

Aris Verdecia Peña
(Organizadora)

TÓPICOS EM 
CIÊNCIAS DA SAÚDE

Volume II

MEDICAL


Pantanal Editora

2020

Aris Verdecia Peña
(Organizadora)

TÓPICOS EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
VOLUME II



Pantanal Editora

2020

Copyright© Pantanal Editora
Copyright do Texto© 2020 Os Autores
Copyright da Edição© 2020 Pantanal Editora
Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo
Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera
Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora
Edição de Arte: A editora
Revisão: Os autor(es), organizador(es) e a editora

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – OAB/PB
- Profa. Msc. Adriana Flávia Neu – Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
- Profa. Dra. Albys Ferrer Dubois – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – IF SUDESTE MG
- Profa. Msc. Aris Verdecia Peña – Facultad de Medicina (Cuba)
- Profa. Arisleidis Chapman Verdecia – ISCM (Cuba)
- Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo - UEA
- Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu – UNEMAT
- Prof. Dr. Carlos Nick – UFV
- Prof. Dr. Claudio Silveira Maia – AJES
- Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – UFGD
- Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva – UEMS
- Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos – IFPA
- Prof. Msc. David Chacon Alvarez – UNICENTRO
- Prof. Dr. Denis Silva Nogueira – IFMT
- Profa. Dra. Denise Silva Nogueira – UFMG
- Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão – URCA
- Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves – ISEPAM-FAETEC
- Prof. Dr. Fábio Steiner – UEMS
- Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez (Colômbia)
- Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles – UNAM (Peru)
- Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira – IFRR
- Prof. Msc. Javier Revilla Armesto – UCG (México)
- Prof. Msc. João Camilo Sevilla – Mun. Rio de Janeiro
- Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales – UNMSM (Peru)
- Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski – UFMT
- Prof. Msc. Lucas R. Oliveira – Mun. de Chap. do Sul
- Prof. Dr. Leandro Argente-Martínez – ITSON (México)
- Profa. Msc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan – Consultório em Santa Maria
- Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior – UEG
- Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla – UNAM (Peru)
- Profa. Msc. Mary Jose Almeida Pereira – SEDUC/PA
- Profa. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira – IFPA
- Profa. Msc. Queila Pahim da Silva – IFB
- Prof. Dr. Rafael Chapman Auty – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke – UFMS
- Prof. Dr. Raphael Reis da Silva – UFPI
- Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo – UEMA
- Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca – UFPI

- Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira – FURG
- Profª. Dra. Yilan Fung Boix – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – UFT

Conselho Técnico Científico

- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Esp. Tayronne de Almeida Rodrigues
- Esp. Camila Alves Pereira
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
P397t	Peña, Aris Verdecia. Tópicos nas ciências da saúde [recurso eletrônico] : volume II / Aris Verdecia Peña. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2020. 104p.
	Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web ISBN 978-65-991208-7-9 DOI https://doi.org/10.46420/9786599120879
	1. Ciências da saúde. 2. Farmacológicos. 3. Saúde. I. Peña, Aris Verdecia. CDD 610
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

O conteúdo dos livros e capítulos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva do(s) autor (es). O download da obra é permitido e o compartilhamento desde que sejam citadas as referências dos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

APRESENTAÇÃO

A Editora Pantanal atinge seu segundo volume do e-book “Tópicos em Ciências da Saúde” com novos temas no atuar da medicina. Aborda em seus capítulos o tratamento da doença crônica conhecida como Diabetes Mellitus, uma síndrome endócrino-metabólica da qual muitas coisas ainda precisam ser descobertas, mas como sempre lembre-os de que o mais importante é o controle da doença e a adesão ao tratamento com medicamentos hipoglicêmicos orais e insulinoaterapia para evitar insuficiência renal, evitando a insuficiência renal crônica que pode aparecer não apenas no diabetes, mas também na pressão alta, tema também abordado neste livro, apresentando um modelo de otimização, tudo isso garantindo e desejando aumentar a qualidade de vida de nossos pacientes e pensando exatamente no estado de saúde de nossa população.

O e-book também aborda neste volume a questão da bioprospecção, que nada mais é do que a busca na natureza de organismos e substâncias com possíveis usos para benefícios à saúde, ao mesmo tempo que apresenta alguns fatores oncopatogênicos na incidência de câncer de pênis com os quais podemos trabalhar para reduzir sua incidência.

Finalmente, entramos no mundo das leucemias, uma doença que reivindica muitas vítimas no mundo de hoje, onde nos dá um grande conhecimento para diagnosticá-las; porque o seu tratamento e a vida de nossos pacientes dependem do seu diagnóstico rápido e preciso.

Aos autores dos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços na prospecção de doenças na área da Medicina, os agradecimentos dos Organizadores e da Pantanal Editora.

Por fim, esperamos que este e-book possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novos avanços para a Medicina. Assim, garantir uma difusão de conhecimento fácil, rápido para a sociedade para quem nosso atuar é constante.

Aris Verdecia Peña


SUMÁRIO

Apresentação	5
Capítulo I	6
Percepções e sentimentos sobre a terapia dialítica entre indivíduos com doença renal crônica	6
Capítulo II	20
Aspectos oncopatogênicos e incidências do câncer de pênis por HPV no estado do Maranhão, Brasil	20
Capítulo III	31
Imunopatologia da insulinoterapia: desafios no tratamento e progressos através de imunoterapias alternativas	31
Capítulo IV	57
Relação entre leucemias e o cromossomo filadélfia.....	57
Capítulo V	67
Bioprospecção como ferramenta para a descoberta de novos insumos farmacológicos	67
Capítulo VI	87
Otimização do tratamento anti-hipertensivo através do desenvolvimento de um novo software farmacoterapêutico aplicado a idosos de um centro de socialização	87
Índice Remissivo	103


Otimização do tratamento anti-hipertensivo através do desenvolvimento de um novo software farmacoterapêutico aplicado a idosos de um centro de socialização

Recebido em: 06/07/2020

Aceito em: 24/07/2020


 10.46420/9786599120879cap6

Silvana da Luz Amaro¹ 

Renata Montagner¹ 

Patrícia Maurer² 

Andressa Pedroso Belmonte³ 

Vanusa Manfredini² 

Jacqueline da Costa Escobar Piccoli^{1,2*} 

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade nos países desenvolvidos e industrializados e está se tornando cada vez mais difundido nos países em desenvolvimento, onde o impacto desse fenômeno não parece ser adequadamente reconhecido ou apropriado. Países como o Brasil estão passando por uma mudança demográfica, vinculada a uma transição epidemiológica, na qual a população idosa está aumentando rapidamente em comparação aos jovens (IBGE, 2013) e esse processo de envelhecimento rápido interfere em paralelo com o crescente perfil de doenças crônicas. No Brasil, há um aumento na expectativa de vida em quase vinte anos e, com isso, é necessário o debate sobre envelhecimento da população e problemas de saúde pública relacionados (Lloyd-Sherlock et al., 2014; Mendes et al., 2014).

Dentre os fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, a hipertensão é um dos mais importantes (Andrade et al., 2015) dada a sua gravidade e associação com óbitos por acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio, insuficiência renal crônica e doença coronariana, bem como altas taxas de hospitalizações que sobrecarregam principalmente os sistemas públicos de saúde (Abegaz et al., 2017). Globalmente, 20% a 25% da população é afetada pela hipertensão e 7,1 milhões

¹ Programa de pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguai/RS.

² Programa de pós-Graduação em Bioquímica, Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguai/RS.

³ Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguai/RS.

* Autor de correspondência: jacquelinepiccoli@unipampa.edu.br

de pessoas morrem anualmente (Lobo et al., 2017). A prevalência de hipertensão é de 24,1% na população adulta brasileira e é levemente maior em mulheres (23,6%) do que em homens (21,5%) (Lobo et al., 2017; Silva et al., 2016). Os valores da pressão arterial $\geq 140/90$ mmHg são cerca de 50% maiores na faixa etária acima de 65 anos e 75% quando consideram uma faixa acima de 70 anos. Assim, a relação entre aumento da hipertensão e idade afeta diretamente o uso indevido e o uso indiscriminado de medicamentos (SBC, SBH, SBN, 2016).

No Brasil, cerca de 75% da população é assistida pelo Sistema Público de Saúde e aproximadamente 54,5% dos hipertensos atendidos na atenção primária não têm controle dos níveis pressóricos (Abegaz et al., 2017; Aquino et al., 2017). Nesse sentido, a hipertensão apresenta alta prevalência e baixas taxas de sucesso terapêutico, exigindo acompanhamento farmacêutico da equipe multidisciplinar de saúde (Mendes et al., 2014).

Para esse monitoramento, torna-se essencial a coleta eficiente e confiável de dados por anamnese, pois esse é o ponto de partida para novas práticas (Machado et al., 2016). O farmacêutico, inserido na comunidade, desempenha um papel importante na promoção da saúde do paciente, otimizando o tratamento e a adesão a medicamentos, intervindo na educação em saúde e fornecendo orientação direta ao paciente (Gazmararian et al., 2010).

Nesse cenário globalizado, as novas tecnologias da informação e comunicação dão oportunidade a uma verdadeira revolução nos processos de educação e, conseqüentemente, de educação em saúde (Gazmararian et al., 2010). Através da informatização dos dados, é possível gerar vários relatórios para comparar os parâmetros dos pacientes, detectar problemas relacionados aos medicamentos, realizar intervenções, entre outros. Alguns softwares destinam-se apenas ao gerenciamento de farmácias e empresas e não à prática clínica e outros softwares on-line encontrados na rede não possuem banco de dados científico (Yokoyama et al., 2011). Assim, o principal objetivo do estudo foi desenvolver uma ação de educação em saúde baseada no software de Assistência e Assistência Farmacêutica e verificar sua efetividade no controle dos níveis pressóricos, marcadores bioquímicos e antropométricos em um grupo de idosos hipertensos atendidos em um Centro de Atenção Social brasileiro.

MATERIAL E MÉTODOS

SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos que concordaram em participar do estudo foram idosos com idade ≥ 60 anos, frequentadores do Centro de Socialização, pertencente ao Centro de Referência de Assistência Social do Rio Grande do Sul, órgão público. Todos os idosos hipertensos, com comunicação e capacidade cognitiva, participam desse grupo. O período de coleta de dados foi de maio a outubro de 2016 e o estudo caracterizou-se como um estudo de coorte prospectivo, que analisou o tratamento anti-hipertensivo de idosos durante 27 semanas de acompanhamento farmacoterapêutico.

DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

No presente estudo, o software chamado "Pharmaceutical Care Program" foi desenvolvido em várias plataformas com sua base operacional Java Swing, usando os recursos do banco de dados PostgreSQL e operações de inteligência específicas do sistema, como "interações medicamentosas". Os dados foram criados a partir do Jasper iReport. Para compilar e executar o software JavaC auxiliado pela ferramenta de desenvolvimento NetBeans IDE. Em suma, é uma ferramenta para registrar e avaliar participantes, onde estão presentes guias para preencher dados de identificação, dados socioeconômicos, dados sobre hábitos de vida, como alimentos, bebidas e atividade física. Além disso, guias para registro de doenças diagnosticadas anteriormente, uso de medicamentos prescritos ou não pelo médico (automedicação) e descrição de queixas relacionadas à não adesão ao tratamento (se houver) ou reações adversas. O software tornou possível interconectar informações do paciente e alertar mensagens sobre reações adversas decorrentes do tratamento anti-hipertensivo, interações medicamentosas com medicamentos usados para tratar a hipertensão ou doenças cardíacas com outros medicamentos, alimentos ou plantas medicinais. Também permitiu a análise específica de cada entrevista e avaliação gravada.

COLETA DE DADOS E AÇÕES EDUCATIVAS

A coleta de dados foi realizada preenchendo o formulário através do programa de computador desenvolvido pelo pesquisador a partir de um banco de dados e executado em software "Java". O estudo foi dividido em seis etapas: (1) entrevista sobre estilo de vida e terapia farmacológica do paciente; (2) avaliação antropométrica, quantificação de peso (kg) e altura (m), circunferência da cintura (cm) e circunferência do quadril (cm); (3) punção venosa de sangue para avaliações bioquímicas subsequentes; (4) mensurações semanais da pressão arterial utilizando um esfigmomanômetro aneróide em manguito de velcro e estetoscópio, desde o primeiro contato com os participantes até o final da pesquisa; (5) transferência de informações para o software de tratamento e todos os dados relacionados aos idosos

durante o período de coleta de dados; (6) nova coleta de sangue, seis meses após a primeira, para comparação de análises bioquímicas e antropométricas.

Após o levantamento dos dados obtidos na coleta inicial, os problemas levantados na análise preliminar obtida no software foram transformados em ações de orientação com os idosos que, de forma lúdica e descontraída, recebiam folders e participavam de conversas em grupo, sobre alimentação saudável (destinado a reduzir os níveis de colesterol, glicose e pressão arterial). Além disso, orientações sobre como tomar a medicação prescrita pelo médico foram realizadas por farmacêuticos e realizadas individualmente, a fim de minimizar possíveis deficiências verificadas no software, como interações medicamentosas e outros problemas que levam à baixa eficiência terapêutica, esquema ou mesmo redução da adesão ao tratamento.

ANÁLISES

A glicemia de jejum e o perfil lipídico (colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL e triglicerídeos) foram realizados utilizando métodos padrão no ChemWell T (Labtest Diagnóstica SA, Minas Gerais, Brasil). Pacientes com pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg e pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg ou em tratamento anti-hipertensivo (SBC, SBH, SBN, 2016) foram considerados hipertensos. As medidas antropométricas foram realizadas antes e após o acompanhamento. O peso foi verificado com o paciente vestido, sem sapatos ou casacos, em uma balança mecânica para uso clínico, sendo a medida dada em quilogramas (Kg). A altura foi medida com um estadiômetro em pé e foi expressa em metros (m). A circunferência da cintura (CC) foi medida na distância média entre a última costela e a crista ilíaca ao redor do umbigo usando fita métrica. A partir dessas medidas, o índice de massa corporal (IMC) de cada participante foi calculado dividindo-se o peso (kg) pela altura (m²).

MONITORAMENTO, ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA E RETORNO DE RESULTADOS

O acompanhamento farmacêutico ocorreu no período de 6 meses, com frequência semanal (27 semanas), com o objetivo de observar melhora ou manutenção dos níveis pressóricos, além de passar individualmente as orientações farmacêuticas aos idosos. Na terapia, as doses foram otimizadas, os medicamentos adjuvantes foram inseridos no tratamento anti-hipertensivo, bem como os medicamentos ineficazes ou desnecessários retirados, ajustados os tempos de ingestão, analisadas as reações adversas do tratamento anti-hipertensivo e as interações medicamentosas potencialmente perigosas. A sequência de atividades pode ser melhor observada no fluxograma (**Figura 1**).

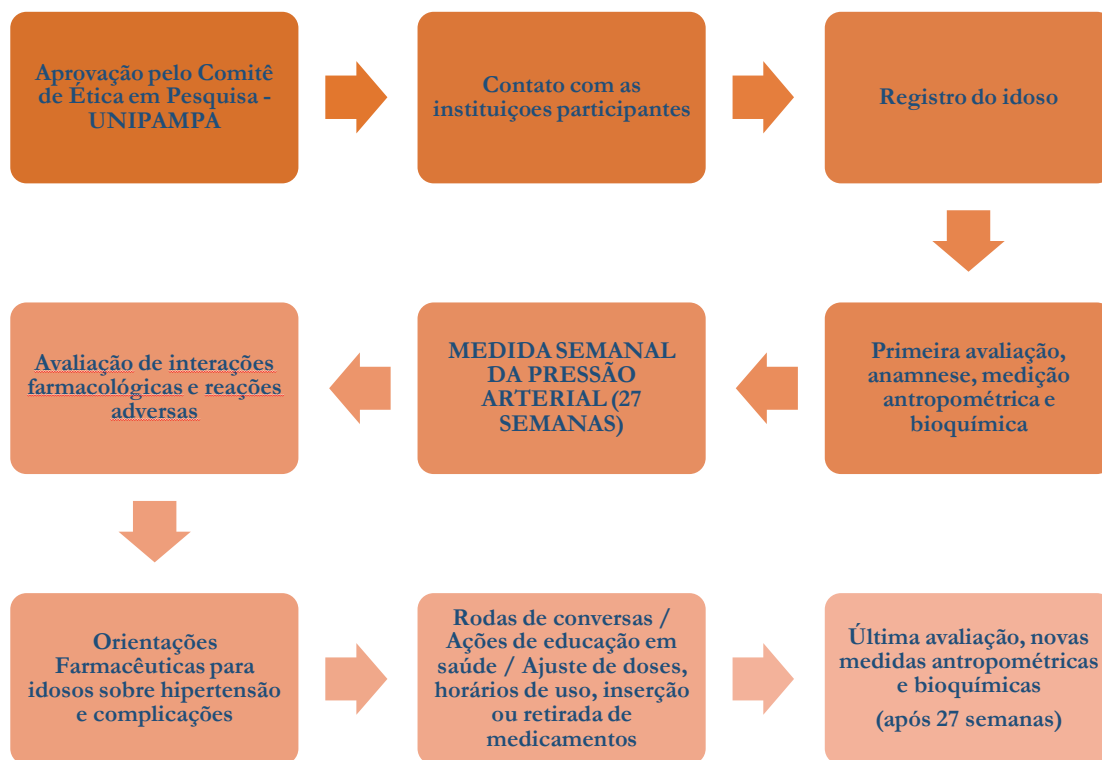


Figura 1. Fluxograma de acompanhamento farmacêutico. Fonte: Os autores.

AValiação da Eficácia do Software

A eficácia do software foi avaliada monitorando a redução e / ou controle dos níveis de pressão como o resultado desejado. Além disso, a melhora do estado de saúde de cada paciente também foi considerada por medidas associadas ao risco cardiovascular, como peso, circunferência da cintura e índice de massa corporal, além de melhora nos níveis lipídicos e glicêmicos. Essas medidas foram realizadas no início e no final do estudo e comparadas.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram obtidos através de uma planilha divulgada pelo programa PCP e depois transferidos e analisados usando o programa estatístico SPSS / PC versão 20.0 (SPSS, Inc., IL). As análises descritivas foram realizadas por meio da análise de frequência (variáveis categóricas) e médias e desvio padrão (variáveis contínuas). As comparações das medidas antes e após o acompanhamento foram realizadas usando o teste t pareado e as comparações entre o tempo e a variação da pressão arterial por medidas repetidas ANOVA de duas vias, seguidas por SIDAK post hoc. Associações significativas com $p \leq 0,05$ foram consideradas significativas.

ÉTICA

Este estudo respeitou os princípios éticos para pesquisas envolvendo seres humanos contidos na Declaração de Helsinque (1964, reapresentada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008) da Associação Médica Mundial e na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde que governa pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil (Brasil, 2013). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa sob o número 60375116.6.0000.5323. Também foi aprovado pelo Departamento de Ação Social e Habitação do município de Uruguaiiana (mantenedor do Centro de Convivência onde o estudo ocorreu). Todos os participantes que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

RECURSOS DO SOFTWARE

O software começa com uma interface de acesso para registrar os profissionais. Após o acesso, você pode navegar na barra de tarefas e registrar pacientes, onde pode inserir dados como telefones de contato, se mora sozinho (sim ou não) ou se possui um déficit pré-estabelecido. Posteriormente, é realizada a primeira avaliação do paciente (anamnese). Os registros feitos durante o acompanhamento podem ser acessados e atualizados a qualquer momento.

Uma avaliação geriátrica detalhada é realizada na guia anamnese. Medidas antropométricas como peso, altura e circunferência da cintura podem ser inseridas e perguntas fechadas são feitas. Podem ser anexados valores de pressão arterial e bioquímicos, como glicemia, colesterol e triglicérides HDL e LDL. Informações sobre estilo de vida, histórico familiar de doenças, consumo de bebidas alcoólicas, frituras, verduras, alimentos industrializados, bebidas enriquecidas com chá mate, café e ervas medicinais estão incluídas nesta adaptação da anamnese. O mesmo vale para informações sobre medicamentos, classe farmacêutica, local de armazenamento de medicamentos, dificuldades na dosagem ou administração. E, finalmente, são adicionadas informações funcionais como presença de dificuldades auditivas ou visuais, autonomia para realizar atividades domésticas e tendência à queda. Relatórios individuais são gerados com as informações inseridas que podem ser impressas ou salvas em formato digital no software. No entanto, se houve presença de interação medicamentosa ou alguma reação adversa falada, são emitidas mensagens de alerta e o profissional faz uma avaliação final do potencial clínico desses avisos.

Entre outros recursos do software desenvolvido estão a gratuidade e a capacidade de fazer backup de dados, sem ter que acessar a Internet para operar. Além disso, o uso de login e senha garante a segurança das informações.

CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES

A amostra foi composta por 48 idosos cadastrados no Software, com idade média de $76,9 \pm 6,00$ anos e principalmente por mulheres (Tabela 1).

Tabela 1. Dados de identificação e estilo de vida dos participantes registrados

		N	(%)
Sexo	Homens	17	35,4
	Mulheres	31	64,6
Número de crianças	Zero	5	10,4
	Um	36	75,0
	Dois	7	14,6
Fumantes	Sim	10	20,8
	Não	26	54,2
	Ex	12	25,0
Relatório diário de consumo de alimentos	Comida Frita	17	35,4
	Frutas e Vegetais Frescos	16	33,3
	Chimarrão	33	68,8
	Bebidas Alcoólicas	2	6,3

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação à dieta e estilo de vida dos idosos, observa-se o consumo de chá enriquecido com mate na rotina dos participantes (68,8%, $n = 33$) semanalmente.

TRATAMENTO ANTI-HIPERTENSIVO

Os fármacos e o regime de combinação utilizados na terapia anti-hipertensiva estão apresentados na Tabela 2. Observou-se que 7 idosos (14,6%) não estavam em uso de medicação anti-hipertensiva. Outros medicamentos adjuvantes no tratamento da hipertensão, com o objetivo de reduzir a morbimortalidade cardiovascular, são apresentados na Tabela 2, sendo o ácido acetilsalicílico o mais relatado.

Tabela 2. Medicamentos anti-hipertensivos utilizados e outros adjuvantes no tratamento anti-hipertensivo de idosos

	N	(%)
Atenolol, Losartana e Hidroclorotiazida	8	16,7
Medicamentos Anti-hipertensivos	7	14,6
Captopril	6	12,5
Losartana	5	10,4
Maleato de Enalapril	5	10,4
Atenolol	3	6,3
Cloridrato de Propranolol	1	2,1
Losartana + Captopril + Hidroclorotiazida	1	2,1
Maleato de Enalapril + Captopril	1	2,1
Atenolol associado com Clortalidona	1	2,1
	1	2,1

	Atenolol associado com Clortalidona + Captopril		
	Cloridrato de Propranolol + Hidrocloritiazida	1	2,1
	Captopril + Hidrocloritiazida	1	2,1
	Doxazosina e Valsartana	1	2,1
	Ácido Acetilsalicílico 100mg	43	89,6
Outros medicamentos adjuvantes no tratamento anti-hipertensivo	Digoxina	2	4,2
	Bissulfato de Clopidogrel	1	2,1
	Warfarina	1	2,1

Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os idosos relataram tomar seus medicamentos com água e as dificuldades de administração estavam relacionadas ao baixo nível de escolaridade e à dificuldade de compreensão da prescrição médica quanto à dosagem (Tabela 3). Reações adversas foram identificadas em 41,7% dos idosos, as principais relacionadas à sedação (Tabela 3).

Tabela 3. Causas de não adesão ao tratamento anti-hipertensivo e reações adversas identificadas pelo software PCP.

		N	(%)
Causas da não adesão ao tratamento anti-hipertensivo	Baixo nível de alfabetização e dificuldade de interpretação da posologia	24	50
	Posologia difícil	6	12,5
	Esquecimento	4	8,3
	Paladar desagradável	2	4,2
	Dificuldades de locomoção	1	2,1
	Nenhum	11	22,9
Reações adversas relatadas ou identificadas	Tonturas, sensação de cansaço e sonolência	6	12,5
	Cãibras e frio nas extremidades do corpo, como mãos e pés	6	12,5
	Dor no peito, ansiedade e nervosismo	4	8,3
	Tosse seca e boca seca	4	8,3
	Dor de cabeça	2	4,2
	Insônia	1	2,1
	Ganho de peso	1	2,1
	Nenhum	28	58,3

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à apresentação comercial dos medicamentos consumidos, 45,8% preferiram medicamentos genéricos, 31,3% usavam medicamentos manipulados farmácias. O produto de referência é utilizado por 14,6% dos idosos.

PRESSÃO ARTERIAL, MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS E BIOQUÍMICAS

A comparação entre as medidas da pressão arterial sistólica e diastólica no primeiro dia em comparação com o último dia de acompanhamento mostrou uma redução significativa após 27 semanas (PAS $p < 0,001$; PAD $p < 0,001$) (Tabela 4). Já comparando os valores bioquímicos das duas medidas

(antes e após o acompanhamento), houve redução na glicemia de jejum ($p = 0,002$) e aumento nos valores de triglicérides ($p = 0,026$) (Tabela 4). Outros valores bioquímicos não mostraram alterações significativas, bem como medidas antropométricas.

Tabela 4. Comparação da pressão arterial, parâmetros antropométricos e laboratoriais entre o pré e o seguimento farmacoterapêutico utilizando o software PCP.

		Média	Desvio padrão	<i>p</i>
Pressão Sistólica (mmHg)	Antes	147,50	24,54	<0,001*
	Depois	121,35	7,49	
Pressão Diastólica (mmHg)	Antes	87,92	12,71	<0,001*
	Depois	75,94	6,24	
Glicemia de jejum (mg / dL)	Antes	118,50	36,04	0,002*
	Depois	86,60	13,14	
Colesterol total (mg / dL)	Antes	179,80	35,04	0,110
	Depois	201,60	54,37	
Colesterol HDL (mg / dL)	Antes	58,83	13,46	0,922
	Depois	59,27	19,52	
Colesterol LDL (mg / dL)	Antes	100,21	30,28	0,827
	Depois	103,81	49,69	
Triglicérides (mg / dL)	Antes	113,13	53,10	0,026*
	Depois	140,20	69,18	
Peso (kg)	Antes	70,91	14,78	0,470
	Depois	70,99	14,81	
Índice de massa corporal (kg / m ²)	Antes	27,48	4,84	0,783
	Depois	27,46	4,90	
Circunferência da cintura (cm)	Antes	97,70	12,34	0,201
	Depois	98,26	12,12	

Test T de Amostras Pareadas. Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 2 mostra as diferenças nas medidas de pressão arterial, sistólica e diastólica ao longo de 27 semanas. Nas semanas iniciais de acompanhamento, os níveis de pressão arterial sistólica diminuíram constantemente. Houve uma diferença significativa entre as medidas iniciais e as medidas da sétima semana. A partir deste momento, ocorreram pequenas flutuações nos níveis sistólicos, mas sem diferença significativa. Em relação à pressão arterial diastólica, as medidas iniciais apresentaram valores semelhantes. Houve uma diminuição significativa entre a linha de base e as medidas a partir da décima segunda semana. Uma análise geral entre a primeira e a última semana de monitoramento mostra que a inserção do software no monitoramento farmacoterapêutico permite reduzir os níveis pressóricos dos idosos. No início da intervenção, a média foi de 146,81 / 87,45 mmHg, passando para 121,38 / 75,85 mmHg no final da vigésima sétima semana ($p < 0,001$).

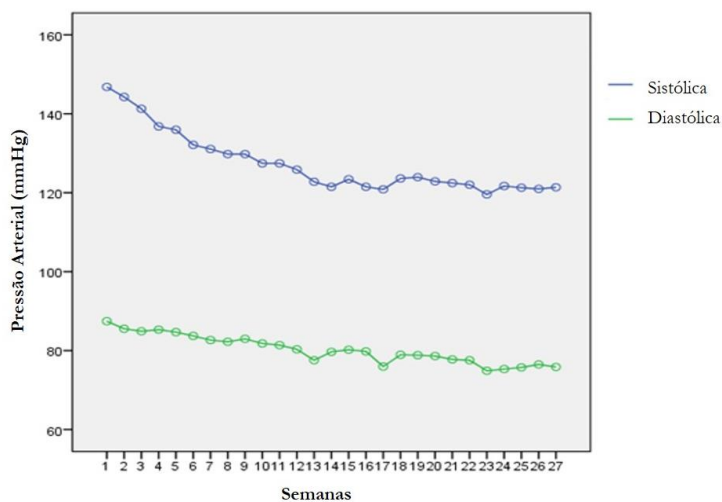


Figura 2. Valores da pressão arterial sistólica e diastólica dos idosos durante as 27 semanas de acompanhamento.

DISCUSSÃO

O PCP, software projetado para dar suporte aos cuidados farmacêuticos, foi capaz de tornar o atendimento ao paciente mais eficiente e seguro para a coleta de dados, além de oferecer recursos eletrônicos extras, como mensagens de alerta e relatórios. O principal marcador que evidenciou a eficácia do acompanhamento farmacoterapêutico com o uso do PCP foi o controle da pressão arterial dos idosos participantes. Comparado a outros bancos de dados cujas principais limitações são relatórios de disponibilidade limitada, relatórios com informações ausentes ou relatórios exagerados sem relevância clínica, falta de informações sobre o estado de saúde de cada paciente em particular e baixa especificidade da avaliação (Roblek et al., 2015), a PCP foi eficaz.

As tecnologias de saúde e educação, em sua forma mais simples, fornecem acesso a informações para auxiliar os provedores na tomada de decisões, enquanto as tecnologias mais sofisticadas geram avisos e lembretes (Robertson et al., 2010). Pode-se dizer que o PCP é um exemplo de software que usa metodologia de monitoramento baseada em computador para ajudar os profissionais a reconhecer problemas potenciais e clinicamente significativos. Além dos alertas gerados, relatórios completos com base em uma anamnese detalhada, sobre o acompanhamento e histórico do paciente, podiam ser emitidos e enviados aos demais profissionais da equipe multiprofissional.

Como evidenciado em outros estudos, nossos resultados mostram uma maior participação das mulheres, bem como uma tendência ao IMC com excesso de peso que pode estar associado ao envelhecimento, mas também a fatores do estilo de vida, como dieta desequilibrada, ingestão excessiva de sal, inatividade física e consumo reduzido de frutas e vegetais e legumes (Caccese et al., 2007; Massa et al., 2016). Para melhor desempenho dos resultados obtidos, outras intervenções poderiam ser realizadas com a associação de uma equipe multidisciplinar para atender a outros fatores estudados,

como reeducação alimentar e prática de atividade física que poderiam ter modulado, conforme necessário, uma melhora no perfil antropométrico e marcadores glicêmicos e lipídios, por exemplo.

O foco principal do tratamento anti-hipertensivo é a redução de complicações decorrentes da hipertensão e, conseqüentemente, das taxas de mortalidade, utilizando medidas não medicamentosas associadas a medicamentos anti-hipertensivos isoladamente ou não. Cinco classes principais de medicamentos são usadas para tratar a hipertensão: Inibidores da enzima conversora de angiotensina, bloqueadores de receptores de angiotensina, bloqueadores beta, bloqueadores de canais de cálcio e diuréticos, sendo este último o medicamento de escolha em idosos. No entanto, foi observado o uso de medicamentos pertencentes à mesma classe farmacológica, o que não apresenta sinergismo vantajoso. Os critérios para a escolha do medicamento devem ser eficazes por via oral e bem tolerados, começando com as doses mais baixas possíveis e considerando as condições socioeconômicas importantes (Roblek et al., 2016; Lim et al., 2015).

Uma das principais vantagens no monitoramento farmacológico de pacientes em uso de anti-hipertensivos é a capacidade de controlar e melhorar os possíveis efeitos adversos que eles podem causar em idosos e muitos deles encontrados em nosso estudo. Os betabloqueadores, como o atenolol, podem causar frio nas extremidades do corpo, enquanto a hidroclorotiazida, um diurético da tiazida, pode causar hipocalcemia e câibras, e os fármacos da classe de inibidores da enzima de conversão da angiotensina, como o Captopril, podem causar tosse seca noturna devido à bradicinina acumulação (Rodrigues; Oliveira, 2016; Longo et al., 2011). O programa foi eficaz na geração de avisos na tela em decorrência de combinações inadequadas de medicamentos, bem como avisos de possíveis efeitos adversos relacionados. Sempre que havia tal situação, o idoso era encaminhado ao Centro de Referência em Saúde do bairro, com o relatório contendo as inadequações identificadas para a intervenção do médico.

Abegaz et al. (2017) 6 demonstraram que a não adesão de pacientes crônicos ao tratamento medicamentoso representa 43% a 65,5% dos casos e que manter a adesão à medicação é uma questão complexa em pacientes com doenças crônicas, influenciando os casos de pressão arterial não controlada. O uso de ferramentas que podem incentivar a adesão e a manutenção é real e necessário.

Após a anamnese e os relatórios gerados pelo software PCP, também pode ser esclarecido que o não controle da pressão arterial nesses pacientes idosos estava relacionado principalmente à não adesão ao tratamento. A não adesão à terapia anti-hipertensiva prescrita pode ocorrer por vários motivos, como ausência de sintomas associados à doença, complexidade do esquema de administração de medicamentos, custo ou reações adversas relatadas (Pucci et al., 2012). Em nosso estudo, o motivo da não adesão foi o curso assintomático da hipertensão arterial e a falta de entendimento da doença, gerada principalmente pelo baixo nível de escolaridade da amostra estudada. Assim, é importante

garantir o acesso a programas de assistência farmacêutica que ajudem populações mais frágeis, como idosos, de baixa renda e escolaridade, a aumentar a adesão ao tratamento anti-hipertensivo, uma vez que a falta de controle da hipertensão promove aumento da doença cardiovascular e a adesão ao tratamento está diretamente ligada à melhoria da qualidade de vida do paciente (Abegaz et al., 2017; Gazmararian et al., 2010).

Outras técnicas de intervenção, como a incorporação de imagens autoadesivas com instruções de dosagem, anotação semanal e monitoramento semanal dos valores pressóricos, folders ilustrativos e explicativos sobre dieta, mecanismos patológicos, testes bioquímicos e ação medicamentosa foram adotadas no estudo. Sabe-se que o impacto de uma comunicação clara e a inserção de ilustrações gráficas otimizam o tratamento anti-hipertensivo em idosos (Gazmararian et al., 2010), favorecendo os resultados obtidos.

Os programas de assistência farmacêutica podem atingir objetivos gerais de saúde mais amplos e, neste estudo, descobrimos que o acompanhamento de 27 semanas foi capaz de reduzir significativamente os níveis de glicose no sangue em jejum. Nesse caso, a glicemia deixou valores médios considerados pré-diabetes ou aumento do risco de diabetes em valores dentro da faixa normal, de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2017-2018). Embora os valores médios de triglicérides tenham aumentado, vale ressaltar que eles permaneceram abaixo dos valores de referência (<150mg / dL). Assim, podemos considerar que o CPC Software foi bem-sucedido no monitoramento do perfil laboratorial de idosos hipertensos registrados.

O presente estudo destacou a importância da assistência farmacêutica e quanto ela se torna necessária, dado o evidente crescimento do envelhecimento da população, principalmente nos países mais pobres e em desenvolvimento. Os benefícios dos cuidados primários do monitoramento farmacêutico estendem-se ao controle da pressão arterial, redução do tabagismo e alcoolismo, diminuição da doença renal crônica, complicações cardiovasculares e dislipidemias e redução da presença de polifarmácia não eficiente (Truong et al., 2017). A aproximação dos pacientes com os profissionais de saúde pode, de fato, melhorar a adesão à medicação, levando ao controle da doença, além de estabelecer uma confiança muito importante para o não abandono do tratamento.

CONCLUSÃO

O software CPC e os recursos disponíveis tornaram possível otimizar o tratamento anti-hipertensivo, controlar a pressão arterial e reduzir a glicemia em jejum em um grupo de idosos. O uso do Software CPC, associado à inserção do farmacêutico na comunidade, acompanhando o hipertenso, contribui para o controle da pressão arterial, principalmente por meio de medidas educativas, evitando danos consequenciais, além de promover uma melhor administração do medicamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abegaz TM, Shehab A, Gebreyohannes EA, Bhagavathula AS, Elnour AA (2017). Nonadherence to antihypertensive drugs: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 96(4): e5641.
- Andrade SS, Stopa SR, Brito AS, Chueri PS, Szwarcwald CL, Malta DC (2015). Prevalência de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24 (2): 297–304.
- Aquino GA, Cruz DT, Silvério MS, Vieira MT, Bastos RR, Leite ICG (2017). Factors associated with adherence to pharmacological treatment among elderly persons using antihypertensive drugs. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 20(1):116–127.
- Brasil (2013). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. *Aprovar as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos*. Publicada no DOU nº 12 – quinta-feira, 13 de junho de 2013 – Seção 1 – Página 59.
- Caccese PT, Campos Filho J, André UC, de Mello AFC, Dischinger MR (2007). Tratamento farmacológico da hipertensão no idoso / Hypertension in the elderly: pharmacologic treatment. *Revista Brasileira de Hipertensão*, 14(1): 37–41.
- Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2017-2018) / *Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio*. - São Paulo: Editora Clannad, 2017.
- Gazmararian J, Jacobson KL, Pan Y, Schmotzer B, Kripalani S (2010). Effect of a Pharmacy-Based Health Literacy Intervention and Patient Characteristics on Medication Refill Adherence in an Urban Health System. *Annals of Pharmacotherapy*, 44(1): 80–87.
- IBGE (2013). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições da vida da população brasileira*. Rio de Janeiro: IBGE. 149p.
- Lim K, Sivasampu S, Khoo E (2015). Antihypertensive drugs for elderly patients: a cross-sectional study. *Singapore Medical Journal*, 56(5): 291–297.
- Lloyd-Sherlock P, Beard J, Minicuci N, Ebrahim S, Chatterji S (2014). Hypertension among older adults in low- and middle-income countries: prevalence, awareness and control. *Int J Epidemiol*, 43 (1): 116–28.
- Lobo LAC, Canuto R, Dias-da-Costa JS, Pattussi MP, Lobo LAC, Canuto R, Dias-da-Costa JS, Pattussi MP (2017). Time trend in the prevalence of systemic arterial hypertension in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 33(6):e00035316.
- Longo MAT, Martelli A, Zimmermann A. (2011). Hipertensão arterial sistêmica: aspectos clínicos e análise farmacológica no tratamento dos pacientes de um setor de psicogeriatría do Instituto Bairral de Psiquiatria, no município de Itapira, SP. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 14(2): 271–284.

- Machado JC, Cotta RMM, Moreira TR, Silva LS. Analysis of three health education strategies for patients with arterial hypertension (2016). *Ciência & saúde coletiva*, 21 (2): 611–20.
- Massa KHC, Antunes JLF, Lebrão ML, Duarte YAO, Filho ADPC (2016). Factors associated with the use of antihypertensives among seniors. *Revista de Saude Publica*, 50: 75.
- Mendes GS, Moraes CF, Gomes L (2014). Prevalence of hypertension in elderly in Brazil between 2006 and 2010. *Brazilian Journal of Family and community Medicine*, 9 (30): 273-278.
- Pucci N, Pereira MR, Vinholes DB, Pucci P, Campos ND (2012). Conhecimento sobre Hipertensão Arterial Sistêmica e Adesão ao Tratamento Anti-Hipertensivo em Idosos. *Revista Brasileira de Cardiologia*, 25(4):322–329.
- Robertson J, Walkom E, Pearson SA, Hains I, Williamsone M, Newby D (2010). The impact of pharmacy computerised clinical decision support on prescribing, clinical and patient outcomes: a systematic review of the literature. *The International journal of pharmacy practice*, 18(2): 69–87.
- Roblek T, Vaupotic T, Mrhar A, Lainscak M (2015). Drug-drug interaction software in clinical practice: A systematic review. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 71 (2): 131–142.
- Rodrigues MCS, Oliveira C (2016). Drug-drug interactions and adverse drug reactions in polypharmacy among older adults: an integrative review. *Rev. latino-Am. Enfermagem*, 24: e2800.
- SBC, SBH, SBN. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2016). *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 95 (1): 1–51.
- Silva SSBE, Oliveira SFSB, Pierin AMG, Silva SSBE, Oliveira SFSB, Pierin AMG (2016). The control of hypertension in men and women: a comparative analysis. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 50(1): 50–58.
- Truong H, Kroehl ME, Lewis C, Pettigrew R, Bennett M, Saseen JJ, Trinkley KE (2017). Clinical pharmacists in primary care: Provider satisfaction and perceived impact on quality of care provided. *SAGE open medicine*, 5, 2050312117713911.
- Yokoyama CS, Malucelli A, Moro CMC, Hirano LR, Nohama P (2011). Proposta de sistema de informação para atenção farmacêutica baseado no método Dáder. *Revista de Ciências Farmaceuticas Basica e Aplicada*, 32(1): 19–26.

ÍNDICE REMISSIVO

A

análise de conteúdo, 9, 11
anticorpos, 31, 33, 36, 37, 38, 45

C

câncer, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 57, 65, 73
 peniano, 20, 21, 25, 26
cromossomo filadélfia, 57
cromossomos, 24, 62

D

diabetes, 10, 18, 19, 31, 32, 33, 34, 36, 39, 40,
 43, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 100
 Mellitus, 7, 15, 32

E

enfermagem, 7, 18, 19, 52, 55, 85, 102

F

farmacêutico, 31, 50, 53, 88, 90, 91, 100

G

genes, 22, 23, 24, 39, 54, 63, 64

H

hematopoese, 58
hemodiálise, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 73
hipertensão, 10, 18, 34, 45, 52, 55, 87, 88, 89,
 94, 99, 101
 arterial sistêmica, 101
histocompatibilidade, 37, 39
HPV, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

I

idosos, 12, 18, 87, 88, 89, 90, 93, 94, 95, 96, 97,
 98, 99, 100
imunologia, 56
imunopatologia, 31
incidência, 20, 21, 25, 27, 40, 45

insuficiência renal crônica, 18, 88
insulinoterapia, 31, 32, 40, 41, 43, 46, 48, 49,
 50
interações, 50, 58, 63, 89, 90

L

leucemias, 57, 60, 62, 64, 66

M

maranhão, 20, 21, 26, 27, 29, 31, 57, 66, 67, 76,
 83, 84, 85
medicamentos, 33, 35, 48, 50, 67, 71, 82, 88,
 89, 90, 92, 94, 95, 96, 99

N

nefrologia, 7, 8, 18, 19
neoplasia, 20, 21, 24, 25, 26, 27
neoplasma, 25

O

oncogene, 58, 62, 66
oncogênese, 22
oncoproteína, 63

P

papilomavírus, 22, 27
pênis, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30
proteína, 22, 23, 24, 44, 47, 59, 62, 63, 64, 71

S

sensibilização, 44
sentimentos, 7, 11, 12, 13, 15, 16, 17
software, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97,
 98, 99, 100, 102

T

terapias, 7, 31, 34, 47, 49, 64, 71
translocação, 57, 62, 63, 64

V

virus, 20, 21, 22, 23, 24, 29, 36, 62, 73, 77, 79

 **ARIS VERDECIA PEÑA**



Médica (Oftalmologista) especialista em Medicinal Geral (Cuba) e Familiar (Brasil). Mestre em Medicina Bioenergética e Natural. Professora na Facultad de Medicina # 2., Santiago de Cuba.



Pantanal Editora
Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br