



# Método Dáder de Seguimento Farmacoterapêutico, Terceira Edição (2007): Um estudo piloto

Souza, T.R.C.L.<sup>1\*</sup>; Silva, A.S.<sup>1</sup>; Leal, L.B.<sup>1</sup>; Santana, D.P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Farmácia Escola Carlos Drummond de Andrade, Núcleo de Desenvolvimento Farmacêutico e Cosméticos. Departamento de Ciências Farmacêuticas. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil

Recebido 16/06/2009 / Aceito 01/07/2009

## RESUMO

As doenças cardiovasculares acarretam elevado custo médico-social, sobretudo devido a suas complicações clínicas. Dentre elas, a hipertensão arterial sistêmica é a que apresenta maior prevalência e mortalidade entre os idosos. As doenças crônicas estão relacionadas à utilização de um elevado número de medicamentos, o que predispõe ao maior risco de problemas farmacoterapêuticos. O estudo visou avaliar a influência do serviço de Atenção Farmacêutica na otimização dos resultados terapêuticos em 10 pacientes hipertensos na Farmácia Escola da Universidade Federal de Pernambuco. No processo, seguiu-se o Método Dáder de Seguimento Farmacoterapêutico, Terceira Edição. Entre os dados obtidos, identificaram-se 36 resultados negativos associados à medicação. Foram realizadas 69 intervenções farmacêuticas visando a resolução destes problemas, das quais 84,1% foram realizadas pelo farmacêutico, sem a participação do médico. No início da pesquisa, todos os usuários apresentaram hipertensão arterial não controlada apesar da terapia medicamentosa prescrita. Após as intervenções farmacêuticas, todos os pacientes tiveram redução da pressão arterial, e apenas quatro (40%) não alcançaram os níveis pressóricos normais. O estudo mostra a importância e a necessidade do serviço de atenção farmacêutica aos usuários de medicamentos, conduzindo à melhora dos resultados clínicos do tratamento da hipertensão arterial sistêmica.

*Palavras-chave:* Hipertensão. Serviços Farmacêuticos. Atenção à Saúde.

## INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica que ultrapassa a prevalência de cerca de 60% nos idosos, além de um elevado custo médico-social. Os custos decorrem, principalmente, de suas complicações, como o acidente vascular cerebral, a doença arterial coronariana, a insuficiência renal crônica e a doença vascular periférica (SBC, 2007).

Estima-se que em todo o mundo, cerca de 17,4 milhões de pessoas morrem anualmente devido às doenças cardiovasculares (WHO, 2005). Vários fatores de risco para a HAS são conhecidos, entre eles: a idade avançada, o nível socioeconômico mais baixo, o excesso na ingestão de sal, a obesidade, o consumo elevado de bebidas alcoólicas e o estresse. Esses fatores apresentam uma relação direta com o aumento da pressão arterial (PA) (AAACE, 2006; Appel et al., 2006; SBC, 2007; Sesso et al., 2008).

Na cidade do Recife, as doenças do aparelho circulatório são as maiores causas de morte entre os idosos, com um coeficiente de mortalidade médio de 188,7 óbitos/10 mil habitantes (Silva et al., 2008a). Segundo Ramos et al. (2003), em São Paulo, quase 90% dos idosos portavam pelo menos uma doença crônica, principalmente a hipertensão.

Devido à alta prevalência de doenças crônico-degenerativas nos idosos, há uma tendência natural ao uso de vários medicamentos (Loyola Filho et al., 2005), fato que pode levar a problemas relacionados à farmacoterapia (Rozenfeld, 2003). Além disso, mais de 30% dos idosos utilizam medicamentos não-prescritos correspondendo a prática de automedicação (Flores & Mengue, 2005).

No Brasil, dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas mostram que desde 1996 os medicamentos ocupam a primeira posição como causa de intoxicações em seres humanos (SINITOX, 2006). A ocorrência de Reações Adversas a Medicamentos (RAM) em idosos é estimada em 50,1 para cada 1000 pessoas por ano, das quais 27,6% poderiam ser evitadas (Gurwitz et al., 2003). Além do mais, estudos recentes demonstram

---

*Autor correspondente:* Túlio Ricardo Couto de Lima Souza - Departamento de Ciências Farmacêuticas - Universidade Federal de Pernambuco - Av. Prof. Arthur Sá, s/n - Cidade Universitária - Recife - PE, Brasil - CEP. 50.740-521 - Telefone: (81) 88751254 Fax (81) 3302-6591/6590 - e-mail: tuliocouto@gmail.com

que aproximadamente 66% das receitas médicas são consideradas ilegíveis pelos usuários alfabetizados, podendo ocasionar mais problemas farmacoterapêuticos (Silva et al., 2008b).

Diante desta problemática, a necessidade de trabalhos multiprofissionais nos cuidados com a saúde, principalmente nos idosos, é bem reconhecida, sendo incorporados de forma progressiva na prática diária. A participação do farmacêutico no controle da HAS consiste, entre outras atividades, na promoção da Atenção Farmacêutica ao usuário (SBC, 2007).

A Atenção Farmacêutica engloba todas as atividades assistenciais do farmacêutico orientadas ao usuário de medicamento, entre elas, o acompanhamento farmacoterapêutico. Na equipe multiprofissional de saúde, o farmacêutico é o profissional mais habilitado para realizar o acompanhamento farmacoterapêutico, devido à sua formação específica em medicamentos e motivação para que seu trabalho assistencial seja reconhecido (Dáder et al., 2007). Ao prestar Atenção Farmacêutica o profissional se responsabiliza por garantir que o paciente possa cumprir os esquemas farmacoterapêuticos e seguir o plano assistencial, de forma a alcançar resultados positivos (Lee & Ray, 1993).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência de um serviço piloto de Atenção Farmacêutica na otimização dos resultados terapêuticos em 10 pacientes hipertensos, na Farmácia Escola da Universidade Federal de Pernambuco.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Local do estudo

O estudo foi realizado na Farmácia Escola Carlos Drummond de Andrade, do Departamento de Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Pernambuco – FECDA/UFPE. A mencionada Farmácia Escola atende aos usuários de medicamentos provenientes, na sua grande maioria, do Hospital das Clínicas da UFPE.

### Metodologia

No serviço de Atenção Farmacêutica, o acompanhamento farmacoterapêutico seguiu o Método Dáder, Guia de Seguimento Farmacoterapêutico (Dáder et al., 2007). A metodologia adotada baseou-se nas classificações propostas pelo Comitê de Consenso (2007), no Terceiro Consenso de Granada sobre problemas relacionados com medicamentos (PRM) e resultados negativos associados à medicação (RNM), e por Sabater et al. (2005), sobre os tipos de intervenções farmacêuticas no acompanhamento farmacoterapêutico.

Durante todo o estudo, os usuários foram acompanhados por aluno de graduação em farmácia

juntamente com a supervisão do farmacêutico responsável pelo setor de Atenção Farmacêutica da própria Farmácia Escola. Foram selecionados e cadastrados no estudo, 10 usuários de ambos os gêneros com HAS, e os serviços farmacêuticos foram prestados entre novembro de 2007 e maio de 2008.

### Crítérios de inclusão:

Paciente idoso portador de HAS diagnosticada por um médico;

Possuir receita médica indicando uso de medicamentos anti-hipertensivos;

Não apresentar melhora de saúde significativa ao tratamento farmacológico verificada, no momento, pelos níveis pressóricos;

Ter disponibilidade de comparecer à Farmácia Escola para receber os serviços farmacêuticos;

Consentir em participar da pesquisa com assinatura do termo livre esclarecido.

A seleção foi realizada no mês anterior ao início do estudo, mediante cumprimento aos critérios de inclusão da pesquisa na própria Farmácia Escola. Os atendimentos farmacêuticos foram agendados e realizados na sala de atendimento exclusivo da Farmácia.

## RESULTADOS

Entre os 10 pacientes que receberam o serviço, oito eram do gênero feminino. A média de idade foi de  $69,9 \pm 8,1$  anos, dos quais cinco apresentaram Hipertensão Sistólica Isolada. A média de doenças crônicas foi de  $4,9 \pm 1,5$ .

De acordo com os resultados encontrados, todos os pacientes hipertensos acompanhados apresentaram co-morbidade, sendo mais frequentes as relacionadas ao sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, presentes em nove usuários, e as endócrinas, acometendo seis usuários (Tabela 1).

A média de fármacos utilizados foi de  $7,6 \pm 4,1$ . Entre os medicamentos anti-hipertensivos, os inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA), os betabloqueadores e os diuréticos tiazídicos foram os mais utilizados entre os usuários, com uma frequência de 60%, 50% e 50%, respectivamente.

Na Tabela 2 apresentam-se as classes dos medicamentos utilizados entre os usuários no início do estudo. Verificou-se que entre a população estudada quatro (40%) realizavam automedicação, dos quais três usuários utilizavam medicamentos contra-indicados.

Todos os usuários acompanhados apresentaram algum tipo de RNM, cuja média foi de  $3,5 \pm 2,75$  totalizando 36 RNM. A classificação dos RNM encontrados está descrita na Tabela 3.

Foram realizadas 69 intervenções farmacêuticas (IF),

Tabela 1 – Distribuição dos diagnósticos médicos apresentados pelos idosos, segundo a Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão (CID10)

Diagnósticos referidos	n	%
Doenças do aparelho circulatório	10	21,3
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	9	19,1
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	6	12,8
Doenças do olho e anexos	4	8,5
Doenças do aparelho digestivo	4	8,5
Doenças do aparelho respiratório	3	6,4
Doenças do sistema nervoso	2	4,3
Doenças da pele e tecidos subcutâneos	2	4,3
Neoplasias	2	4,3
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	2	4,3
Outros	5	6,4
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Tabela 2 – Medicamentos utilizados pelos usuários no serviço da Atenção Farmacêutica, segundo a classificação ATC\*

Medicamentos utilizados	n	%
Aparelho cardiovascular	27	35,5
Sistema musculoesquelético	14	18,4
Aparelho digestivo e metabolismo	10	13,2
Sistema nervoso	9	11,8
Órgãos dos sentidos	9	11,8
Preparações hormonais sistêmicas, exceto hormônios sexuais e insulinas	3	3,9
Sangue e órgãos hematopoiéticos	2	2,6
Anti-infecciosos gerais para uso sistêmico	1	1,3
Agentes antineoplásicos e imunomoduladores	1	1,3
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

\* ATC - Anatomical Therapeutic Chemical Code

Tabela 3 – Resultados Negativos Associados ao Medicamento (RNM) identificados durante o serviço de Atenção Farmacêutica

Classificação	n	F (%)
<b>NECESSIDADE</b>		
Não usa o medicamento que precisa	11	30,6
Usa o medicamento, mas não precisa	1	2,8
<b>EFETIVIDADE</b>		
Inefetividade qualitativa	0	0,0
Inefetividade quantitativa	12	33,2
<b>SEGURANÇA</b>		
Insegurança qualitativa	11	30,6
Insegurança quantitativa	1	2,8
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Tabela 4 – Tipos de Intervenções Farmacêuticas (IF) no acompanhamento farmacoterapêutico.

Tipos de Intervenções	n	%
<b>INTERVIR SOBRE A QUANTIDADE DE MEDICAMENTOS</b>		
Modificar a dose	1	1,4
Modificar a frequência de dose	0	0,0
Redistribuição da quantidade	0	0,0
<b>INTERVIR SOBRE A ESTRATÉGIA FARMACOLÓGICA</b>		
Adicionar um medicamento	5	7,2
Retirar um medicamento	3	4,3
Substituir um medicamento	10	14,5
<b>INTERVIR SOBRE A EDUCAÇÃO DO PACIENTE</b>		
Educar em relação ao uso do medicamento (diminuir a não-adesão involuntária)	12	17,4
Modificar atitudes em relação ao tratamento (diminuir a não-adesão voluntária)	13	18,9
Educar em medidas não-farmacológicas	22	31,9
<b>NÃO ESTÁ CLARA (Não se estabelece claramente qual ação deverá ser realizada. Paciente é encaminhado ao médico para avaliação mais adequada)</b>	<b>3</b>	<b>4,4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

com o objetivo de solucionar problemas na farmacoterapia dos usuários, com uma média  $7,0 \pm 3,0$  intervenções por usuário. Os tipos de IF estão expostos na Tabela 4.

Das intervenções farmacêuticas, 58 (84,1%) ocorreram na própria farmácia, já que os principais PRM detectados foram a não-adesão ao tratamento medicamentoso (17,4%), a falta de informação quanto ao modo de uso correto dos medicamentos (17,4%), a interação de fármacos com alimentos (10,9%) e a automedicação com fármacos contra-indicados para as condições de saúde apresentadas (8,7%).

Apenas 11 (22%) das IF solicitaram intervenções de profissionais médicos, das quais cinco (10%) não foram respondidas até o final do estudo, sobretudo devido à demora no atendimento no Sistema Único de Saúde, relatada pelos usuários. As IF resolveram 28 (77,8%) dos RNM detectados. Destes, 23 foram resolvidos na farmácia pelo farmacêutico e cinco foram resolvidos por intervenções realizadas junto ao médico.

No início do estudo, todos os usuários acompanhados estavam com a PA descontrolada ( $\geq 140 \times 90$  mmHg). Após as IF, este número foi reduzido para quatro usuários com PA não controlada que, apesar de não terem alcançado os níveis pressóricos normais ou limítrofes ( $\leq 139 \times 89$  mmHg) (SBC, 2007), apresentaram ligeira redução da PA na ordem de  $25 \pm 19,5 \times 16,5 \pm 17,5$  mmHg. Dois deles (50%) aguardavam avaliação médica de intervenções propostas. A evolução da PA dos pacientes está apresentada no Gráfico 1.

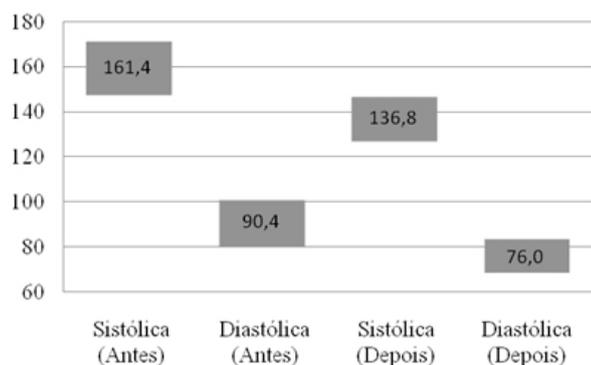


Gráfico 1 – Evolução da pressão arterial dos pacientes

## DISCUSSÃO

A população estudada de idosos apresentou uma frequência próxima à encontrada na literatura, a qual aponta a prevalência da Hipertensão Sistólica Isolada entre os idosos de 60% (SBC, 2007). A média de doenças crônicas encontradas nos usuários em relação ao item idade avançada foi compatível com outros estudos realizados no Brasil (Renovato & Trindade, 2004; Lyra Jr et al., 2005; Silva et al., 2008c).

A elevada média de medicamentos utilizados pelos idosos nesta pesquisa apresenta-se semelhante a outros estudos realizados no país (Ribeiro et al., 2008; Silva et al., 2008c). As classes dos fármacos anti-hipertensivos utilizados pelos usuários estão, segundo as diretrizes atuais, entre os medicamentos de escolha para tratamento da HAS (SBC, 2007).

A contra-indicação dos medicamentos utilizados por automedicação deve-se ao uso de anti-inflamatórios não-esteroidais por pacientes em uso de anti-hipertensivos ou com problemas gastro-intestinais (Feldstein, 2008), assim como pelo uso de medicamentos com agentes miorrelaxantes por portadores de glaucoma (P.R. Vade Mécum, 2006). Um estudo anterior mostra um resultado próximo (33%) de idosos que utilizavam medicamentos não-prescritos (Flores & Mengue, 2005).

A classificação dos RNM seguiu o Terceiro Consenso de Granada sobre problemas relacionados com medicamentos e resultados negativos associados à medicação (Comité de Consenso, 2007) e a das IF seguiu a classificação proposta por Sabater et al. (2005).

Os resultados obtidos quanto ao número de intervenções farmacêuticas realizadas e os tipos de problemas encontrados podem ser corroborados pelo estudo conduzido por Silva et al. (2008c), utilizando a metodologia norte-americana Pharmacist's Workup of Drug Therapy.

Estudos realizados em outros países apontam que as intervenções farmacêuticas mostraram resultados positivos com a resolução de RNM (Hernanz, 2007). A evolução da PA dos pacientes, apresentada no Gráfico 1, reafirma a

idéia de que as IF são responsáveis pela otimização dos resultados terapêuticos no uso dos medicamentos anti-hipertensivos, refletindo diretamente na diminuição da pressão arterial (Lyra Jr et al., 2005; Muenster et al., 2008; Silva et al., 2008c).

Os resultados permitem concluir que o serviço de Atenção Farmacêutica influencia positivamente na otimização terapêutica, principalmente através da identificação, resolução e prevenção de problemas decorrentes do uso de medicamentos. Os RNM detectados foram, em sua maioria, evitados ou solucionados por intervenções realizadas pelo farmacêutico, ressaltando sua importância na equipe de profissionais de saúde nos cuidados a pacientes com HAS.

## ABSTRACT

*The Dader Method Of Pharmacotherapy Follow-Up, Third Edition (2007): A pilot study*

**Cardiovascular diseases entail high medical-social costs, mainly due to the clinical complications. Among these, arterial hypertension is the most prevalent and incurs the highest mortality among the elderly. Chronic diseases involve the use of a large number of drugs, which predisposing the patient to pharmacotherapeutic problems. The aim of this study was to evaluate the influence of the pharmaceutical care service in the improvement of therapeutic results in 10 hypertensive patients at the School of Pharmacy, Federal University of Pernambuco, Brazil. To this end, the Dader Method of Pharmacotherapeutic Monitoring (3rd Edition) was used. In all, 36 negative results associated with the medication were identified; 69 pharmaceutical interventions were made in attempts to resolve these problems, 84.1% by the pharmacist, without the participation of the doctor. At the beginning of the study, all users had uncontrolled hypertension, despite the prescribed medication. After the pharmaceutical interventions, all patients had reduced blood pressure and only 4 (40%) failed to reach normal blood pressure levels. The study demonstrates the importance of and need for the pharmaceutical care service to users of medicines, which led to an improvement of clinical results in the treatment of arterial hypertension.**

*Keywords:* Hypertension. Pharmaceutical Service. Health Care.

## REFERÊNCIAS

American Association of Clinical Endocrinologists (AACE). American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and treatment of hypertension. *Endocr Pract.* 2006; 12(2):193-222.

- Appel LJ, Brands MW, Daniels SR, Karanja N, Elmer PJ, Sacks FM. Dietary Approaches to Prevent and Treat Hypertension: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension* 2006; 47(1):296-308.
- Comité de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM). *Ars Pharm.* 2007; 48(1):5-17.
- Dáder MJF, Hernández DS, Castro MMS. Método Dáder. Guía de seguimiento farmacoterapéutico. 3.ed. Granada: S.C.And. Granada; 2007.
- Feldstein CA. Hipertensión arterial resistente. *Rev Méd Chil.* 2008; 136(4):528-38.
- Flores LM, Mengue SS. Uso de medicamentos por idoso em região do sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2005; 39(6):924-9.
- Gurwitz JH, et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *J Am Med Assoc.* 2003; 289(9):1107-16.
- Hernanz BC. Detección de resultados negativos asociados a la medicación de pacientes de la unidad de observación del área de urgencias [Tese]. Granada: Universidad de Granada; 2007.
- Lee MP, Ray MD. Planning for pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm.* 1993; 50:1153-8.
- Loyola Filho AI, Uchoa E, Firmo JOA, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional sobre o consumo de medicamentos entre idosos: Projeto Bambuí. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(2):545-53.
- Lyra Jr DP, Amaral RT, Abriata JP, Pelá IR. Satisfacción como resultado de un programa de atención farmacéutica para pacientes ancianos en Ribeirão Preto – São Paulo (Brasil). *Seguim Farmacoter.* 2005; 3(1):30-42.
- Muenster SJV, Carter BL, Weber CA, Ernst EE, Milchak JL, Steffensmeyer JJG, Yinghui X. Description of pharmacist interventions during physician-pharmacist co-management of hypertension. *Pharm World Sci.* 2008; 30:128-35.
- P.R. Vade-mécum de Medicamentos 2006/2007. 12.ed. Rio de Janeiro: Soriak; 2006. 1330p.
- Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(3): 793-8.
- Renovato RD, Trindade MF. Atenção Farmacêutica na Hipertensão Arterial em uma farmácia de Dourados, Mato Grosso do Sul. *Infarma* 2004; 16:11-2.
- Ribeiro RQ, Rozenfeld S, Klein CH, César CC, Acurcio FA, Inquérito sobre uso de medicamentos por idosos aposentados, Belo Horizonte, MG. *Rev Saúde Pública* 2008; 42(4):724-32.
- Rozenfeld S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(3):717-24.
- Sabater D, Fernández-Illimós F, Parras M, Faus MJ. Tipos de intervenciones farmacéuticas en seguimiento farmacoterapéutico. *Seguim Farmacoter.* 2005; 3(2): 90-7.
- Sesso HD, Cook NR, Buring JE, Manson JE, Gaziano JM. Alcohol consumption and the risk of hypertension in women and men. *Hypertension* 2008; 51:1080-7.
- Silva AS, Araújo LC, Souza JH, Carvalho ALM, Lima EN, Silva DT, Serrano RMSM, Santana DP. Avaliação da adequação legal de receitas médicas provenientes dos setores públicos (SUS) e privados de saúde na Farmácia Escola Carlos Drummond de Andrade da UFPE. *Rev Bras Farm.* 2008b, 89(1): 70-3.
- Silva AS, Lyra Jr DP, Muccini T, Guerra Neto PGS, Santana DP. Avaliação do serviço de Atenção Farmacêutica na otimização dos resultados terapêuticos de usuários com hipertensão arterial sistêmica: um estudo piloto. *Rev Bras Farm.* 2008c, 89(3): 255-8.
- Silva VL, Leal MCC, Marino MG, Marques APO. Associação entre carência social e causas de morte entre idosos residentes no Município de Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008a; 24(5):1013-23.
- Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2006. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz/ Centro de Informação Científica e Tecnológica; 2006.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2007; 89(3):24-79.
- World Health Organization (WHO). Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneve: WHO; 2005.

