

IMPACTO DO SERVIÇO DE REVISÃO DA FARMACOTERAPIA E
ACONSELHAMENTO DE ALTA EM UNIDADES DE CARDIOLOGIA: UM
ENSAIO CONTROLADO RANDOMIZADO

1 INTRODUÇÃO

A crescente morbimortalidade relacionada às doenças não transmissíveis, em parte devido a transição demográfica e epidemiológica da sociedade, exige um novo perfil do farmacêutico, voltado para a gestão clínica da assistência farmacêutica e direcionado ao cuidado direto ao paciente e à comunidade de uma forma geral¹⁻³. Diante deste contexto, o Conselho Federal de Farmácia publicou diversos documentos relacionados à prática clínica do farmacêutico, destacando-se a Resolução nº 585 de 2013, a qual trata das atribuições clínicas deste profissional², bem como o livro “Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual”, a qual define os serviços farmacêuticos clínicos⁴.

Os serviços farmacêuticos clínicos compreendem um conjunto de atividades organizadas em um processo de trabalho, com o intuito de contribuir para a prevenção de doenças, promoção, a proteção e recuperação em saúde, e para a melhoria da qualidade de vida da população. Os serviços prestados por estes profissionais são: rastreamento em saúde, educação em saúde, manejo de problemas autolimitados, dispensação, monitorização terapêutica de medicamentos, gestão da condição de saúde e acompanhamento farmacoterapêutico⁴.

Dentre os diversos cenários de atuação do farmacêutico clínico, destaca-se o ambiente hospitalar. Estudos realizados em países europeus e anglo-saxões demonstram que as intervenções farmacêuticas realizadas neste local, especialmente as de aconselhamento e revisão da farmacoterapia, reduz erros de medicação, readmissões hospitalares e demais eventos adversos a medicamentos⁵⁻¹¹.

O processo de aconselhamento sobre a farmacoterapia se insere no serviço de educação em saúde, o qual compreende diferentes estratégias educativas por meio da integração dos saberes popular e científico, de modo a contribuir por aumentar conhecimentos, habilidades e atitudes sobre os problemas de saúde e tratamentos. Tem como principal objetivo promover a autonomia dos pacientes e o comprometimento com a promoção da saúde, prevenção e controle de doenças e melhoria da qualidade de vida. Por sua vez, o serviço de revisão da farmacoterapia representa a análise estruturada e crítica dos medicamentos que o paciente faz uso, com a finalidade de minimizar a ocorrência de problemas relacionados à farmacoterapia, melhorar a adesão ao tratamento e os resultados terapêuticos⁴.

Considerando que a alta hospitalar representa um momento de vulnerabilidade para o paciente, no que diz respeito à predisposição para a ocorrência de erros de medicação e readmissões hospitalares precoces¹², o farmacêutico clínico deve avaliar criteriosamente a prescrição médica e realizar um aconselhamento terapêutico de qualidade, de modo alcançar bons resultados clínicos, humanísticos e econômicos. Há cada vez mais evidências da importância do gerenciamento dos medicamentos de pacientes com doenças crônicas.

Entretanto, no Brasil, a produção científica relacionada aos serviços farmacêuticos clínicos de educação em saúde e revisão da farmacoterapia na alta hospitalar ainda são escassos, ao contrário da Europa e dos Estados Unidos da América (EUA). Além disso, estudos realizados em alguns países desenvolvidos não demonstraram resultados estatisticamente significativos do farmacêutico no que diz respeito a estes serviços considerando principalmente os desfechos clínicos duros, como por exemplo, redução de readmissões hospitalares e mortalidade¹³⁻¹⁶.

Sendo assim, este estudo teve como objetivo avaliar o impacto dos serviços farmacêuticos clínicos de educação em saúde e revisão da farmacoterapia na alta hospitalar sobre os seguintes desfechos: mortalidade, número de reinternamentos, visitas

a unidades de pronto-atendimento e de problemas com a farmacoterapia e adesão ao tratamento medicamentoso.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um ensaio controlado randomizado realizado em um hospital terciário de Curitiba/PR no período de março a dezembro de 2015, de acordo com as recomendações do CONSORT¹⁷.

Os participantes elegíveis para este estudo foram os pacientes maiores de 18 anos internados por angina estável, síndrome coronariana aguda (SCA), Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), valvopatias, arritmias ou crise hipertensiva na enfermaria da Cardiologia ou no Centro de Terapia Intensiva Cardiológica. Foram excluídos os pacientes transferidos para outras unidades do hospital ou instituição, indivíduos em cuidados paliativos, bem como aqueles que apresentavam problemas cognitivos ou mentais e que não possuíam cuidadores.

Os participantes elegíveis que consentiram com os critérios apresentados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram randomizados em grupo intervenção e controle, na proporção 1:1, por meio de uma lista de números randômicos gerada por uma terceira pessoa pelo software *Microsoft Office Excel 2010*®. Os números utilizados foram correspondentes à ordem de admissão hospitalar.

Para os pacientes do grupo intervenção, foi realizada análise da prescrição médica pelo farmacêutico para identificação de problemas com a farmacoterapia (Tabela 1), intervenções junto à equipe médica conforme a necessidade (Tabela 2) e aconselhamento sobre a terapia medicamentosa no momento da alta hospitalar. Dentre os pontos abordados nesta orientação medicamentosa, destacam-se: explicação da finalidade e importância de cada medicamento; fornecimento de ferramentas que facilitassem a adesão, como calendário posológico personalizado; explanação dos intervalos de tomada e do tempo de tratamento para cada medicamento; interações medicamentosas relevantes; apresentação dos parâmetros de efetividade e segurança dos medicamentos prescritos, demonstrando quais eram as metas terapêuticas com o tratamento e as possíveis reações adversas. Foi realizado contato telefônico três e quinze dias após a alta hospitalar a fim de reforçar as orientações realizadas e esclarecer eventuais dúvidas.

Para o grupo controle, o farmacêutico não realizou análise da prescrição e orientação no momento da alta hospitalar, tampouco ligações telefônicas posteriormente. No entanto, no período em que os pacientes estiveram internados, o farmacêutico realizava intervenções para ambos os grupos conforme a necessidade, durante as visitas clínicas, por meio dos serviços farmacêuticos clínicos de revisão da farmacoterapia. Além disso, o grupo controle não estava isento de orientações realizadas por outros profissionais de saúde, assim como o grupo intervenção.

Os pacientes de ambos os grupos foram encaminhados para uma consulta no Ambulatório de Atenção Farmacêutica do hospital trinta dias após a alta hospitalar (com margem de cinco dias para mais ou para menos). Os principais desfechos avaliados foram: número de visitas a unidades de pronto-atendimento, número de reinternamentos e mortalidade. Como desfechos secundários, destacam-se: número de problemas com a farmacoterapia, número de intervenções farmacêuticas e adesão ao tratamento, avaliada por meio dos instrumentos *Adherence to refills and medications scale (ARMS)*¹⁸, *Beliefs about medications (BMQ)*¹⁹ e *MedTake*²⁰.

O instrumento MedTake consiste em uma avaliação quantitativa do processo de tomada dos medicamentos e conhecimento sobre a utilização dos mesmos, cujo *score* varia entre 0 a 100%. Trata-se de um método prático para avaliar a adesão ao tratamento,

em que o farmacêutico analisa se o paciente sabe identificar o medicamento e a dose, se descreve adequadamente a indicação, se ele ingere o medicamento com alimentos e líquidos e se ele sabe corretamente o regime posológico de cada um deles²⁰. Para melhor interpretação do resultado total, neste estudo entende-se por MedTake 1 a porcentagem de medicamentos que o paciente sabe tomar adequadamente e MedTake 2 a porcentagem de medicamentos que o paciente sabe a indicação clínica.

A ferramenta BMQ, validada na língua portuguesa por Salgado *et al.*¹⁹, corresponde a um questionário que mensura as crenças dos pacientes em relação ao tratamento medicamentoso e à doença. Apresenta questões relativas ao entendimento do paciente quanto à necessidade da tomada dos medicamentos e suas preocupações em utilizá-los. O resultado final é obtido pelo quociente entre a porcentagem das perguntas de “necessidade” e “preocupação”. Quanto maior o valor desta razão, maior o esclarecimento do paciente quanto à necessidade de tomar os medicamentos para o controle de sua condição de saúde e menor sua preocupação quanto aos efeitos negativos que os medicamentos podem trazer.

Por sua vez, o instrumento ARMS, representa outra ferramenta de avaliação da adesão à terapia medicamentosa, desenvolvido para pacientes que apresentam condições clínicas crônicas. O questionário contém perguntas relativas à preocupação do paciente em comprar os medicamentos, ou retirá-los em serviços de saúde (“*refill*”) e referentes ao esquecimento em tomá-los (“*taking*”). Pacientes que possuem melhor adesão à terapia medicamentosa pontuam doze, ao passo que aqueles com a pior adesão pontuam quarenta e oito¹⁸.

Ressalta-se que nesta consulta farmacêutica os pacientes de ambos os grupos receberam orientações quanto à farmacoterapia após a coleta dos desfechos e continuaram a ser acompanhados posteriormente de maneira igualitária, conforme a necessidade. Além disso, cartas a outros profissionais de saúde da atenção básica foram encaminhadas a fim de solucionar determinados problemas evidenciados na consulta farmacêutica, como por exemplo, problemas de seleção e prescrição de medicamentos (Tabela 1). Ademais, as intervenções farmacêuticas realizadas neste momento para todos os pacientes foram, além das descritas na Tabela 2, as explanadas na Tabela 3.

Verificou-se a normalidade entre os dados pelo teste Kolmogorov-smirnov e foi realizado o teste *t* de student e Mann Whitney para variáveis contínuas com distribuição normal e não normal, respectivamente, enquanto que para variáveis categóricas foi aplicado o teste qui-quadrado. Considerou-se como estatisticamente significativo $p < 0,05$. Este trabalho foi realizado de acordo com os padrões éticos da instituição e aprovado pelo Comitê de ética da local, sob o número 40431015.8.0000.0096.

Tabela 1 – Problemas com a farmacoterapia

Relacionados à seleção e prescrição	Condição clínica sem tratamento
	Necessidade de medicamento adicional
	Necessidade de medicamento preventivo
	Prescrição em subdose
	Prescrição em sobredose
	Forma farmacêutica, apresentação ou via de administração incorreta
	Frequência ou horário de administração incorreto
	Duração de tratamento incorreto
	Medicamento inapropriado
	Medicamento ineficaz
	Medicamento sem indicação clínica

	Duplicidade terapêutica
	Interação medicamento-medicamento
	Interação medicamento-alimento
	Disponibilidade de alternativa terapêutica mais efetiva
	Disponibilidade de alternativa terapêutica mais segura
	Disponibilidade de alternativa terapêutica mais custo-efetiva
Relacionados à administração de medicamentos e adesão ao tratamento	Administração do medicamento incorreto
	Técnica de administração incorreta
	Forma farmacêutica, apresentação ou via de administração incorreta
	Frequência ou horário de administração incorreto
	Duração do tratamento seguida pelo paciente incorreta
	Descontinuação indevida do medicamento
	Continuação indevida do medicamento
	Redução abrupta de dose
	Paciente não iniciou o tratamento
	Omissão de doses
	Adição de doses
	Dificuldade de acesso ao medicamento
Monitoramento	Reação adversa ao medicamento
	Necessidade de exame laboratorial
	Necessidade de monitoramento não laboratorial
	Necessidade de automonitoramento

FONTE: Adaptado de Souza, 2017²¹.

Tabela 2 – Intervenções farmacêuticas na alta hospitalar e no ambulatório farmacêutico

Início de novo medicamento
Suspensão de medicamento
Substituição de medicamento
Alteração da forma farmacêutica, via de administração ou apresentação
Redução da dose
Aumento da dose
Encaminhamento a outros profissionais da saúde
Recomendação de exame laboratorial
Outras intervenções

FONTE: Adaptado de Souza, 2017²¹.

Tabela 3 – Intervenções farmacêuticas realizadas no ambulatório farmacêutico

Aconselhamento	Aconselhamento ao paciente/cuidador sobre o tratamento
	Aconselhamento ao paciente/cuidador sobre medidas não farmacológicas
	Aconselhamento ao paciente/cuidador sobre as condições de saúde
	Aconselhamento sobre automonitoramento
Monitoramento	Recomendação de exame laboratorial
	Recomendação de monitoramento não laboratorial
	Recomendação de automonitoramento

FONTE: Adaptado de Souza, 2017²¹.

3 RESULTADOS

Um total de 167 pacientes atendeu aos critérios de elegibilidade do estudo, sendo que 133 foram randomizados e 34 foram excluídos, conforme representado no Fluxograma 1.

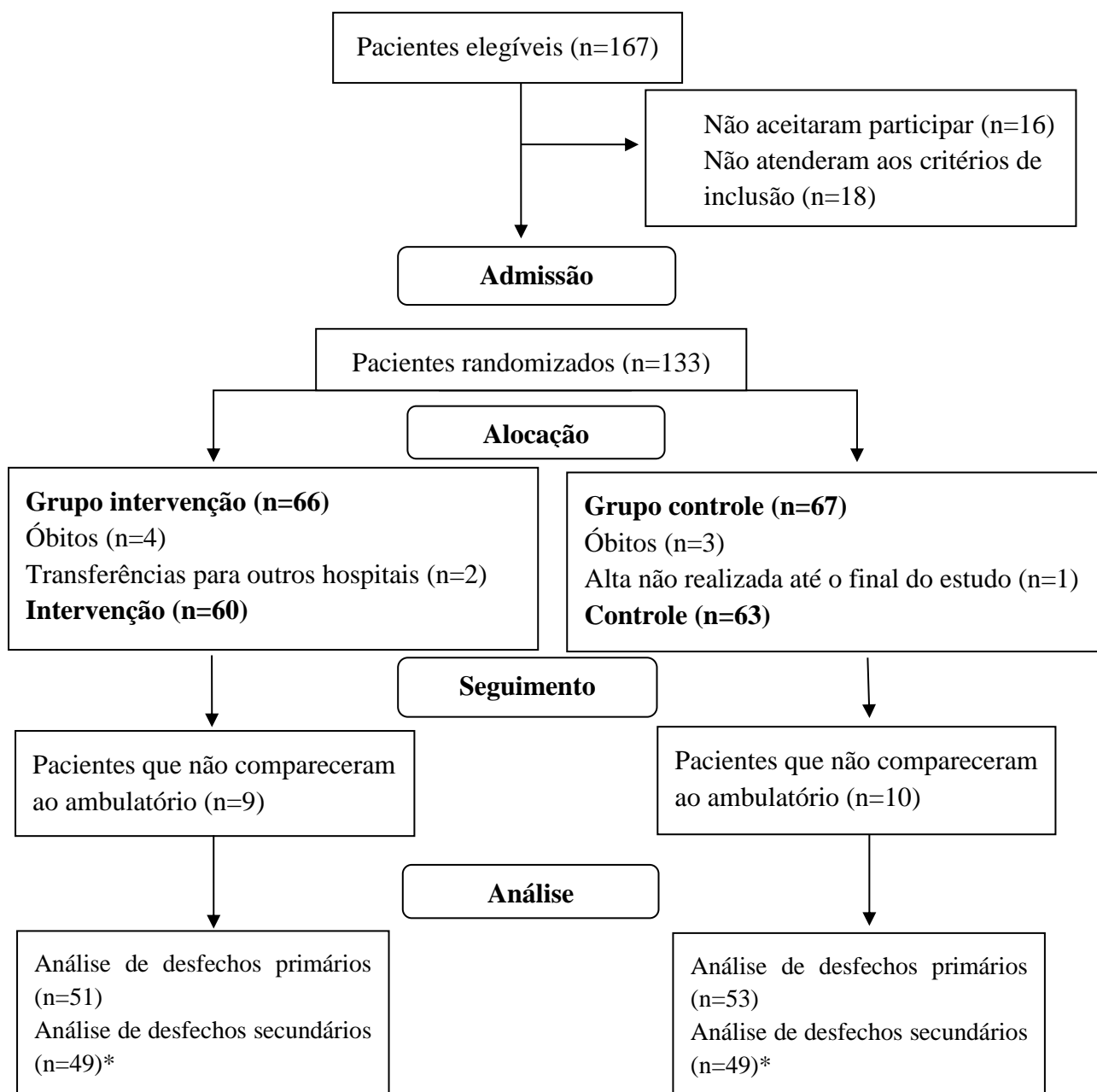


FIGURA 1 – Fluxograma do estudo

* Para a análise de desfechos secundários, excluímos dois participantes de cada grupo: um estava hospitalizado e para o outro não foi aplicado os instrumentos de adesão. Adicionalmente, outros dois participantes foram excluídos do grupo controle, pois foram a óbito durante o período de seguimento.

A maioria da população era do sexo masculino, tanto do grupo intervenção (68,6%), quanto do controle (64,2%). Não houve diferença estatisticamente significativa para as seguintes características da amostra: idade, tempo de internamento, número de medicamentos e comorbidades (Tabela 1). Além disso, a prevalência de cuidadores foi

semelhante entre os grupos (34% no grupo controle e 28% no grupo intervenção, $P=0,517$).

Tabela 1 – Caracterização dos participantes do estudo

Variáveis ^a	Grupo Intervenção (n= 51)	Grupo Controle (n=53)	P ^c
Idade	65 (± 10)	65 (± 13)	0.939
Número de comorbidades	4 (± 1)	4 (± 2)	0.929
Número de medicamentos na alta hospitalar	7 (± 2)	8 (± 3)	0.430
Número de medicamentos no ambulatório ^b	8 (± 3)	9 (± 3)	0.250
Dias de hospitalização	10 (± 9)	12 (± 9)	0.273

^a Variáveis representadas como média e desvio padrão.

^b n=49 em cada grupo.

^c Estatisticamente significativo se $P < 0,05$.

Durante os 30 dias após a alta, três pacientes foram a óbito, todos pertencentes ao grupo controle. Dois deles faleceram durante o seguimento, enquanto que o outro foi submetido à consulta farmacêutica no 30º dia após a alta, porém foi encaminhado à unidade de emergência e faleceu na mesma noite. Todos estes participantes foram incluídos na análise do desfecho mortalidade; no entanto não houve diferença significativa se comparado ao grupo intervenção ($P=0.234$; Tabela 2). Além disso, o paciente que foi atendido ambulatorialmente pelo farmacêutico foi incluído também na análise de desfecho secundário (Figura 1).

A taxa de readmissão hospitalar relacionada à doença cardíaca de base foi significativamente inferior no grupo intervenção em relação ao grupo controle ($P=0.027$; Tabela 2). No entanto, a taxa de readmissão total, bem como o número de visitas a unidades de pronto-atendimento não demonstraram diferença estatisticamente significativa ($P=0.374$ e $P=0.118$, respectivamente; Tabela 2).

Tabela 2. Desfechos primários

Desfechos ^a	Grupo Intervenção (n= 51)	Grupo Controle (n=53)	P ^b
Visitas a unidades de pronto-atendimento relacionadas à doença cardíaca	0	4 (7.5)	0.118
Visitas a unidades de pronto-atendimento não relacionadas à doença cardíaca	3 (5.9)	1 (1.9)	0.289
Readmissão total	4 (7.8)	7 (13.2)	0.374
Readmissão relacionada à doença cardíaca	0 (0)	6 (11.3)	0.027
Readmissão não relacionada à doença cardíaca	4 (7.8)	1 (1.9)	0.156

Mortes	0 (0)	3 (5.7)	0.243
--------	-------	---------	-------

^a Dados reportados em números absolutos e relativos (%).

^b Estatisticamente significativo se $P < 0,05$.

Em relação aos desfechos secundários, evidenciou-se que o grupo controle apresentou maior número de problemas com a farmacoterapia se comparado ao grupo intervenção ($P < 0,001$) e, conseqüentemente, necessitaram de mais intervenções farmacêuticas ($P < 0,001$), como representado na Tabela 3. As intervenções realizadas em consulta, além de incluir as sugestões de alteração da farmacoterapia junto ao médico responsável, também corresponderam a aconselhamentos farmacêuticos sobre o tratamento e as condições de saúde, solicitações de exames laboratoriais para a avaliação da efetividade e segurança da farmacoterapia e recomendações de automonitoramento, especialmente da pressão arterial e glicemia capilar.

Tabela 3 - Desfechos secundários

Desfechos ^a	Grupo Intervenção (n=29)	Grupo Controle (n=30)	P ^b
PF	1 (± 1)	5 (± 4)	<0,001
Intervenções	4 (± 2)	6 (± 2)	<0,001
MedTake total	92.1 (± 9.9)	58.5 (± 31.9)	<0,001
MedTake 1	95.2 (± 8.6)	64.7 (± 37.1)	<0,001
MedTake 2	85.2 (± 21.5)	44.5 (± 34.8)	<0,001
BMQ	1.8 (± 0.6)	1.6 (± 0.5)	0.028
ARMS	13 (± 2)	15 (± 4)	0.001

^a Variáveis representadas como média e desvio padrão.

^b Estatisticamente significativo se $P < 0,05$.

Abreviações: PF: problemas com a farmacoterapia; BMQ: *beliefs about medicines questionnaire*; ARMS: *adherence to refills and medications scale*.

As médias dos *scores* dos instrumentos de adesão (MedTake, BMQ, ARMS) revelaram que o grupo intervenção foi mais aderente ao tratamento farmacológico em relação ao grupo controle, todos com diferenças estatisticamente significativas (Tabela 3).

4 DISCUSSÃO

O presente estudo revelou que os serviços farmacêuticos clínicos de revisão da farmacoterapia e educação em saúde, com foco sobre o aconselhamento farmacoterapêutico, realizado no momento da alta hospitalar, diminuiu o número de readmissões hospitalares, especialmente relacionados à doença cardíaca de base, o número de problemas da farmacoterapia e melhorou a adesão do tratamento. Este é o primeiro estudo que avaliou o impacto do aconselhamento farmacêutico associado a revisão da farmacoterapia na alta hospitalar sobre a incidência de readmissão hospitalar, visitas a unidades de pronto-atendimento, mortalidade, problemas da farmacoterapia e adesão ao tratamento por três instrumentos diferentes.

Muitos pacientes deixam de tomar alguns medicamentos após a alta hospitalar, particularmente aqueles referentes à terapia preventiva, como os hipolipemiantes e os

anti-hipertensivos. A probabilidade de morte aumenta em 80% nos pacientes que não buscam seus medicamentos na farmácia 120 dias após a hospitalização por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)²². Paralelamente, um estudo de coorte demonstrou que a taxa de adesão a estatinas em dois anos era de 40% em pacientes com Síndrome Coronariana Aguda, 36% em pacientes com doença arterial coronariana e 25% em pacientes que faziam prevenção primária²³. Isto mostra a gravidade do uso inadequado de medicamentos, condição que pode ser melhorada com a orientação do paciente, uma vez que os fármacos cardioprotetores (beta-bloqueadores, antiagregantes plaquetários e estatinas, por exemplo) contribuem para a redução de eventos recorrentes entre os pacientes que tiveram eventos coronarianos²⁴.

Jackevicius e colaboradores²³ revelaram que o aconselhamento medicamentoso realizado por farmacêuticos aos pacientes recém-infartados esteve associado a uma redução significativa do risco de morte em um ano (OR (IC95%) 0.71 (0.58–0.87), P=0,001), uma vez que esta conduta está relacionada à melhora da adesão ao tratamento. No presente estudo não foi observada diminuição significativa da mortalidade (P=0.243), apesar do perfil de pacientes ser semelhante; no entanto, enquanto analisamos taxas de mortalidade precoce por meio de um ensaio controlado, o autor supracitado realizou um estudo coorte e avaliou mortalidade em um ano após a alta hospitalar.

Outro estudo observacional realizado em 2012 nos Estados Unidos demonstrou que o uso inadequado de medicamentos representa um dos principais fatores relacionados à frequência de readmissões hospitalares, especialmente de pacientes com doenças crônicas e polimedicados. Foi demonstrado também que a conciliação medicamentosa e o aconselhamento de alta realizado por farmacêuticos resultaram em diminuição significativa na taxa de reinternação após 30 dias da alta hospitalar de pacientes de alto risco (de 17,8% para 12,3%; P=0,042), como aqueles hospitalizados por IAM e ICC. Além disso, a diminuição de readmissões hospitalares promoveu uma redução do custo anual de mais de \$780.000²⁵. Paralelamente, neste estudo foi observada uma redução significativa da reinternamentos precoce relacionada à doença cardíaca dos pacientes que receberam aconselhamento medicamentoso na alta (P=0.027), corroborando as evidências encontradas em outros países, no que diz respeito ao impacto dos serviços farmacêuticos clínicos.

Com relação aos desfechos secundários, o grupo controle apresentou mais problemas com a farmacoterapia em relação ao grupo intervenção, tanto com relação à prescrição médica quanto em relação à administração de medicamentos e necessidade de monitoramento. Tais problemas podem contribuir para a ocorrência de readmissões hospitalares, uma vez que o controle de condições clínicas crônicas depende da correta seleção de medicamentos, do uso adequado, da adesão à farmacoterapia e do acompanhamento farmacoterapêutico. Adicionalmente, Makary e colaboradores demonstraram que os erros de medicação representam a terceira causa de mortalidade nos EUA²⁶; dessa forma destaca-se a importância da redução dos problemas da farmacoterapia, a fim de diminuir os erros de medicação e mortalidade.

Paralelamente, um ensaio clínico randomizado realizado com pacientes diabéticos tipo 2 num hospital de Chicago, EUA, demonstrou que os pacientes que receberam aconselhamento farmacêutico no momento da alta hospitalar apresentaram melhor perfil de adesão à farmacoterapia em 150 dias em relação ao grupo controle (p=0.002)²⁷. Ademais, outro ensaio clínico realizado num hospital universitário de grande porte na França demonstrou que a adesão ao tratamento melhorou em 15,7% após a implantação de serviços de conciliação medicamentosa e revisão da farmacoterapia no internamento, porém melhorou em 28,7% após a realização de aconselhamento de alta¹⁶.

De forma similar, observou-se no presente estudo melhora do perfil de adesão medicamentosa nos pacientes do grupo intervenção. A média dos *scores* do MedTake, MedTake 1 e MedTake 2 foi significativamente superior neste grupo ($P < 0.001$), indicando que o aconselhamento farmacêutico contribuiu por melhorar o entendimento do paciente sobre a indicação e o processo de administração de cada medicamento. Porém, existem outros fatores que contribuem para a adesão ao tratamento, como por exemplo, recursos financeiros, atitudes, crenças, percepções e expectativas do paciente²⁸, os quais foram avaliados pelos outros dois instrumentos utilizados neste trabalho. Observou-se que os pacientes que receberam o aconselhamento medicamentoso na alta foram significativamente mais aderentes ao tratamento considerando também as ferramentas ARMS ($P = 0.001$) e BMQ ($P = 0.028$).

Vale ressaltar que os resultados encontrados no presente estudo se devem a associação dos serviços farmacêuticos clínicos de educação em saúde e de revisão da farmacoterapia. Uma recente revisão sistemática demonstrou que um único serviço realizado isoladamente no ambiente hospitalar não foi o suficiente para produzir resultados clínicos positivos após a alta²⁹. Sendo assim, vários serviços farmacêuticos clínicos podem e devem ser realizados em concomitância, como por exemplo a revisão da farmacoterapia e a educação em saúde, visando melhorar a adesão ao tratamento e reduzir erros de medicação.

Como limitações do estudo, destacam-se o tempo curto de seguimento (30 dias), impossibilidade de estender os resultados para outras patologias e a ausência de cegamento para a realização das intervenções, fato inerente ao desenho do estudo. Porém, mesmo diante destas limitações, este trabalho evidenciou que a revisão da farmacoterapia e o aconselhamento medicamentoso na alta de pacientes cardiopatas reduziu o número de problemas com a farmacoterapia, melhorou a adesão ao tratamento e diminuiu a taxa de reinternamento precoce relacionada à doença cardíaca de base. Ressalta-se a importância de avaliar o serviço farmacêutico clínico de acompanhamento farmacoterapêutico dos pacientes atendidos no ambulatório de ambos os grupos, a fim de reafirmar os achados encontrados neste estudo.

4 CONCLUSÃO

A implantação dos serviços farmacêuticos clínicos de revisão da farmacoterapia e educação em saúde, direcionado especialmente ao tratamento medicamentoso, na alta hospitalar em unidades de cardiologia, somado ao contato telefônico posteriormente, contribuiu para a diminuição dos problemas com a farmacoterapia, melhora do perfil de adesão medicamentosa e redução das readmissões hospitalares relacionadas à doença cardíaca. Este estudo demonstrou a responsabilidade do profissional farmacêutico no cuidado ao paciente cardiopata polimedicado, bem como a importância da implantação destes serviços farmacêuticos clínicos em protocolos de transferência entre pontos de atenção à saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RETA, A.; DASHTAEAI, A.; LIM, S.; NGUYEN, T.; BHOLAT, M. A. Opportunities to Improve Clinical Outcomes and Challenges to Implementing Clinical Pharmacists into Health Care Teams, Primary Care, v.39, p.615-26, 2012.
2. BRASIL. Resolução do Conselho Federal de Farmácia nº 585, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Brasília, DF, 29 set. 2013: Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil; 2013.
3. Correr, C.J.; Michel, O. A prática farmacêutica na farmácia comunitária. Porto Alegre: Artmed; 2013. 434 p.
4. Conselho Federal de Farmácia. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016.
5. AL-RASHED, S. A.; WRIGHT, D. J.; ROEBUCK, N.; SUNTER, W.; CHRYSTYN, H. The value of inpatient pharmaceutical counselling to elderly patients prior to discharge, Br J Clin Pharmacol., v.54, p.657-64, 2002.
6. KABOLI, P.; HOTH, A.; MCCLIMON, B.; SCHNIPPER, J. Clinical pharmacists and inpatient medical care: a systematic review, Archives of internal medicine, v. 166, p.955-64, 2006.
7. SCHNIPPER, J. L.; ROUMIE, C. L, CAWTHON C, BUSINGER A, DALAL, A. K.; MUGALLA, I.; et al. Rationale and design of the Pharmacist Intervention for low literacy in Cardiovascular Disease (PILL-CVD) study, Circulation, v. 3, p.212-9, 2010.
8. KAUSHAL, R.; BATES, D. W.; ABRAMSON, E. L.; SOUKUP, J. R.; GOLDMANN, D. A. Unit-based clinical pharmacists' prevention of serious medication errors in pediatric inpatients, Am J Health-Syst Pharm., v.65, p.1254-60, 2008.
9. BLADH, L.; OTTOSSON, E.; KARLSSON, J.; KLINTBERG, L.; WALLERSTEDT, S. M. Effects of a clinical pharmacist service on health-related quality of life and prescribing of drugs: a randomised controlled trial, BMJ Qual Saf., v. 20, p.738-46, 2011.
10. KIRKHAM, H. S.; CLARK, B. L.; PAYNTER, J.; LEWIS, G. H.; DUNCAN, I. The effect of a collaborative pharmacist-hospital care transition program on the likelihood of 30-day readmission, Am J Health-Syst Pharm., v.71, p.739-45, 2014.
11. IBRAHIM, O. H. M. Impact of Clinical Pharmacist Intervention on Decreasing Incidence of Preventable Adverse Drug Events after Hospital Discharge, Advances in Pharmacoepidemiology & Drug Safety, v.1, n.2, p.1-4, 2012.

12. CORTELYOU-WARD, K.; SWAIN, A.; YEUNG, T. Mitigating error vulnerability at the transition of care through the use of health IT applications, *Journal of medical systems*, v.36, n.6, p.3825-31, 2012.
13. WONG, M. C.; LIU, K. Q.; WANG, H. H.; LEE, C. L.; KWAN, M. W.; LEE, K. W.; et al. Effectiveness of a Pharmacist-Led Drug Counseling on Enhancing Antihypertensive Adherence and Blood Pressure Control: A Randomized Controlled Trial, *The Journal of Clinical Pharmacology*, v.53, p.753-61, 2013.
14. FARRIS, K. B.; CARTER, B. L.; XU, Y.; DAWSON, J. D.; SHELSKY, C. WEETMAN, D. B.; et al. Effect of a care transition intervention by pharmacists: an RCT, *BMC health services research*, v.14, p.1-13, 2014.
15. CHRISTY, S.; SIN, B.; GIM, S. Impact of an Integrated Pharmacy Transitions of Care Pilot Program in an Urban Hospital, *Journal of pharmacy practice*, v.29, n.5, p.490-494, 2016.
16. LEGUELINEL-BLACHE, G.; DUBOIS, F.; BOUVET, S.; ROUX-MARSON, C.; ARNAUD, F.; CASTELLI, C.; et al. Improving Patient's Primary Medication Adherence, *Medicine*, v.94, p.1-8, 2015.
17. SCHULZ, K. F.; ALTMAN, D. G.; MOHER, D. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials, *Ann Intern Med*, v.152, n.11, p.726-732, 2010.
18. KRIPALANI, S.; RISSER, J.; GATTI, M. E.; JACOBSON, T. A. Development and Evaluation of the Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS) among Low-Literacy Patients with Chronic Disease, *Value in Health*, v.12, p.118-23, 2009.
19. SALGADO, T. I.; MARQUES, A. I.; GERALDES, L. I.; BENRIMOJ, S.; HORNE, R. I.; FERNANDEZ-LLIMOS, F. Cross-cultural adaptation of the Beliefs about Medicines Questionnaire into Portuguese Adaptação transcultural do Beliefs about Medicines Questionnaire para o Português, *Sao Paulo Med J*, v.131, n.2, p.88-94, 2013.
20. RAEHL, C. L.; BOND, C. A.; WOODS, T. W.; PATRY, R. A.; SLEEPER, R. B. Individualized Drug Use Assessment in the Elderly, *Pharmacotherapy*, v.22, p.1239-48, 2002
21. SOUZA, T. T. Desenvolvimento e validação de um modelo de serviços farmacêuticos clínicos a pacientes ambulatoriais. 343f. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.
22. JACKEVICIUS, C. A.; MAMDANI, M.; TU, J. V. Adherence With Statin Therapy Acute Coronary Syndromes, *JAMA*, v.288, p.462-7, 2002.
23. JACKEVICIUS, C. A.; LI, P.; TU, J. V. Infarction Prevalence, Predictors, and Outcomes of Primary Nonadherence After Acute Myocardial. *Circulation*, v.117, p.1028-36, 2008.

24. AMSTERDAN, E. A. AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, *Circulation*, v.64, n.24, p.139-228, 2014.
25. ANDEREGG, S. V.; WILKINSON, S. T.; COULDRY, R. J.; GRAUER, D. W.; HOWSER, E. Effects of a hospitalwide pharmacy practice model change on readmission and return to emergency department rates, *Am J Health-Syst Pharm*, v.71, p.1469-79, 2014.
26. MAKARY, M. A.; DANIEL, M. Medical error — the third leading cause of death in the US, *BMJ*, v.353, p.1-5, 2016.
27. SHAH, M.; NORWOOD, C. A.; FARIAS, S.; IBRAHIM, S.; CHONG, P. H.; FOGELFELD, L. Diabetes Transitional Care from Inpatient to Outpatient Setting: Pharmacist Discharge Counseling, *Journal of Pharmacy Practice*, v.26, p.120-4, 2012.
28. MARCUM, Z. A.; GELLAD, W. F. Medication Adherence to Multi-Drug Regimens, *Clin Geriatr Med*, v.28, p.287-300, 2012.
29. ENSING, H. T.; STUIJT, C. C. M.; VAN DEN BEMT, B. J. F.; VAN DOREN, A. A.; KARAPINAR-ÇARKIT, F.; KOSTER, E. S.; et al. Identifying the Optimal Role for Pharmacists in Care Transitions: A Systematic Review, *J Manag Care Spec Pharm*, v.21, n.8, p.614-38, 2015.