os vários elementos da equipa multidisciplinar⁽⁴⁶⁾. No hospital, recolhem a medicação no ato da admissão, estando em situação privilegiada para participar na primeira fase do processo^(47,48) e na última, pois colaboram na preparação para o regresso a casa⁽⁴⁶⁾. Na comunidade, a intervenção domiciliar pode contribuir para a adesão ao regime medicamentoso^(8,46).

A decisão final sobre a terapêutica a manter ou a incluir cabe aos médicos, embora a sua utilização como força de trabalho seja a opção mais dispendiosa^(13,48); no entanto, a sua liderança é vista como fundamental para assegurar a adesão da equipa multidisciplinar⁽⁴⁸⁾.

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DA RECONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS

A consciencialização face ao problema⁽⁴⁹⁾, por parte dos médicos, e o seu não envolvimento no processo⁽⁴⁸⁾ surgem como barreiras; apesar de concordarem que certos fármacos não devem ser prescritos em idades avançadas, continuam a prescrevê-los porque, aparentemente, não acreditam que os efeitos adversos se manifestem nos seus clientes⁽⁴⁹⁾.

A existência de múltiplos prescritores, com diferentes especializações, onde cada qual tende a ter um foco primordial de atuação, pode levar a uma diluição da responsabilidade face à RM⁽⁴⁹⁾.

A inércia face à necessidade de reconciliação surge associada a receios por parte da equipa de saúde, do utente e da família(49). Para o médico, há o medo de que o resultado final não seja o esperado, pondo em causa a relação terapêutica e a credibilidade profissional; há ainda o aumento da carga de trabalho e o potencial conflito com outros prescritores ou outros profissionais da equipa(49). Para outros profissionais de saúde o entrave é essencialmente o aumento da carga de trabalho(49). Para os indivíduos/ famílias, as consequências negativas envolvem a possibilidade de síndrome de abstinência, a recidiva dos sintomas ou aumento do risco de doença para a qual a medicação preventiva estava prescrita(49).

A falta de autoeficácia dos profissionais resulta do elevado número de variáveis intervenientes, sendo extremamente difícil equacionar benefícios e malefícios das terapêuticas implementadas, reconhecer efeitos adversos e decidir sobre a manutenção ou cessação de medicamentos inapropriados, especialmente em pessoas idosas com múltiplas comorbidades(49).

Os indivíduos/ familiares, por vezes, manifestam resistência à mudança ou não aceitam os regimes alternativos propostos(49). A omissão de informação, intencional ou não, é também frequente, não permitindo a agregação da totalidade do regime medicamentoso em uso(44).

A falta de alocação de recursos financeiros e humanos poderá sobressair como a principal dificuldade(48). A nível hospitalar, o tempo e o esforço despendidos, para rever e descontinuar a medicação, são a restrição de recursos mais comum(49). Já na comunidade, a RM exige um período de follow up, fatores que implicam um acréscimo significativo de trabalho para os profissionais(48).

A limitada disponibilidade de opções de tratamento alternativo(48,49), bem como a ausência de soluções baseadas em tecnologias de informação(12;48) para apoio à decisão clínica, são também dificuldades a equacionar. Estas tecnologias permitem reduzir os erros graves e respetivos EACM (força de recomendação II)(2,15,37,46), uma vez que facilitam a partilha de

informação entre as instituições e permitem aceder e rastrear todas as prescrições, dentro do sistema de saúde(2,46).

A identificação de PIM pode ser realizada recorrendo a critérios explícitos e normativos ou a critérios implícitos(2,51,52) (apêndice 1); a heterogeneidade dos métodos utilizados(51) dificulta a sua implementação generalizada. Os primeiros reúnem maior evidência e, a nível mundial, existem listas, contendo MPI e critérios rigorosos para a sua utilização e interação, que podem ser incorporadas nos sistemas de informação da saúde(2,51); contudo, não consideram a condição individual das pessoas, podendo falhar na identificação de problemas ou fornecer falsos positivos(51), nem são transferíveis entre cenários de prática clínica/ países, dificultando a comparabilidade entre os dados(51). Os segundos centram-se no indivíduo e não no fármaco ou na doença(2,51) e fornecem itens para avaliação específica da pertinência clínica do regime, considerando as indicações terapêuticas, a efetividade da resposta, a dosagem e as potenciais interações entre os fármacos e entre os fármacos e as doenças(51); contudo, são processos demorados, que exigem conhecimento aprofundado em prescrição geriátrica e acesso aos dados clínicos do indivíduo, podendo ter baixa confiabilidade entre avaliadores(2). Sintetizando, a heterogeneidade dificulta a obtenção de consensos científicos(49), dificultando o envolvimento tanto dos profissionais como dos decisores políticos(18;48).

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O aumento da longevidade e da morbilidade não tem sido acompanhado pelo desenvolvimento de guidelines farmacológicas adaptadas às transformações fisiológicas do envelhecimento, originando a existência de PIM, muito prevalentes a nível mundial e capazes de provocar EACM.

A revisão permite afirmar que a RM é uma boa opção para reduzir a sua prevalência, embora a simples aplicação de listas com critérios explícitos ou o investimento em sistemas informáticos com notificações de alerta para potenciais

EACM não sejam suficientes para diminuir consideravelmente os eventos adversos, pondo em risco a viabilidade econômica do projeto.

É necessário que as equipas de saúde estejam atentas e informadas, que otimizem o potencial terapêutico do regime medicamentoso prescrito, através de uma monitorização, gestão e reavaliação contínuas, focadas nos benefícios/malefícios das drogas prescritas e não nos atributos estáticos da decisão inicial de prescrição. Estas ações permitem transformar esquemas de polimedicação em tratamentos eficazes para a prevenção e/ ou controlo de múltiplos problemas clínicos, prevalentes nesta faixa etária. Assim, prescrever fármacos essenciais, pelo menor período de tempo, na dose adequada e reavaliá-lo o seu efeito terapêutico regularmente - implementando processos de RM sempre que existam novas prescrições - é fundamental para garantir a segurança dos indivíduos polimedificados.

Nesse processo a multidisciplinaridade é fundamental. Otimizar o potencial de cada uma das profissões envolvidas poderá ser a chave para o sucesso. Na recolha da anamnese farmacológica, os enfermeiros, fazendo uso da relação empática e da proximidade que estabelecem com as pessoas idosas/ famílias, poderão, quer em contexto domiciliário (por visualização direta dos fármacos prescritos, não prescritos, complementares, recreativos, entre outros), como em contexto hospitalar (recolhem a medicação domiciliária), assumir essa responsabilidade.

A existência de sistemas de informação capazes de cruzar a informação dos diferentes contextos requer um trabalho de equipa entre médicos e farmacêuticos. A utilização de sistemas de sistemas informáticos de apoio à decisão clínica, supervisionados/ atualizados por painéis de farmacêuticos poderá ser útil, bem como o aumento da formação médica em prescrição geriátrica, para ajuizar que mudanças

deverão ser operadas em função das necessidades clínicas.

Para o empoderamento e *follow up* sugere-se o envolvimento de toda a equipa, sendo que a informação atualizada deverá ser claramente transmitida a todos os elementos que lidam com o indivíduo, assim como a este e à sua família.

A aposta na formação profissional, o reforço das equipas, o envolvimento e empoderamento dos indivíduos, famílias e cuidadores que gerem os medicamentos, bem como validação de metodologias de identificação de EACM e/ou PIM, adequadas à cultura, à medicação disponível e às terapias praticadas no país, parecem ser pontos-chave no processo.

CONCLUSÕES

A prevalência de PIM a nível mundial é bastante elevada. A existência de polimedicação, múltiplos prescritores, pluripatologias e o consumo de medicamentos de venda livre são os principais fatores associados; o recurso ao serviço de urgência ou a hospitalização é também problemático.

A RM nos momentos de transição é vantajosa para reduzir o consumo de PIM; não está cientificamente comprovada a redução dos EACM ou o seu benefício económico.

O envolvimento multidisciplinar é recomendável; as dificuldades surgem por falta de evidência científica quando a equipa não está envolvida, os doentes não aderem ou não há o investimento necessário das instituições.

Para futuro, acredita-se que a aposta em processos de melhoria contínua que contemplem a RM, salvaguardando as lacunas identificadas e acompanhados por ensaios clínicos randomizados, centrados na construção de guidelines orientadoras para refutar as dúvidas atualmente prevalentes, será também excelente forma de aproveitar esta grande transição.

QUADRO 1 - Sistematização do processo de revisão segundo o método PICO

QUESTÃO	POPULAÇÃO/INTERESSE (P)	INTERVENÇÃO (I)	COMPARAÇÃO (C)	RESULTADO (O)
1)	PRESCRIÇÕES MÉDICAS POTENCIALMENTE INAPROPRIADAS		ESTUDOS OBSERVACIONAIS	PREVALÊNCIA NA POPULAÇÃO IDOSA
2)	PESSOAS IDOSAS POLIMEDICADAS OU COM PRESCRIÇÕES MÉDICAS POTENCIALMENTE INAPROPRIADAS	REVISÃO DO ESQUEMA TERAPÊUTICO OU RECONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS	ESTUDOS DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	REDUÇÃO NO CONSUMO DE FÁRMACOS; DAS PIM; DOS EACM (CONSULTAS DE URGÊNCIA, INTERNAÇÕES, MORTALIDADE), BENEFÍCIO ECONÓMICO
3)	RECONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS		TODO O TIPO DE ESTUDOS	PROFISSIONAIS A ENVOLVER; DIFICULDADES

QUADRO 2 - Bases de dados, termos de pesquisa e limitadores

PORTAL	BASES DE DADOS							
ERIC, ATRAVÉS DA INTERFACE EBSCO	CINALH PLUS WITH FULL TEXT; MEDLINE WITH FULL TEXT; DATABASE OF ABSTRACTS OF REVIEWS OF EFFECTS (DARE); COCHRANE CENTRAL REGISTER OF CONTROLLED TRIALS; COCHRANE DATABASE OF SYSTEMATIC REVIEWS (CDJR); COCHRANE METHODOLOGY REGISTER; NURSING AND ALLIED HEALTH COLLECTION; COMPREHENSIVE; MEDICLATINA.							
BVS	LILACS (LITERATURA LATINOAMERICANA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE); IBICS (ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO ESPANHOL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE);							
SciELO	SciELO							
RCAAP	TODOS OS REPOSITÓRIOS CIENTÍFICOS DE UNIVERSIDADES E INSTITUTOS POLITÉCNICOS							
LIMITADORES	ACESSO A TEXTO INTEGRAL; EM PORTUGUÊS, ESPANHOL OU INGLÊS JANEIRO DE 2010 A ABRIL DE 2015				PESSOAS COM IDADE <60/65 ANOS; SITUAÇÃO PALIATIVA, PATOLOGIAS OU FÁRMACOS ESPECÍFICOS			
	ERIC	BVS	SciELO	RCAAP	ERIC	BVS	SciELO	RCAAP
TERMOS A PESQUISAR								
1-(POLYPHARMACY) OR (POLIMEDICAÇÃO)	1717	105	98	63	283	37	32	8
2-(INAPPROPRIATE PRESCRIBING) OR (PRESCRIÇÃO INADEQUADA)	928	57	41	54	174	9	13	0
3- #1 OR #2	2495	152	132	103	391	37	50	8
DOCUMENTOS PARA ANÁLISE APÓS LEITURA DO TÍTULO	404							
4-(MEDICATION RECONCILIATION) OR (RECONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS)	658	15	15	22	85	2	12	5
5-(DRUG UTILIZATION REVIEW) OR (REVISÃO DE USO DE MEDICAMENTOS)	364	306	80	32	53	9	5	3
6-(DEPRESCRIBING) OR (DESPRESCRIÇÃO)	24	1	2	0	10	1	2	0
7- #4 OR #5 OR #6	1046	321	96	429	148	9	16	7
DOCUMENTOS PARA ANÁLISE	103							
	NÚMERO FINAL DE DOCUMENTOS PARA ANÁLISE							492

QUADRO 3 - Prevalência de Prescrições Médicas Potencialmente Inapropriadas

ESTUDO	PAÍS	AMOSTRA	SETTING	PREVALÊNCIA DE PIM (CRITÉRIOS UTILIZADOS)	CARACTERÍSTICAS PESSOAIS ASSOCIADAS E FADORES QUE INFLUENCIAM A EXISTÊNCIA DE PMPI						
					Nº FARMACOS	Nº DOENÇAS	IDADE	SEXO	FÁRMACO	DOENÇA	CLÍNICOS
20	ESCÓCIA	70.299	GERAL	37,1% (BEERS 2002) - IDOSOS INSUBTENCIONALIZADOS; 30,9% - NOS RESTANTES	↑		↓	F↑	↑ PS; FE		
21	FRANÇA	35.259		IDADE > 75 ANOS. 53,6% (FRENCH PIM LISB)	↑		↑ > 74	F↑	↑ VC; AM; PS		
22	IRLANDA	338.801		36% (STOPP)	↑			F↑	↑ GI, PS, AINE		
10	PORTUGAL	142	COMUNIDADE	53,5% (BEERS ADAPTADA A PORTUGAL)	↑			F↑	↑ PS; AINE		
23	FINLÂNDIA	781		30% (ABCD FINLÂNDÉS PARA PIM)	↑	↑					PN
24	BRASIL	1.000		48,0% (BEERS 2003), 59,2% (BEERS 2012)	↑			F↑	↑ PS; AINE		
25	COLOMBIA	423		21,5% (BEERS 2002)	↑				↑ AINE		ME; TC
26	IRLANDA	3.454	14,6% (STOPP)	↑		↑ > 74			↑ AINE; AT; PS		
27	IRLANDA DO NORTE	166.108	34% (STOPP)	↑			F↑	↑ GI; AINE; PS			
28	NORUEGA	445.900	IDADE > 70 ANOS. 34,8% (NORGEPI).	↑			F↑	↑ PS; AINE			↑
29	REINO UNIDO	1.019.491	IDADE > 70 ANOS. 29% (STOPP)	↑	↓		M↑	↑ AT; GI; AINE			
30	TAIWAN	25.187	82,67% (BEERS); 68,49% (PRISCUS); 63,04% (PIM-TAIWAN)	↑	↑				↑ PS; AH		↑
31	AUSTRALIA	2.345	IDENTIFICADA PELO MENOS UMA IMEM 43,8%. 35,3% (BEERS); 18,7% (MCCLEOD CRIBERIA)	↑	↑				↑ PS		
32	BÉLGICA	1.730	IDENTIFICADA PELO MENOS UMA PIM EM 82% DOS RESIDENTES. ACOVE (58%); BEDNURS (56%); BEERS (27%)	↑	↑		F↑	↑ PS			
33	ESTADOS UNIDOS	3.124	38% (BEERS 2002).	↑			F↑	↑ NARC; AAD; AH			
34	IRÃO	1.240	31% (BEERS).	↑				↑ DIG; PS; LAX		ME; CV	
35	ITÁLIA	1.716	48% BÍLHA PELO MENOS UMA PIM E 18% PELO MENOS DUAS. (BEERS)	↑	↑					PN; PARH; OBSG	
36	6 PAÍSES EUROPEUS	900	81,7% BÍLHA UMA PIM. 30,4% (BEERS), 51,3% (STOPP).	↑			F↑			PN	
37	BRASIL	1.270	26,9% (BEERS, 2003)	↑			F↑				
38	ESPAÑA	336	IDADE > 85 ANOS. 47,2% (BEERS); 63,3% (STOPP); 59,4% (ACOVE-3-LISB).	↑	↓				↑ PS		
9	PORTUGAL	36	64% (LISBA BEERS, 2003)	↑					↑ CV; PS		
39	ESPAÑA	628	22,9% (BEERS, 2012); 38,4% (STOPP).	↑	↑				↑ αB; AINE		
40	AUSTRALIA	100	60% (STOPP)	↑					↑ NARC; PS; GI		

F-Feminino; M-Masculino; Ps-Psicotrópicos; ME-Musculosqueléticos; Fe-Ferro; VC-vasodiladores cerebrais; AM-Antimuscarínicos; AINE-Anti-inflamatórios não esteróides; AT-Antitrombótico; GI-Inibidores da bomba de prótons; Nif-Nifedipina; AH-Anti-Histamínicos; Narc-Narcóticos; AAD-Anti Adrenérgicos; Dig-Digoxina; Lax-Laxantes; CV-Cardiovasculares; αB-Bloqueadores α; PN-Perturbações Neurocognitivas; TC-Tecido Conjuntivo; Park-Parkinson; Obst-Obstipação

QUADRO 4 - Eficácia e eficiência dos processos de Revisão de Medicamentos

ESTUDO	DESIGN	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
36	20 RCT.	6.989 PESSOAS IDOSAS RESIDENTES EM LARES NOS GRUPOS DE INTERVENÇÃO E 8639 NOS GRUPOS DE CONTROLO.	INICIATIVAS DE SENSIBILIZAÇÃO EDUCACIONAL (2 RCT); REUNIÕES EDUCATIVAS (5 RCT); ENCONTROS EDUCATIVOS COM PELO MENOS UMA INTERVENÇÃO ADICIONAL (3 RCT); REVISÃO DA LISTA DE MEDICAMENTOS (7 RCT); EQUIPAS DE CUIDADOS GERIÁTRICOS (1 RCT); INTERVENÇÃO PSICOLÓGICA (1 RCT); PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA PARA RESIDENTES (1 RCT)	EQUIPAS MULTIDISCIPLINARES DE CUIDADOS GERIÁTRICOS DIMINUEM A PRESCRIÇÃO E O CONSUMO DE MEDICAMENTOS. NÃO HÁ EVIDÊNCIA DO EFEITO NA REDUÇÃO DAS ADMISSÕES HOSPITALARES. A EDUCAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE E A RM REALIZADA POR FARMACÉUTICOS PODEM, EM DETERMINADAS CIRCUNSTÂNCIAS, REDUZIR O USO INADEQUADO DE DROGAS, MAS A EVIDÊNCIA É DE BAIXA QUALIDADE.
37	10 RCT, 3 NRCT E 13 DE PRÉ E PÓS TESTE.	PESSOAS INTERNADAS EM HOSPITAIS DE 10 PAÍSES DIFERENTES	15 ESTUDOS RELATARAM INTERVENÇÕES CONDUZIDAS POR FARMACÉUTICOS, 6 BASEARAM-SE NA UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E 5 ESTABLERAM OUTRAS INTERVENÇÕES (EDUCAÇÃO DOS PROFISSIONAIS SOBRE RM; USO DE FERRAMENTAS STANDARD PARA REALIZAR RM)	HOUE UMA REDUÇÃO CONSISTENTE NA DISCREPÂNCIA DE MEDICAÇÃO (17 DE 17 ESTUDOS), DE POTENCIAIS EVENTOS ADVERSOS (5 DE 6 ESTUDOS), E DE EVENTOS ADVERSOS A MEDICAMENTOS (2 DE 2 ESTUDOS); NÃO HÁ EVIDÊNCIA QUE COMPROVE A EFICÁCIA NA REDUÇÃO DA UTILIZAÇÃO DOS CUIDADOS DE SAÚDE PÓS-ALTA (MELHORIA EM 2 DE 8 ESTUDOS).
38	2 RCT E 6 RCT CLUSTER	7.653 PARTICIPANTES, RESIDENTES EM 262 LARES, DE 6 PAÍSES DIFERENTES	REVER A MEDICAÇÃO ESBEVE PRESENTE EM 7 ESTUDOS; 3 ENVOLVERAM CONFERÊNCIAS MULTIDISCIPLINARES, 2 INCLUIRAM FORMAÇÃO PROFISSIONAL PARA O PESSOAL DOS LARES E 1 AVALIOU O USO DE TECNOLOGIA DE APOIO À DECISÃO CLÍNICA (CDS)	AS INTERVENÇÕES LEVARAM À IDENTIFICAÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS COM PMP. NÃO HÁ EVIDÊNCIA QUE COMPROVE A DIMINUIÇÃO DA OCORRÊNCIA DE ERAM, INTERENAMENTOS HOSPITALARES, MORBIDADE OU AS VANBAGENS ECONÓMICAS DO PROCESSO.
39	8 RCT, 2 RCT CLUSTER E 2 ENSAIOS ANTES E DEPOIS	2.443 PARTICIPANTES, 1.380 GRUPO ALVO DE INTERVENÇÃO; 1.043 GRUPO DE CONTROLO.	11 ESTUDOS EXAMINARAM INTERVENÇÕES COMPLEXAS, MULTIFACEADAS; ONDE O FARMACÉUTICO PROCEDEU À RM EM ARTICULAÇÃO COM A EQUIPA DE SAÚDE; 1 ESTUDO RELATOU A EXPERIÊNCIA DE MÉDICOS DE FAMÍLIA A USAR CDS.	AS INTERVENÇÕES DEMONSTRARAM SER EFICAZES NA REDUÇÃO DO NÚMERO DE PIM. NÃO HÁ EVIDÊNCIA QUE COMPROVE A EFICÁCIA NA REDUÇÃO DO NÚMERO DE HOSPITALIZAÇÕES OU DE ERAM. APENAS 1 ESTUDO REVELOU UM AUMENTO NA ADESAO AO REGIME MEDICAMENTOSO.
40	2 RCT, 3 ENSAIOS ANTES E DEPOIS, 11 RCT CLUSTER	11.695 PESSOAS IDOSAS RESIDENTES EM LARES.	FORMAÇÃO DO PESSOAL; EQUIPAS MULTIDISCIPLINARES; REVISÕES REALIZADAS POR FARMACÉUTICOS; USO DE SISTEMAS INFORMATÍCOS DE SUPORTE À DECISÃO CLÍNICA	SÃO NECESSÁRIAS ABORDAGENS MULTIFACEADAS E GUIDELINES DE ORIENTAÇÃO CLÍNICA PARA MELHORAR A QUALIDADE DAS PRESCRIÇÕES. A EDUCAÇÃO E O ACONSELHAMENTO DOS PROFISSIONAIS SÃO IMPOR- TANTES.
41	5 RCT	1.186 INDIVÍDUOS, EM FOLLOW-UP APÓS UM INTERENAMENTO HOSPITALAR.	RECONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS DURANTE O PERÍODO DE INTERENAMENTO HOSPITALAR, REALIZADA POR FARMACÉUTICOS (2 ESTUDOS), MÉDICOS (1 ESTUDO) OU EQUIPAS DE FARMACÉUTICOS E MÉDICOS (2 ESTUDOS)	O PERÍODO DE FOLLOW-UP VARIOU ENTRE 30 DIAS E UM ANO. NÃO HÁ EVIDÊNCIA DE QUE A RM TENHA EFEITO NA REDUÇÃO DA MORBIDADE, NEM NO NÚMERO DE REINTERENAMENTOS; CONTUDO, OBSERVA-SE UMA REDUÇÃO RELATIVA DE 36% DA UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA.
42	5 RCT, 3 ENSAIOS ANTES E DEPOIS, 9 EXPERIMENTAIS, 1 ESTUDO QUASI-EXPERIMENTAL.	PESSOAS DE 18 HOSPITAIS DOS ESTADOS UNIDOS E CANADÁ	RECONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS DURANTE O PERÍODO DE INTERENAMENTO HOSPITALAR. 5 DAS INTERVENÇÕES CENARAM-SE NO MOMENTO DA ADMISSÃO, 7 NO MOMENTO DA ALTA HOSPITALAR, UMA EM TRANSIÇÕES INTER-HOSPITALARES E 7 EM MÚLTIPLOS MOMENTOS DE TRANSIÇÃO	A RM EM MEIO HOSPITALAR ENCONTRA DISCREPÂNCIAS ENTRE O QUE OS INDIVÍDUOS DEVERIAM ESBAR A FAZER E O QUE FAZEM. A RM DE FORMA ISOLADA NÃO REDUZ A UTILIZAÇÃO HOSPITALAR PÓS-ALTA, MAS PODE FAZÊ-LO QUANDO ACOMPANHADA POR INTERVENÇÕES DESTINADAS A MELHORAR AS TRANSIÇÕES DE CUIDADOS.
43	16 RCT.	6.873 PESSOAS IDOSAS	7 ESTUDOS FORAM REALIZADOS COM FARMACÉUTICOS HOSPITALARES ENQUANTO OS RESTANTES 9 UTILIZARAM FARMACÉUTICOS DA COMUNIDADE	OS DADOS NÃO SUPORTAM O CONCEITO DE QUE INTERVENÇÕES LIDERADAS POR FARMACÉUTICOS HOSPITALARES OU COMUNITÁRIOS, DIRIGIDAS À POPULAÇÃO IDOSA GERAL, SEJAM EFICAZES PARA REDUZIR O NÚMERO DE INTERENAMENTOS HOSPITALARES
44	29 ESTUDOS DE CUSTO-EFETIVIDADE. 19 ANÁLISE DE UM ÚNICO ESTUDO. 11 USO DE UM MODELO DE ANÁLISE	NÃO FOI POSSÍVEL DESCRIMINAR	USO DE CDS; REVISÃO LIDERADA POR FARMACÉUTICOS; APOIO FORNECIDO POR ENFERMEIROS; EQUIPAS MULTIDISCIPLINARES; EDUCAÇÃO (EQUIPA E PARTICIPANTES); ACONSELHAMENTO OU INTERVENÇÃO COMPORTEMENTAL; INCENTIVOS FINANCEIROS; AJUDAS PARA A ADESAO. LEMBRARES OU SIMPLIFICAÇÃO DA DOSE; REVISÃO DE MEDICAMENTOS OU RECONCILIAÇÃO; USO DE GUIDELINES	A MAIORIA DOS ESTUDOS SOBRE A EFICÁCIA DE PROGRAMAS DE RECONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS NÃO AVALIA A RELAÇÃO CUSTO-EFICÁCIA. OS RESULTADOS REVELAM QUE AS INTERVENÇÕES PARA MELHORAR A ADESAO SÃO O FOCO DA MAIORIA DOS ESTUDOS DE CUSTO-EFETIVIDADE; SEQUEDAS DE INTERVENÇÕES PARA MELHORAR A PRESCRIÇÃO. A EVIDÊNCIA DISPONÍVEL É INSUFICIENTE PARA AVALIAR A EFICÁCIA E CUSTO-EFETIVIDADE DAS INTERVENÇÕES.

RCT- Ensaio Clínico randomizado; NRCT-Ensaio Clínico Não Randomizado; CDS-Tecnologia de Apoio à Decisão Clínica

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Franchi C; Tetramanti M; Pasina L; Djignefa C; Fortino I; Bortolotti A; ... Nobili, A. (2014). Changes in drug prescribing to Italian community-dwelling elderly people: the EPIFARM-Elderly Project 2000-2010. *Eur J Clin Pharmacol.*, 70(4): 437-443.
- 2- O'Connor M; Gallagher P. & O'Mahony D. (2012). Inappropriate Prescribing: Criteria, Detection and Prevention. *Drugs Aging*, 29(6): 437-452.
- 3- Boparai M. & Korc-Grodzicki B. (2011). Prescribing for older adults. *Mt Sinai J Med*, 78(4): 613-626.
- 4- Obreli Neto P; Nobili A; de Lyra Jr; Pilger D; Guidoni C; de Oliveira Baldoni A; ... Nakamura R. (2012). Incidence and predictors of adverse drug reactions caused by drug-drug interactions in elderly outpatients: a prospective cohort study. *J Pharm Pharm Sci.*, 15(2): 332-343.
- 5- Wu C; Bell C. & Wodchis W. (2012). Incidence and Economic Burden of Adverse Drug Reactions among Elderly Patients in Ontario Emergency Departments: A Retrospective Study. *Drug Saf.*, 35(9):769-781.
- 6- Scott, I., Gray L., Martin J., Pillans P. & Mitchell C. (2013). Deciding when to stop: towards evidence-based deprescribing of drugs in older populations. *Evid Based Med.*, 18(4):121-124.
- 7- Portugal. (2015). Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro do Ministério da Saúde. Diário da República, 2.ª série — N.º 28 — 10 de fevereiro de 2015.
- 8- Henriques, M. (2011). *Adesão ao regime medicamentoso em idosos na comunidade: eficácia das intervenções de enfermagem* (Tese de doutoramento). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/3801>.
- 9- Matias, M. (2011). *Reconciliação da Medicação no Pós-operatório da Cirurgia Ortopédica* (Dissertação de Mestrado). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.6/959>
- 10- Parente, J. (2011). *Avaliação do uso de medicamentos inapropriados em idosos: aplicação dos Critérios de Beers*. (Dissertação de Mestrado). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.6/1007>.
- 11- Santos, M., & Almeida, A. (2010). Polimedicação no idoso. *Revista de Enfermagem Referência*, serIII(2): 149-162.
- 12- Shi, S. & Klotz, U. (2011). Age-related changes in pharmacokinetics. *Curr Drug Metab.*, 12(7):601-610.
- 13- World Health Organization. (2014). *The High 5s Project Implementation Guide. Assuring Medication Accuracy at Transitions in Care: Medication Reconciliation*. Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/high5s-guide.pdf>
- 14- University of Oxford. (2015). P I C O : Formulate an Answerable Question. Disponível em: http://learntech.physiol.ox.ac.uk/cochrane_tutorial/cochlibd0e84.php
- 15- Barnett, K., McCowan, C., Evans, J., Gillespie, N., Davey, P. & Fahey T. (2011). Prevalence and outcomes of use of potentially inappropriate medicines in older people: cohort study stratified by residence in nursing home or in the community. *BMJ Qual Saf*, 20(3):275-281.
- 16- Bongue, B., Laroche, M., Gutton, S., Colvez, A., Guégen, R., Moulin, J., Merle, L. (2011, Dec) Potentially inappropriate drug prescription in the elderly in France: a population-based study from the French National Insurance Healthcare system. *Eur J Clin Pharmacol*, 67(12): 1291-1299.
- 17- Cahir, C., Fahey, T., Teeling, M., Teljeur, C., Feely, J. & Bennett, K. (2010). Potentially inappropriate prescribing and cost outcomes for older people: a national population study. *Br J Clin Pharmacol.*, 69(5):543-552.
- 18- Bell, J., Ahonen, J., Lavikainen, P., Hartikainen, S. (2013). Potentially inappropriate drug use among older persons in Finland: application of a new national categorization. *Eur J Clin Pharmacol.*, 69(3):657-664.
- 19- Baldoni, A., Ayres, L., Martinez, E., Dewulf, N., Dos Santos, V., Pereira, L. (2014). Factors associated with potentially inappropriate medications use by the elderly according to Beers criteria 2003 and 2012. *Int J Clin Pharm.*, 36(2):316-324.
- 20- Holguín, E. & Orozco, J. (2011). Medicación potencialmente inapropiada en ancianos en un hospital de cuarto nivel en Bogotá. *Universitas Médica*. 52(2):149-168.
- 21- Galvin, R., Moriarty, F., Cousins, G., Cahir, C., Motterlini, N., ... Kenny, R. (2014). Prevalence of potentially inappropriate prescribing and prescribing omissions in older Irish adults: findings from The Irish Longitudinal Study on Ageing study (TILDA). *Eur J Clin Pharmacol.*, 70(5):599-606.
- 22- Bradley, M., Fahey, T., Cahir, C., Bennett, K., O'Reilly, D., Parsons, C., Hughes, C. (2012) Potentially inappropriate prescribing and cost outcomes for older people: a cross-sectional study using the Northern Ireland Enhanced Prescribing Database. *Eur J Clin Pharmacol.*, 68(10):1425-1433.
- 23- Nyborg, G., Straand, J. & Brekke, M. (2012). Inappropriate prescribing for the elderly—a modern epidemic? *Eur J Clin Pharmacol.*, 68(7):1085-1094.
- 24- Bradley, M., Motterlini, N., Padmanabhan, S., Cahir, C., Williams, T., Fahey, T. & Hughes, C. (2014). Potentially inappropriate prescribing among older people in the United Kingdom. *BMC Geriatr*, 12:1472.
- 25- Chang, C., Lai, H., Yang, S., Wu, R., Liu, H., ... Chan, D. (2014). Patient- and clinic visit-related factors associated with potentially inappropriate medication use among older home healthcare service recipients. *PLoS One.*, 9(4):e94350.
- 26- Stafford, A., Alswayan, M. & Tenni, P. (2011). Inappropriate prescribing in older residents of Australian care homes. *J Clin Pharm Ther.*, 36(1):33-44.
- 27- Elseviers, M., Vander Stichele, R. & Van Bortel, L. (2014). Quality of prescribing in Belgian nursing homes: an electronic assessment of the medication chart. *Int J Qual Health Care*, 26(1):93-9.
- 28- Bao, Y., Shao, H., Bishop, T., Schackman B. & Bruce M. (2012). Inappropriate medication in a national sample of US elderly patients receiving home health care. *J Gen Intern Med.*, 27(3):304-10.
- 29- Heidari, S., Aliabadi, A., Naebi, A. & Khoramirad, A. (2014). Frequency of Use of Potentially Inappropriate Medications and Its Associated Factors in Elderly People in Qom City, 2012, Iran. *Qom Univ Med Sci J.*, 8(4):44-52.
- 30- Ruggiero, C., Dell'Aquila, G., Gasperini, B., Onder, G., Lattanzio, F. ... ULISSE Study Group. (2010). Potentially inappropriate drug prescriptions and risk of hospitalization among older, Italian, nursing home residents: the ULISSE project. *Drugs Aging*, 1:27(9):747-58.
- 31- Gallagher, P., Lang, P., Cherubini, A., Topinková, E., Cruz-Jentoft, A. ... O'Mahony, D. (2011). Prevalence of potentially inappropriate prescribing in an acutely ill population of older patients admitted to six European hospitals. *Eur J Clin Pharmacol*, 67(11):1175-88.
- 32- Faustino, C., Passarelli, M. & Jacob-Filho, W. (2013). Potentially inappropriate medications among elderly Brazilian outpatients. *Sao Paulo Med J*. 131(1):19-26.
- 33- San-José, A., Agustí, A., Vidal, X., Formiga, F., Gómez-Hernández, M. ... Barbé, J. (2015). Inappropriate prescribing to the oldest old patients admitted to hospital: prevalence, most frequently used medicines, and associated factors. *BMC Geriatr*. 9:15:42.
- 34- Hudhra, K. García-Caballós, M. Jucja, B. Casado-Fernández, E. Espigares-Rodríguez, E. & Bueno-Cavanillas, A. (2014). Frequency of potentially inappropriate prescriptions in older people at discharge according to Beers and STOPP criteria. *Int J Clin Pharm.*, 36(3):596-603.
- 35- Wahab, M. Nyfort-Hansen, K. & Kowalski, S. (2012). Inappropriate prescribing in hospitalised Australian elderly as determined by the STOPP criteria. *Int J Clin Pharm.* 34(6):855-62.
- 36- Forsetlund, L. Eike, M. Gjerberg, E. & Vist, G. (2011). Effect of interventions to reduce potentially inappropriate use of drugs in nursing homes: a systematic review of randomised controlled trials. *BMC Geriatr*. 17: 11:16.
- 37- Mueller, S., Sponsler, K., Kripalani, S. & Schnipper, J. (2012). Hospital-based medication reconciliation practices: a systematic review. *Arch Intern Med*. 23:172(14):1057-69.
- 38- Alldred, D. Raynor D. Hughes, C. Barber, N. Chen, T. & Spoor, P. (2013). Interventions to optimise prescribing for older people in care homes. *Cochrane Database Syst Rev*. 28(2).
- 39- Patterson, S. Cadogan, C. Kerse, N. Cardwell, C. Bradley, M. Ryan, C. & Hughes, C. (2014). Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev*, 7(10).
- 40- Loganathan, Singh, S., Franklin, B., Bottle, A., & Majeed, A. (2011, Mar). Interventions to optimise prescribing in care homes: systematic review. *Age Ageing*. 40(2):150-62.
- 41- Christensen, M. & Lundh A. (2014). Medication review in hospitalised patients to reduce morbidity and mortality. *Cochrane Database Syst Rev*. 28(2).
- 42- Kwan, J., Lo, L., Sampson, M., Shojania, K. (2013). Medication reconciliation during transitions of care as a patient safety strategy: a systematic review. *Ann Intern Med*. 5:158(5 Pt 2):397-403.
- 43- Thomas, R., Huntley, A., Mann, M., Huws, D., Elwyn, G., Paranjothy, S. & Purdy, S. (2014). Pharmacist-led interventions to reduce unplanned admissions for older people: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Age Ageing*. 43(2):174-87.
- 44- Faria, R., Barbieri, M., Light, K., Elliott, R. & Sculpher, M. (2014). The economics of medicines optimization: policy developments, remaining challenges and research priorities. *Br Med Bull*. 111(1):45-61.
- 45- Accreditation Canada. (2012). *Medication Reconciliation in Canada: Raising The Bar Progress to date and the course ahead*. Disponível em: https://www.cihi.ca/en/med_reconcil_en.pdf
- 46- Teixeira, J., Rodrigues, M. & Machado, V. (2012, Jun). Educação do paciente sobre regime terapêutico medicamentoso no processo de alta hospitalar: uma revisão integrativa. *Rev Gaucha Enferm*. 33(2):186-96.
- 47- Bondesson, A., Eriksson, T., Kragh, A., Holmdahl, L., Midlöv, P. & Höglund, P. (2013, Mar). In-hospital medication reviews reduce unidentified drug-related problems. *Eur J Clin Pharmacol*. 69(3):647-55.
- 48- Accreditation Canada. (2012). *National Medication Reconciliation Strategy. Identifying Practice Leaders for Medication Reconciliation in Canada, 2012*. Disponível em: https://www.ismpeca.org/download/MedRec/Identifying_Practice_Leaders_for_Medication_Reconciliation_in_Canada.pdf.
- 49- Anderson, K., Stowasser, D., Freeman, C. & Scott, I. (2014). Prescriber barriers and enablers to minimising potentially inappropriate medications in adults: a systematic review and thematic synthesis. *BMJ Open*. 8:4(12):e006544.
- 50- Ghibelli, S. Marengoni, A. Djade, C. Nobili, A. Tetramanti, M. ... Pasina, L. (2013). Prevention of Inappropriate Prescribing in Hospitalized Older Patients Using a Computerized Prescription Support System (INTER-check). *Drugs Aging*. 30(10):821-8.
- 51- Bulloch, M. & Olin, J. (2014). Instruments for evaluating medication use and prescribing in older adults. *J Am Pharm Assoc*. 54(5):530-7.
- 52- Elliott, R. & Stehlik, P. (2013). Identifying Inappropriate Prescribing for Older People. *Journal of Pharmacy Practice & Research*, 43(4):312-319.

APÊNDICE 1 - Instrumentos com critérios explícitos e implícitos para avaliar o regime medicamentoso

	NOME	ANO	PAÍS	IDADE	CARACTERÍSTICAS
CRITÉRIOS EXPLÍCITOS	BEERS ⁽²⁾	1991	EUA	> 65	30 CRITÉRIOS: 19 FÁRMACOS/CLASSES FARMACOLÓGICAS A EVITAR, 11 CRITÉRIOS QUE DESCREVEM DOSES, FREQUÊNCIAS, OU DURAÇÕES A NÃO EXCEDER.
	BEERS ⁽²⁾	1997	EUA	> 65	43 CRITÉRIOS: 28 FÁRMACOS/CLASSES FARMACOLÓGICAS A EVITAR; 15 CONDIÇÕES CLÍNICAS QUE PODEM SER AGRAVADAS PELOS MEDICAMENTOS LISTADOS.
	MCLEOD ^(2,59)	1997	CANADA	> 65	38 CRITÉRIOS: DESCREVE PRÁTICAS DE PRESCRIÇÃO INAPROPRIADAS; 18 ENVOLVEM DROGAS GERALMENTE CONTRAINDICADAS; 16 ENVOLVEM INTERAÇÃO DROGA-DOENÇA; 4 ENVOLVEM INTERAÇÃO DROGA-DROGA.
	STOP E START ^(2,59)	1998	IRLÂNDIA	> 65	87 CRITÉRIOS: STOP: 42 CRITÉRIOS PARA EVITAR FÁRMACOS EM CERTAS DOENÇAS OU CONDIÇÕES; 4 RELATIVOS A COMBINAÇÕES DE FÁRMACOS A EVITAR; 12 QUESTIONAM A DURAÇÃO DA TERAPÊUTICA; 2 PARA PONDERAÇÃO DAS DOSES; 3 PARA EVITAR PRESCRIÇÕES SEM INDICAÇÃO; 2 PARA DEFINIR NECESSIDADES DE TERAPIA ADICIONAL. START: 22 INDICADORES DE PRESCRIÇÃO EXPLÍCITA BASEADOS EM EVIDÊNCIAS PARA DOENÇAS COMUNS EM PESSOAS IDOSAS.
	IPET ⁽²⁾	2000	CANADA	> 70	14 CRITÉRIOS: DESCREVE PRÁTICAS DE PRESCRIÇÃO INAPROPRIADAS; 10 INTERAÇÕES ENTRE DROGA-DOENÇA; 2 CLASSES DE MEDICAMENTOS INAPROPRIADOS; 2 CRITÉRIOS RELATIVOS À DURAÇÃO DA TERAPIA FARMACOLÓGICA.
	ZHAN ⁽²⁾	2001	EUA	> 65	33 CRITÉRIOS: APRESENTA 11 DROGAS CONSIDERADAS INAPROPRIADAS; 8 RARAMENTE ADEQUADAS; 14 COM ALGUMAS INDICAÇÕES PARA O USO.
	BEERS ⁽²⁾	2003	EUA	> 65	68 CRITÉRIOS: 48 FÁRMACOS/CLASSES FARMACOLÓGICAS A EVITAR; 20 CONDIÇÕES CLÍNICAS QUE PODEM SER AGRAVADAS PELOS MEDICAMENTOS LISTADOS.
	FRENCH CONSENSUS PANEL LIST ^(2,59)	2007	FRANÇA	> 75	34 CRITÉRIOS: DESCREVE PRÁTICAS DE PRESCRIÇÃO INAPROPRIADAS E RECOMENDA PRÁTICAS ALTERNATIVAS; 29 FÁRMACOS/CLASSES FARMACOLÓGICAS A EVITAR; 5 INTERAÇÕES DROGA-DOENÇA.
	BEERS ADAPTADA A PORTUGAL ⁽¹²⁾	2008	PORTUGAL	> 65	68 CRITÉRIOS: ADAPTAÇÃO PORTUGUESA DOS CRITÉRIOS DE BEERS 2003. 49 FÁRMACOS/CLASSES FARMACOLÓGICAS A EVITAR; 19 CONDIÇÕES CLÍNICAS QUE PODEM SER AGRAVADAS PELOS FÁRMACOS LISTADOS.
	BASGER CRITERIA (AUSTRALIAN PRESCRIBING INDICATORS TOOL) ^(2,59)	2008	AUSTRÁLIA	> 65	48 CRITÉRIOS: 45 CRITÉRIOS EXPLÍCITOS, 3 INDICADORES DE PRESCRIÇÃO IMPLÍCITOS: 18 CONDIÇÕES CLÍNICAS QUE PODEM SER AGRAVADAS PELOS FÁRMACOS LISTADOS; 19 INDICAM PRESCRIÇÕES PARA CERTAS CONDIÇÕES CLÍNICAS; 4 RECOMENDAÇÕES DE MONITORIZAÇÃO; 3 ALERTAM PARA INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS ESPECÍFICAS; 1 QUESTIONA A PRESENÇA DE INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS; 1 PROCURA ALTERAÇÕES FARMACOLÓGICAS NOS ÚLTIMOS 90 DIAS; 1 ABORDA O CONSUMO DE TABACO; E 1 O STATUS VACINAL.
	NORGEPI ^(2,59)	2009	NORUEGA	> 70	36 CRITÉRIOS: APRESENTA CRITÉRIOS DE PIM: 21 DESTACAM A POSOLOGIA DE DROGAS INDIVIDUAIS; 15 SALIENTAM INTERAÇÕES FÁRMACO-FÁRMACO.
	ITALIAN LIST ^(2,59)	2010	ITÁLIA	> 65	23 CRITÉRIOS: MEDICAMENTOS COMPARTICIPADOS CLASSIFICADOS EM TRÊS CATEGORIAS: 17 INAPROPRIADOS; 3 RARAMENTE ADEQUADOS; 3 COM ALGUMAS INDICAÇÕES PARA USO.
	PRISCUS ^(2,59)	2010	ALEMANHA	> 65	83 FÁRMACOS CLASSIFICADOS NUM TOTAL DE 18 CLASSES FORAM DEFINIDOS COMO POTENCIALMENTE INADEQUADOS PARA OS IDOSOS.
BEERS ^(2,59)	2012	EUA	> 65	53 CRITÉRIOS: 34 FÁRMACOS/CLASSES FARMACOLÓGICAS A EVITAR; 14 CONDIÇÕES CLÍNICAS QUE PODEM SER AGRAVADAS PELOS MEDICAMENTOS LISTADOS; 5 CRITÉRIOS QUE CONTÊM 14 FÁRMACOS/CLASSES FARMACOLÓGICAS PARA USAR COM PRECAUÇÃO.	
BASGER CRITERIA ⁽⁵⁹⁾	2012	AUSTRÁLIA	> 65	41 CRITÉRIOS PARA IDENTIFICAR PIM; 17 SOBRE MEDICAÇÃO OMISSA; 6 PARA MONITORIZAÇÃO.	
CRITÉRIOS IMPLÍCITOS	MAI ^(2,59,60)	1992 1994	EUA		10 PERGUNTAS (CRITÉRIOS) PARA AVALIAR A ADEQUAÇÃO DE CADA FÁRMACO (INDICAÇÃO, EFICÁCIA, DOSAGEM, INSTRUÇÕES CORRETAS, INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS, INTERAÇÕES DE DROGA-DOENÇA, INSTRUÇÕES PRÁTICAS, CUSTOS, DUPLICAÇÃO, DURAÇÃO). FORNECE INSTRUÇÕES OPERACIONAIS PARA AVALIAR CADA ASPECTO DE UMA PRESCRIÇÃO, MAS REQUER CONHECIMENTO ESPECIALIZADO E JULGAMENTO CLÍNICO. FORNECE UMA PONTUAÇÃO PARA CADA FÁRMACO E/OU REGIME FARMACOLÓGICO, SERVINDO COMO UMA MEDIDA QUANTITATIVA DA ADEQUAÇÃO DA PRESCRIÇÃO. APRESENTA BOA CONFIABILIDADE, VALIDADE E VIABILIDADE, QUER EM INTERAMENTE COMO EM AMBULATÓRIO.
	LIPTON ⁽⁵⁹⁾	1993	EUA	> 65	ESCALA QUE AVALIA 6 DOMÍNIOS: AUSÊNCIA DE INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS, HORÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO INADEQUADO, DOSAGEM INADEQUADA, INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS, DUPLICAÇÃO TERAPÊUTICA OU ALERGIAS. PERMITE O CÁLCULO DE UMA PONTUAÇÃO PONDERADA.
	AOU ^(2,59,60)	1999	EUA	> 65	DESENVOLVIDO PELOS CRIADORES DO MAI PARA AVALIAR MEDICAMENTOS QUE DEVERIAM TER SIDO PRESCRITOS EM PESSOAS IDOSAS COM CONDIÇÕES CRÔNICAS. O REVISOR COMPARA A LISTA DE CONDIÇÕES MÉDICAS CRÔNICAS COM OS FÁRMACOS PRESCRITOS E CLASSIFICA; EXIGE QUE OS REGISTOS MÉDICOS E A LISTA DE MEDICAMENTOS ESTEJAM DISPONÍVEIS E ATUALIZADOS.
	SMOG ⁽⁶⁰⁾	2009	HOLANDA	> 65	DESENVOLVIDO PARA OS FARMACÊUTICOS. DIVIDE-SE EM TRÊS CATEGORIAS: ASSOCIADA AO INDIVÍDUO (ADESÃO); AO FORNECEDOR (INDICAÇÃO, DUPLICAÇÃO DA DOSE, USO SEM PRESCRIÇÃO, SUBUTILIZAÇÃO, INCONVENIÊNCIA DE UTILIZAÇÃO); E CONTRAINDICAÇÕES RELACIONADAS COM A DROGA.
	ARMOR ⁽⁶⁰⁾	2009	EUA	> 65	CRIADA PARA DIMINUIR OS EVENTOS ADVERSOS DA MEDICAÇÃO. Foca-se no estado funcional dos idosos. Combina uma revisão implícita com critérios explícitos, enquanto permite ver as interações medicamentosas potenciais e as reações adversas subclínicas, avaliar o impacto sobre o estado funcional, diminuir ou eliminar medicamentos sem indicações, cujos riscos superam os benefícios ou que têm um impacto negativo nas funções primárias do corpo. Otimiza o regime medicamentoso ao reduzir as situações de duplicação e ao ajustar a dosagem para a função renal ou hepática. Permite ainda monitorizar os sinais vitais, o status funcional, a cognição, a condição clínica e a adesão.
	TIMER ⁽⁶⁰⁾	2009	EUA	> 65	Combina revisão implícita com alguns critérios explícitos. Divide-se em quatro domínios, com questões explícitas direcionadas aos indivíduos; faz recomendações para resolver os eventos adversos identificados. Os domínios abrangem o custo, a adesão, a segurança, os objetivos terapêuticos e a gestão de complicações (ex., dor, obstipação, osteoporose, quedas).