

## **Resultados clínicos e humanísticos em pacientes dislipidêmicos atendidos em farmácia pública antes e após a implantação do Cuidado Farmacêutico**

**Clinical and humanistic outcomes in dyslipidemic patients served in public pharmacy before and after the implantation of Pharmaceutical Care**

**Resultados clínicos y humanísticos en pacientes dislipidêmicos atendidos en farmácia pública antes y después de implementación de Atención Farmacéutica**

Recebido: 19/05/2022 | Revisado: 09/06/2022 | Aceito: 11/06/2022 | Publicado: 13/06/2022

### **Cristina Pereira Posses**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4606-323X>  
Universidade Vila Velha, Brasil  
E-mail: [cris\\_posses@hotmail.com](mailto:cris_posses@hotmail.com)

### **Ewelyne Miranda de Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1497-6111>  
Universidade Vila Velha, Brasil  
E-mail: [ewelynelima@hotmail.com](mailto:ewelynelima@hotmail.com)

### **Girlandia Alexandre Brasil**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5455-7141>  
Universidade Vila Velha, Brasil  
E-mail: [girlandia.brasil@uvv.br](mailto:girlandia.brasil@uvv.br)

### **Karla Oliveira dos Santos Cassaro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9125-0854>  
Faculdade Multivix, Brasil  
E-mail: [karlaosch@gmail.com](mailto:karlaosch@gmail.com)

### **Manuela Martins Cruz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7024-2174>  
Universidade Vila Velha, Brasil  
E-mail: [manuelamcruz@hotmail.com](mailto:manuelamcruz@hotmail.com)

### **Ana Maria Bartels Rezende**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8043-6151>  
Universidade Vila Velha, Brasil  
E-mail: [anamaria@uvv.br](mailto:anamaria@uvv.br)

### **Mauro Silveira de Castro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4374-458X>  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil  
E-mail: [mauro.silveira@ufrgs.br](mailto:mauro.silveira@ufrgs.br)

### **Tadeu Uggere de Andrade**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6387-7895>  
Universidade Vila Velha, Brasil  
Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação em Saúde, Brasil  
E-mail: [tadeu.andrade@uvv.br](mailto:tadeu.andrade@uvv.br)

### **Resumo**

O estudo objetivou avaliar a relação entre o cuidado farmacêutico direcionado a pacientes dislipidêmicos que utilizaram medicamentos para o tratamento de dislipidemia e o impacto sobre desfechos clínicos e humanísticos. Tratou-se de estudo clínico randomizado com pacientes dislipidêmicos atendidos em uma farmácia de dispensação de medicamentos do Componente Estratégico da Assistência Farmacêutica, mediante cumprimento dos critérios de inclusão do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Dislipidemia: prevenção de eventos cardiovasculares e pancreatite, sendo os medicamentos padronizados: atorvastatina, pravastatina, bezafibrato, ciprofibrato e fenofibrato. Após a implantação do cuidado farmacêutico, os pacientes apresentaram redução dos níveis pressóricos e nos valores de colesterol LDL, triglicerídeos, bem como, aumento dos níveis de colesterol HDL e redução do risco cardiovascular. O cuidado farmacêutico foi capaz também de reduzir o número de hospitalizações. Adicionalmente, após o acompanhamento farmacoterapêutico houve mudança na percepção dos assistidos sobre qualidade de vida, no aspecto ambiente, assim como, melhoria no nível de satisfação dos usuários em relação ao domínio manejo da terapia/serviço farmacêutico. As intervenções farmacêuticas reduziram a ocorrência de problemas relacionados à farmacoterapia quanto à efetividade farmacoterapêutica. Na conclusiva, foi demonstrada a repercussão positiva dos desfechos clínicos e humanísticos, evidenciando a importância do seguimento farmacoterapêutico na dislipidemia e o papel fundamental do farmacêutico na orientação ao paciente em relação aos hábitos alimentares, à prevenção do agravamento da doença, à redução de

níveis séricos de lipídios e de outros fatores de risco, podendo reduzir as chances de ocorrência de doenças cardiovasculares e contribuir para a melhoria do atendimento farmacêutico, gerando maior satisfação e, principalmente, qualidade de vida ao paciente.

**Palavras-chave:** Assistência farmacêutica; Doenças cardiovasculares; Tratamento farmacológico; Promoção da saúde.

### Abstract

The study aimed to evaluate the relationship between pharmaceutical care aimed at dyslipidemic patients who used medications for the treatment of dyslipidemia and the impact on clinical and humanistic outcomes. This was a randomized clinical study with dyslipidemic patients treated at a medication dispensing pharmacy of the Strategic Component of Pharmaceutical Assistance, by meeting the inclusion criteria of the Clinical Protocol and Therapeutic Guidelines - Dyslipidemia: prevention of cardiovascular events and pancreatitis, with the medications standardized: atorvastatin, pravastatin, bezafibrate, ciprofibrate and fenofibrate. After the implementation of pharmaceutical care, patients had reduced blood pressure levels and LDL cholesterol and triglycerides, as well as increased HDL cholesterol levels and reduced cardiovascular risk. Pharmaceutical care was also able to reduce the number of hospitalizations. Additionally, after the pharmacotherapeutic follow-up, there was a change in the assisted's perception of quality of life, in terms of the environment, as well as an improvement in the level of user satisfaction in relation to the management of therapy/pharmaceutical service domain. Pharmaceutical interventions reduced the occurrence of problems related to pharmacotherapy regarding pharmacotherapeutic effectiveness. In conclusion, the positive impact of clinical and humanistic outcomes was demonstrated, highlighting the importance of pharmacotherapeutic follow-up in dyslipidemia and the fundamental role of the pharmacist in guiding the patient in relation to eating habits, preventing the worsening of the disease, reducing serum levels of lipids and other risk factors, which can reduce the chances of cardiovascular diseases and contribute to the improvement of pharmaceutical care, generating greater satisfaction and, mainly, quality of life for the patient.

**Keywords:** Pharmaceutical service; Cardiovascular diseases; Pharmacological treatment; Health promotion.

### Resumen

El estudio tuvo como objetivo evaluar la relación entre la atención farmacéutica dirigida a pacientes dislipidémicos que utilizan medicamentos para el tratamiento de la dislipidemia y el impacto en los resultados clínicos y humanísticos. Se trata de un estudio clínico aleatorizado con pacientes dislipidémicos atendidos en una farmacia dispensadora de medicamentos del Componente Estratégico de Asistencia Farmacéutica, cumpliendo los criterios de inclusión del Protocolo Clínico y Directrices Terapéuticas - Dislipidemia: prevención de eventos cardiovasculares y pancreatitis, con los medicamentos estandarizados: atorvastatina, pravastatina, bezafibrato, ciprofibrato y fenofibrato. Después de la implementación de la atención farmacéutica, los pacientes presentaron niveles reducidos de presión arterial y colesterol LDL y triglicéridos, así como niveles elevados de colesterol HDL y reducción del riesgo cardiovascular. La atención farmacéutica también logró reducir el número de hospitalizaciones. Además, después del seguimiento farmacoterapéutico, hubo un cambio en la percepción de la calidad de vida de los asistidos, en relación con el medio ambiente, así como una mejora en el nivel de satisfacción de los usuarios en relación con el dominio de la gestión de la terapia/servicio farmacéutico. Las intervenciones farmacéuticas redujeron la aparición de problemas relacionados con la farmacoterapia en cuanto a la eficacia farmacoterapéutica. En conclusión, se demostró el impacto positivo de los resultados clínicos y humanísticos, destacando la importancia del seguimiento farmacoterapéutico en la dislipemia y el papel fundamental del farmacéutico en la orientación del paciente en relación a los hábitos alimentarios, previniendo el empeoramiento de la enfermedad, reduciendo el suero niveles de lípidos y otros factores de riesgo, que pueden reducir las posibilidades de enfermedades cardiovasculares y contribuir a la mejora de la atención farmacéutica, generando mayor satisfacción y, principalmente, calidad de vida para el paciente.

**Palavras clave:** Cuidado farmacéutico; Enfermedades cardiovasculares; Tratamiento Farmacológico; Promoción de la salud.

## 1. Introdução

A dislipidemia é uma doença caracterizada por alterações metabólicas, com elevado risco de eventos coronarianos, podendo ser dividida em hipercolesterolemia isolada: elevação do LDL-C ( $\geq 160$  mg/dl); hipertrigliceridemia isolada: elevação dos triglicéridos (TG) ( $\geq 150$  mg/dl); hiperlipidemia mista: valores aumentados de LDL-C ( $\geq 160$  mg/dl) e TG ( $\geq 150$  mg/dl); HDL-C baixo: redução isolada do HDL-C (homens  $< 40$  mg/dl e mulheres  $< 50$  mg/dl) ou em associação a um aumento de LDL-C ou de TG (Xavier et al., 2018).

Assim, a fim de que tais parâmetros sejam reduzidos e assim, minimizada a probabilidade de eventos cardiovasculares, sugere-se a adoção de terapia nutricional adequada e prática de atividade física regular, capazes de melhorar a qualidade de vida e reduzir riscos cardiovasculares (Faludi et al., 2017). De maneira adicional, o tratamento medicamentoso para dislipidemia

contribuiu para a redução do risco de morbimortalidade, sendo as estatinas, fibratos, niacina e resina as classes medicamentosas destinadas ao tratamento e à prevenção da dislipidemia (Catapano et al., 2016).

Então, no Brasil, o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) - Dislipidemia: prevenção de eventos cardiovasculares e pancreatite define os critérios para garantir o acesso da população a esses medicamentos (Xavier et al., 2018), que pertencem ao Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF), que representa uma estratégia de acesso da população a medicamentos no âmbito estadual do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2020). A dispensação desses medicamentos deve ser realizada mediante orientações adequadas, para cumprimento do regime terapêutico prescrito e para a garantia do uso racional de medicamentos (URM) (Monteiro et al., 2021).

Nessa perspectiva, dados revelam benefícios dos serviços farmacêuticos em relação à melhoria da qualidade de vida, otimização da farmacoterapia e URM, que podem melhorar desfechos clínicos como pressão arterial (PA), níveis de colesterol e hemoglobina glicada (Batista et al., 2020; Rocha et al., 2021; Soldati et al., 2021; Souza et al., 2020).

Dentro desse contexto, em pacientes com síndrome metabólica (SM) a hipertrigliceridemia foi o segundo fator de risco mais prevalente e os níveis de colesterol e TG foram controlados por seguimento farmacoterapêutico, prevenindo assim a ocorrência de eventos cardiovasculares (Rocha et al., 2021). E ainda, o cuidado farmacêutico em pacientes dislipidêmicos gera resultados positivos quanto ao tratamento dessa doença e à utilização e manejo da terapia medicamentosa, repercutindo em redução de custos para o serviço de saúde e qualidade de vida à população assistida (Campins et al., 2019; Paim, 2018; Melgarejo et al., 2021).

Portanto, torna-se importante compreender a relação entre o cuidado farmacêutico direcionado a pacientes dislipidêmicos que utilizaram medicamentos para o tratamento de dislipidemia e o impacto sobre desfechos clínicos e humanísticos.

## **2. Metodologia**

### **2.1 Descrição do serviço**

Os medicamentos do CEAF são dispensados mediante cumprimento aos critérios de dispensação definidos por meio dos PCDT do Ministério da Saúde (MS), em farmácias de dispensação de medicamento deste componente, em âmbito estadual.

Em relação à dislipidemia, objeto de investigação deste trabalho, dos medicamentos padronizados no PCDT – Dislipidemia: prevenção de eventos cardiovasculares e pancreatite, as farmácias estaduais disponibilizam: atorvastatina, pravastatina, bezafibrato, ciprofibrato e fenofibrato.

### **2.2 Descrição do estudo**

Estudo clínico randomizado com pacientes dislipidêmicos atendidos em uma farmácia estadual de dispensação de medicamentos do CEAF, mediante cumprimento dos critérios de inclusão do PCDT - Dislipidemia: prevenção de eventos cardiovasculares e pancreatite, que utilizavam os medicamentos padronizados: atorvastatina, pravastatina, bezafibrato, ciprofibrato e fenofibrato.

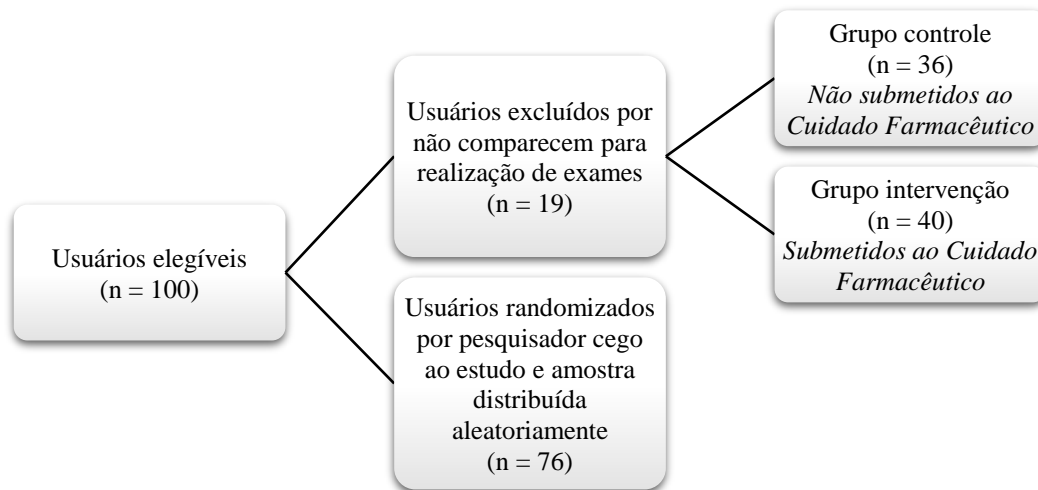
### **2.3 Cálculo da amostra**

Para seleção da amostra foram adotados procedimentos aleatórios, tendo como pré-requisito o usuário da farmácia de dispensação de medicamentos do CEAF ter recebido algum atendimento anterior pela farmácia e pelo menos um dos medicamentos contemplado nesse PCDT, que fosse padronizado em âmbito estadual.

A fim de garantir que pacientes com características distintas tivessem a mesma possibilidade de serem alocados nos diferentes grupos, que os grupos de pacientes ficassem equilibrados quanto às características conhecidas e desconhecidas dos

pacientes e que a única diferença entre eles fosse a intervenção experimental, a randomização da amostra foi realizada por um pesquisador cego ao estudo, sem conhecimento das características pessoais e dos dados socioeconômicos dos pacientes como nome, sexo, idade, aspectos antropométricos, renda familiar e escolaridade, que distribuiu os pacientes, identificados por números casuais, de maneira aleatória (Kara-Júnior, 2014) em (2) dois grupos: controle, não submetido ao Cuidado Farmacêutico, e intervenção, submetido ao Cuidado Farmacêutico, conforme demonstra a Figura 1.

**Figura 1.** Seleção e randomização da amostra.



Fonte: Autores.

O tamanho da amostra foi dimensionada para detectar 6,5% de redução no risco de doenças cardiovasculares (DCV) em 10 (dez) anos, calculado pelo escore de Framingham (Dawber, 1980), considerando desvio padrão (DP) de 8 (oito), nível de significância de 5%, poder do teste de 90%, resultando em 33 (trinta e três) usuários por grupo.

Considerando a perda amostral, 100 usuários foram convidados a participar do estudo. Desses, 11 não compareceram para realização dos exames iniciais e 8 (oito) não fizeram os exames finais, sendo excluídos. Dessa forma, 76 usuários permaneceram no estudo e foram divididos nesses 2 (dois) mencionados grupos: controle, composto por 36 pacientes e intervenção, composto por 40 pacientes.

#### 2.4 Critérios de inclusão/exclusão

Foram incluídos usuários dislipidêmicos que faziam uso contínuo de atorvastatina, ciprofibrato e/ou fenofibrato. Foram excluídos os indivíduos não aderentes ao cuidado farmacêutico, que não compareceram para realização dos exames, antes e após o período de provimento do cuidado farmacêutico, ou que se recusaram a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

#### 2.5 Cuidado farmacêutico

Para a sistematização do cuidado farmacêutico foi empregado o método adaptado a partir dos modelos *The Indian Health Service* e *The Health Collaboration Model* (Svarstad et al., 1999), com perguntas abertas e objetivas, que visavam avaliar a compreensão do usuário quanto à sua doença e aos medicamentos, norteando a ação do farmacêutico.

Para o processo de implantação do cuidado farmacêutico, os farmacêuticos foram treinados de acordo com a metodologia recomendada pela *International Pharmaceutical Federation* (2009), abordando questões relacionadas à doença, medicamentos e orientações farmacêuticas.

Os usuários foram então divididos em 2 (dois) grupos: controle, submetidos à primeira entrevista com o farmacêutico, levantamento dos dados socioeconômicos e a exames bioquímicos, avaliação da qualidade de vida e da satisfação quanto aos serviços da farmácia, do número de hospitalizações por eventos cardiovasculares, do risco cardiovascular e de níveis pressóricos; e intervenção, submetidos a todas as avaliações do grupo controle, e também, ao seguimento farmacoterapêutico, durante 6 (seis) meses.

Ao final, ambos os grupos foram novamente submetidos a todas as avaliações, a fim de que fossem analisados os desfechos clínicos e humanísticos resultantes do cuidado farmacêutico e das intervenções farmacêuticas.

## **2.6 Avaliação dos níveis pressóricos**

A aferição da pressão arterial (PA) foi efetuada no grupo controle e intervenção, no início e ao final do cuidado farmacêutico, conforme Diretriz Brasileira de Hipertensão (Barroso et al., 2020).

## **2.7 Parâmetros bioquímicos**

TG, CT, HDL-C, glicemia, hemoglobina glicada, foram determinados em amostras de soro, usando kits comerciais (LABTEST, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) e LDL-C foi calculado como a diferença entre CT e HDL-C. Todos os exames foram realizados em parceria com o Laboratório Tommasi®.

## **2.8 Detecção de LDL oxidada**

Para determinação de LDL oxidada, nas amostras de soro, foi utilizado o kit ELISA (Enzyme-Linked Immuno sorbent Assay) de LDL oxidada (Mercodia AB, Uppsala, Sweden).

## **2.9 Cálculo do Escore de Framingham**

Para identificação do risco cardiovascular, utilizou-se o escore Framingham, sendo calculado o risco cardiovascular em 10 (dez) e 30 (trinta) anos usando o perfil lipídico como referência (Dawber, 1980), para ambos os grupos, antes e após a intervenção clínica farmacêutica.

## **2.10 Determinação dos níveis de proteína C reativa ultrasensível (PCR)**

Os níveis séricos de PCR foram dosados por meio de ensaio imunoenzimático quimioluminescente (Immulite 1000, DiagnosticProducts Corporation, Los Angeles, CA, EUA) (James et al., 2003).

## **2.11 Qualidade de vida**

No início e ao final do estudo aplicou-se um questionário de avaliação de qualidade de vida WHOQOL-BREF, que possui escala do tipo likert de 5 (cinco) pontos, com variação de pontuação de 0 (zero) a 100, onde 0 (zero) é o pior nível e 100 refere-se ao o melhor possível (OMS, 1995; Fleck et al., 2000).

## **2.12 Nível de satisfação com os serviços oferecidos pela farmácia**

Para avaliar a satisfação dos usuários com os serviços de farmácia foi aplicado o “Questionário de Satisfação com os serviços da farmácia” (Kucukarslan & Schommer, 2020), adaptado, traduzido e validado por Correr e colaboradores (2009). Os usuários foram classificados como satisfeitos (pontuação  $\geq 4$ ) e não satisfeitos (pontuação  $< 4$ ).

### **2.13 Compilação dos dados e análise estatística**

Os dados obtidos no EpiInfo™ foram, posteriormente, compilados em planilha elaborada no Excel 2007. Os dados foram analisados utilizando o programa estatístico Statistical Package Social Science versão 18.0 (SPSS 18.0). Dados quantitativos foram expressos como a média  $\pm$  DP e então aplicado o teste Tukey para múltiplas comparações, com nível de significância aceito quando  $p < 0,05$ .

### **2.14 Questões éticas**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres Humanos da UVV (CEP-UVV) sob o n° 721.998 e realizado respeitando as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, regulamentadas pela Resolução n° 466, de 12 de dezembro de 2012 (Brasil, 2012).

## **3. Resultados**

### **3.1 Perfil dos usuários e dados socioeconômicos**

O perfil dos usuários demonstrou que houve uma frequência maior de mulheres (controle: 61,1%; intervenção: 65%). Quanto à idade, a média dos participantes foi de 60 anos (controle:  $60,5 \pm 8,7$ ; intervenção:  $61,4 \pm 6,5$ ). No que diz respeito à renda familiar dos usuários, a mais baixa (menor que 5 salários) foi predominante (controle: 88,9%; intervenção: 92,5%). Em relação à escolaridade, em ambos os grupos a maioria dos usuários tinha apenas o nível fundamental de ensino (controle: 66,7%; intervenção: 70%).

No momento em que os dados antropométricos foram avaliados, observou-se que não houve diferença nos valores de peso (controle:  $73,2 \pm 18,2$ ; intervenção:  $75,9 \pm 17,8$ ) e índice de massa corpórea (IMC) em ambos os grupos (controle:  $27,9 \pm 6,4$ ; intervenção:  $28,6 \pm 5,8$ ). No entanto, os valores médios do IMC mantiveram-se em níveis que caracterizava o sobrepeso dos usuários, segundo a OMS (2000).

### **3.2 Perfil da utilização de medicamentos**

Todos os pacientes utilizavam dois ou mais medicamentos concomitantemente, sendo o mais utilizado a atorvastatina, 20mg (controle: 8,3%; intervenção: 25%), e 40mg (controle: 77,8%; intervenção: 57,5%). O fenofibrato 250mg era utilizado por 3 pacientes do grupo controle (8,3%) e 4 usuários do intervenção (10%). A associação mais frequente foi de atorvastatina 20mg com fenofibrato 250mg (controle: 5,6%; intervenção: 7,5%).

### **3.3 Parâmetros bioquímicos e Escore de Framingham**

Na Tabela 1 pode-se observar que os valores de glicemia, hemoglobina glicada, CT, HDL, PAS e do escore de Framingham em 10 anos, em 10 e em 30 anos com eventos cardiovasculares maiores foram diferentes entre os grupos controle e intervenção.

Quanto a LDL, TG e PCR, apenas o grupo intervenção apresentou redução nesses parâmetros, quando comparado ao mesmo grupo antes do acompanhamento farmacoterapêutico.

**Tabela 1.** Parâmetros bioquímicos e escore de Framingham dos pacientes dos grupos controle e intervenção, antes e após o Cuidado Farmacêutico, realizado durante 6 (seis) meses.

Parâmetro	Controle (antes)	Controle (após)	Intervenção (antes)	Intervenção (após)
Glicemia (mg/dL)	150,4±24,9	155,1±22,7	154,4±39,8	141,2±24,6 <sup>a,b,c</sup>
Hemoglobina glicada (%)	6,95±0,75	7,04±0,74	6,89±1,0	6,18±1,04 <sup>a,b,c</sup>
Colesterol total (mg/dL)	174,8±30,5	176,0±28,9	176,7±33,4	157,8±7,8 <sup>a,b,c</sup>
HDL – C (mg/dL)	45,9±6,3	45,2±7,2	45,2±8,3	50,1±7,8 <sup>a,b,c</sup>
LDL – C (mg/dL)	108±15	101±25	119±40	114±39 <sup>c</sup>
TG (mg/dL)	151±59	156±62	152±66	142±65 <sup>c</sup>
PCR ultra-sensível (mg/dL)	2,03±1,56	2,01±1,65	2,33±1,63	2,15±1,55 <sup>c</sup>
LDL oxidada (mg/dL)	12,4±2,0	13,2±1,8	12,7±1,5	9,4±1,3
TGO (U/L)	23±5,9	24,9±6,7	24,7±6,4	24,4±5,5
TGP (U/L)	23,4±7,5	24,3±7,2	23,2±6,9	23,2±6,9
Gama GT (U/L)	29,2±11,9	30,5±12,2	29,4±11,8	28,4±11,0
CPK (U/L)	122±49	121±48	123±79	122±76
Ureia (mg/dL)	34,9±12,7	33,2±9,2	33,9±10,3	33,7±11,3
Creatinina (mg/dL)	0,95±0,22	0,94±0,29	0,94±0,45	0,92±0,48
PAS (mmHg)	151±21	149±18	150±20	131±11 <sup>a,b,c</sup>
PAD (mmHg)	81±7	72±9	83±9	67±10 <sup>a,c</sup>
Escore framinghan 10 anos (%)	23,3±10,9	22,3±7,1	25,2±13,0	14,9±8,1 <sup>a,b,c</sup>
Escore framinghan 30 anos (%)	69,8±8,4	69,2±9,1	70,8±11,7	59,5±13,7 <sup>a,b,c</sup>
Escore framinghan 30 anos e possibilidade de eventos cardiovasculares maiores (%)	51,1±12,5	51±11,2	52,4±16,9	40,8±14,5 <sup>a,b,c</sup>
Número de hospitalizações por eventos cardiovasculares (n/%)	11 (30,6)	12 (33,3)	13 (32,5)	3 (7,5)

Os dados estão expressos como a média ± DP. <sup>a</sup>p<0,05 vs. controle antes; <sup>b</sup>p<0,05 vs. controle depois; <sup>c</sup>p<0,05 vs. intervenção antes. Fonte: Autores.

### 3.4 Hábitos de vida e comorbidades

O grupo intervenção demonstrou redução de 11 (onze) para 3 (três) hospitalizações, após acompanhamento farmacoterapêutico.

Em relação ao consumo de álcool, 12,5% dos usuários relataram fazer uso regular e 87,5% não utilizavam essa substância. Sobre o hábito de fumar, aproximadamente 90% dos usuários se declararam não fumantes. Quanto aos hábitos de vida, 45% dos usuários praticavam algum tipo de atividade física, aproximadamente 35% era hipertensos e 57,5% diabéticos.

### 3.5 Desfechos humanísticos

Relacionando o início e o final das intervenções farmacêuticas, conforme Tabela 2, observou-se um aumento na média da qualidade de vida dos usuários que receberam as intervenções, apenas no domínio meio ambiente (controle antes: 11,85±1,70; controle após: 11,64±1,18; intervenção antes: 11,93±1,28; intervenção após: 12,65±1,34).



**Tabela 2.** Dados dos domínios relacionados à qualidade de vida dos pacientes dos grupos controle e intervenção, antes e após o Cuidado Farmacêutico, realizado durante 6 (seis) meses.

Domínio	Controle (antes)	Controle (após)	Intervenção (antes)	Intervenção (após)
Físico (Dor e desconforto; Energia e fadiga; Sono e repouso; Mobilidade; Atividades da vida cotidiana; Dependência de medicação ou de tratamentos; Capacidade de trabalho)	12,07±1,77	11,86±1,22	12,10±1,45	12,46±1,78
Psicológico (Sentimentos positivos; Pensar, aprender, memória e concentração; Auto-estima; Imagem corporal e aparência; Sentimentos negativos; Espiritualidade/religião/crenças pessoais)	12,65±1,75	12,69±0,97	12,58±1,36	12,77±1,33
Relações sociais (Relações pessoais; Suporte/Apoio social; Atividade sexual)	11,35±2,61	12,03±2,56	12,13±1,99	12,30±1,94
Meio ambiente (Segurança física e proteção; Ambiente no lar; Recursos financeiros; Cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade; Oportunidades de adquirir novas informações e habilidades; Participação em e oportunidades de recreação/lazer; Ambiente físico: poluição/ruído/trânsito/clima; Transporte)	11,85±1,70	11,64±1,18	11,93±1,28	12,65±1,34 <sup>a,b,c</sup>
Autoavaliação da qualidade de vida	12,26±1,90	11,92±1,58	12,34±1,76	12,55±2,07
Média geral	12,07±1,45	12,14±1,58	12,18±1,32	12,58±1,24

Os dados estão expressos como a média ± DP. <sup>a</sup>p<0,05 vs. controle antes; <sup>b</sup>p<0,05 vs. controle depois; <sup>c</sup>p<0,05 vs. intervenção antes. Fonte: OMS (1995); Fleck et al. (2000).

### 3.6 Satisfação com o serviço oferecido pela farmácia

A partir da Tabela 3 observa-se que o grupo intervenção apresentou diferença antes e após o cuidado farmacêutico, revelando melhora no nível de satisfação desses usuários, sendo as melhores pontuações de cada pergunta relacionadas, principalmente, ao domínio manejo da terapia/serviço farmacêutico.

**Tabela 3.** Satisfação dos usuários dos grupos controle e intervenção, antes e após o Cuidado Farmacêutico com os serviços da farmácia.

Questão	Controle (antes)	Controle (após)	Intervenção (antes)	Intervenção (após)
1. A aparência profissional da farmácia?	4,1±0,8	3,2±0,8	4,0±0,7	4,1±0,8 <sup>b</sup>
2. A disponibilidade do farmacêutico em responder suas perguntas?	4,3±0,8	3,7±0,5	4,2±0,6	4,1±0,8 <sup>b</sup>
3. A relação profissional do farmacêutico com você?	4,2±0,8	3,6±0,5	4,3±0,9	4,2±0,5 <sup>b</sup>
4. A habilidade do farmacêutico em avisá-lo sobre problemas que você poderia ter com seus medicamentos?	3,5±1,4	3,6±0,6	3,4±0,9	4,0±0,5 <sup>a,b,c</sup>
5. A prontidão no atendimento da sua receita?	4,1±1,1	3,6±0,7	4,2±1,0	4,1±0,4 <sup>b</sup>
6. O profissionalismo dos funcionários da farmácia?	4,3±0,9	3,8±0,6	4,3±0,5	4,0±0,5 <sup>b</sup>
7. A explicação do farmacêutico sobre a ação dos seus medicamentos?	3,5±1,4	3,6±0,7	3,6±0,8	4,1±0,4 <sup>a,b,c</sup>
8. O interesse do farmacêutico pela sua saúde?	3,2±1,3	3,3±0,7	3,3±0,4	4,1±0,5 <sup>a,b,c</sup>
9. A ajuda do farmacêutico no uso dos seus medicamentos?	3,3±1,4	3,4±0,8	3,5±0,6	4,1±0,5 <sup>a,b,c</sup>
10. O empenho do farmacêutico em resolver os problemas que você tem com seus medicamentos?	3,6±1,3	3,6±0,9	3,5±0,8	4,1±0,6 <sup>a,b,c</sup>
11. A responsabilidade que o farmacêutico assume com o seu tratamento?	3,4±1,3	3,3±0,8	3,3±0,9	4,1±0,6 <sup>a,b,c</sup>
12. As orientações do farmacêutico sobre como tomar os seus medicamentos?	3,4±0,9	3,5±0,8	3,4±0,7	4,0±0,5 <sup>a,b,c</sup>
13. Os serviços da sua farmácia em geral?	4,1±0,7	3,6±0,8	4,0±0,5	4,1±0,4 <sup>b</sup>
14. As respostas do farmacêutico às suas perguntas?	3,5±1,0	3,6±0,7	3,6±0,8	4,1±0,5 <sup>a,b,c</sup>



15. O empenho do farmacêutico em manter ou melhorar a sua saúde?	3,4±1,0	3,5±0,7	3,3±0,8	4,2±0,6 <sup>a,b,c</sup>
16. A cortesia e respeito demonstrados pelos funcionários da farmácia?	4,3±0,9	3,7±0,7	4,1±0,9	4,2±0,6 <sup>b</sup>
17. A privacidade nas conversas com o seu farmacêutico?	3,3±1,1	3,5±0,8	3,4±0,7	4,1±0,5 <sup>a,b,c</sup>
18. O empenho do farmacêutico para assegurar que os seus medicamentos façam o efeito esperado?	3,3±1,0	3,4±0,9	3,3±1,1	4,3±0,6 <sup>a,b,c</sup>
19. A explicação do farmacêutico sobre os possíveis efeitos adversos dos medicamentos?	3,0±1,2	3,1±0,9	3,2±0,8	4,3±0,6 <sup>a,b,c</sup>
20. O tempo que o farmacêutico oferece para passar com você?	3,5±1,1	3,4±0,8	3,3±0,7	4,4±0,5 <sup>a,b,c</sup>
Média do nível de satisfação geral	3,7±0,8	3,5±0,6	3,7±0,6	4,1±0,2 <sup>a,b,c</sup>

Os dados estão expressos como a média ± DP. <sup>a</sup>p<0,05 vs. controle antes; <sup>b</sup>p<0,05 vs. controle depois; <sup>c</sup>p<0,05 vs. intervenção antes. Fonte: Kucukarslan e Schommer (2020), adaptado, traduzido e validado por Correr e colaboradores (2009).

### 3.7 Problemas relacionados à farmacoterapia (PRF)

Antes da intervenção farmacêutica, a maior ocorrência de PRF estava relacionada à efetividade medicamentosa (55%) e após, a ocorrência desse PRF reduziu para 15%. Os demais PRF foram estavam relacionados à necessidade (antes: 35%; após: 13%) e segurança (antes: 10%; após: 5%).

## 4. Discussão

Os dados do presente estudo, atrelados à prevalência de mulheres participantes, se relacionam ao exposto por Cassaro e colaboradores (2016) que afirmam que mulheres procuram mais os serviços de saúde quando comparado aos homens.

De maneira similar ao estudo de Felchilcher et al. (2015), a média de idade predominante foi também de 60 anos. Esses mesmos autores (Felchilcher et al., 2015), constataram que o perfil de indivíduos que mais procura os serviços de saúde do SUS é caracterizado por baixas escolaridade e renda, o que também ficou evidenciado nos presentes dados.

O principal achado do presente trabalho foi o impacto positivo do cuidado farmacêutico sobre desfechos clínicos dos usuários que foram acompanhados durante 6 (seis) meses pelos farmacêuticos, assim como já demonstrado por Vieira, Sposito e Sperotto (2020), cujos dados confirmaram que a intervenção farmacêutica impacta positivamente na melhoria de parâmetros bioquímicos.

O melhoramento dos desfechos clínicos inclui a redução da PA dos usuários do grupo intervenção ao final do acompanhamento farmacêutico sistemático. Da mesma forma, Pessoa e colaboradores (2021) mostraram a redução do número de pacientes com hipertensão descontrolada, após o acompanhamento farmacêutico.

Ademais, houve aumento nos níveis de HDL-C, e redução de LDL-C e TG, nos pacientes assistidos pelo farmacêutico. Nesse sentido, estudo mostra que há uma relação direta entre o surgimento de DCV e níveis elevados de LDL-C (Mach et al., 2019). Em contrapartida, sabe-se que níveis elevados de HDL-C conferem ação protetora, prevenindo o desenvolvimento de DCV (Thakkar et al., 2021).

Outro parâmetro muito importante de ser analisado em pacientes dislipidêmicos é o escore de Framingham, pois a partir da identificação de risco são recomendadas medidas adequadas para a redução do mesmo, incluindo mudanças alimentares, interrupção do tabagismo, combate ao sedentarismo e intervenção farmacológica (Izar et al., 2021). Nesse contexto, as informações do presente estudo mostram que a intervenção farmacêutica possuiu resultado positivo sobre o escore de Framingham, diminuindo a possibilidade da ocorrência de eventos cardiovasculares.

Sobre o tratamento medicamentoso, a maioria dos usuários participantes do estudo utilizava atorvastatina, pois representa o fármaco hipolipemiante de primeira escolha para a redução de eventos cardiovasculares. Porém, o tratamento medicamentoso não deve ser uma medida isolada de prevenção e tratamento da dislipidemia, que devem ocorrer mediante a associação do medicamento com mudança de hábitos de vida (Xavier et al., 2018).

Ocorre que os dados mostram que a maioria dos pacientes que utilizava medicamentos para dislipidemia não praticavam atividade física, o que contraria a recomendação relacionada à adoção de hábitos saudáveis de vida como medidas não farmacológicas para o tratamento de dislipidemia (Izar et al., 2021).

Entretanto, apesar dos parâmetros bioquímicos e de uso de medicamentos serem imprescindíveis para a avaliação da eficácia do seguimento farmacoterapêutico, o preceito qualidade de vida tem se tornado cada vez mais importante, pois valoriza a percepção individual e pode contribuir para a resolução de problemas de maior importância social (Pohl et al., 2021). Nesse aspecto, os participantes que receberam acompanhamento farmacêutico demonstraram melhoria quanto ao auto entendimento sobre qualidade de vida, no aspecto ambiente.

De maneira adicional, a avaliação pelos usuários do atendimento dos serviços de saúde é fundamental para repensar as práticas profissionais ou intervir sobre a organização dos serviços, visando seu aperfeiçoamento (Silva et al., 2022). Dentro desse âmbito, estudos realizados por Cassaro e colaboradores (2016) e Bonadiman e colaboradores (2016) demonstraram baixo nível de satisfação dos usuários em relação aos serviços oferecidos por farmácias públicas.

Nesse aspecto, os resultados do presente estudo revelaram que o serviço clínico farmacêutico melhorou o nível de satisfação dos usuários, tendo como uma das possíveis razões a melhoria da adesão do paciente ao tratamento medicamentoso após o cuidado farmacêutico, contrapondo o problema apresentado por Hasen e Negeso (2021) sobre a insatisfação de pacientes relacionada ao pouco empenho do farmacêutico para garantir a adesão do paciente à farmacoterapia.

Além de melhorar a satisfação dos usuários, o seguimento farmacoterapêutico também é capaz de diminuir taxas de internação, incluindo aquelas por eventos cardiovasculares, conforme demonstrado no presente estudo, o que é relevante aos cofres públicos (Joca & Azambuja, 2022). E também, o cuidado farmacêutico consegue minimizar problemas relacionados à farmacoterapia (PRF).

No presente estudo, os PRF detectados se relacionaram à necessidade (10,4%); efetividade (64,4%) e segurança (22,2%), baseados nos princípios da farmacoterapia. Torna-se importante, portanto, compreender a relação direta existente entre os PRF, a não adesão ao tratamento e a inefetividade da farmacoterapia (Souza et al., 2020; Souza, Broetto-Biazon & Salci-Aran, 2021) e ainda, que muitas vezes pacientes não utilizam os medicamentos que necessitam, prejudicando os resultados em saúde (Silva et al., 2020).

Para De Goes Marques e colaboradores (2018), o cuidado farmacêutico e suas intervenções junto ao paciente, relacionadas à utilização do medicamento, minimizam a possibilidade de ocorrência de ações indesejadas associadas a medicamentos em razão do desconhecimento dos pacientes sobre os mesmos e quanto à forma correta de utiliza-los a seus riscos.

Então, o cuidado farmacêutico, ao identificar e avaliar riscos referentes à efetividade, segurança e desvios da qualidade de medicamentos, pode prevenir e solucionar PRF, de forma sistemática, contínua e documentada, objetivando alcançar resultados voltados à racionalidade da terapia medicamentosa e à melhoria da qualidade de vida do usuário (Hernández et al., 2009).

## 5. Conclusão

Conclui-se que cuidado farmacêutico direcionado aos usuários de farmácia de dispensação do CEAF, portadores de dislipidemia, repercutiram positivamente sobre desfechos clínicos e humanísticos, mostrando a importância do seguimento farmacoterapêutico na dislipidemia e o papel fundamental do farmacêutico na orientação ao paciente em relação aos hábitos alimentares, prática de atividade física, adoção de hábitos saudáveis de vida, adesão ao tratamento medicamentoso e URM.

Assim, os resultados deste trabalho sugerem que o cuidado farmacêutico tem o potencial de prevenir o agravamento da dislipidemia, de reduzir níveis séricos de lipídios e de outros fatores de risco, podendo minimizar as chances de ocorrência de

DCV e contribuir para a melhoria do atendimento de farmácia de dispensação de medicamentos do CEAF, gerando maior satisfação e, principalmente, qualidade de vida ao usuário desse serviço.

### Limitações do estudo

As limitações do estudo estão diretamente relacionadas às dificuldades do farmacêutico em promover o cuidado farmacêutico devido a subsídios técnicos insuficientes, sobrecarga de atividades relacionadas exclusivamente à dispensação de medicamento a grande número de usuários atendidos nas farmácias de dispensação de medicamentos do CEAF e indisponibilidade de tempo para tal, o que gera um dano significativo à qualidade do serviço ofertado e à saúde, satisfação e qualidade de vida do paciente. E ainda, à necessidade de novos estudos a fim de compreender o universo de profissionais que atuam dispensando medicamentos nessas farmácias.

### Agradecimentos

Agradecemos à Secretaria Estadual de Saúde do Espírito Santo – SESA e à Gerência Estadual de Assistência Farmacêutica do Espírito Santo - GEAF pela permissão para a realização deste estudo. Este trabalho recebeu recurso da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Finance Code 001), do Programa de Pesquisa para o SUS - PPSUS (Edital FAPES/CNPq/MS-Decit/SESA 0010/2013, grant number 65835131) e do Conselho Nacional e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq: grant number 311925/2018-9).

### Referências

- Barroso, W. K. S et al. (2020) Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 116 (3), 516-658. 10.36660/abc.20201238.
- Batista, S. C. M., Albuquerque, L. E. R., Da Silva, N. M., Medeiros, J. S. (2020). Polimedição Atenção farmacêutica e Cuidado farmacêutico. *Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*, 16 (4).
- Bonadiman, R. L., Andrade, T. U., Santana, A. F., Lima, E., Brasil, G., Lenz, D., Endringer, D. C. (2016) Satisfaction level of users and verification of knowledge of pharmacists in public pharmacies of the Espírito Santo. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23 (2), 627-638. Doi: 10.1590/1413-81232018232.03462016.
- Brasil (2012). Ministério da Saúde. Resolução nº 466/GM/MS de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, DF: Ministério da Saúde.
- Brasil (2020). Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Renome 2020 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.217 p.
- Campins, L., Serra-Prat, M., Palomera, E., Bolibar, I., Martínez, M. À., Gallo, P. (2019). Reduction of pharmaceutical expenditure by a drug appropriateness intervention in polymedicated elderly subjects in Catalonia (Spain). *Gaceta Sanitaria*, 33 (2), 106-111. Doi: 10.1016/j.gaceta.2017.09.002.
- Cassaro, K. O. S., Heringer, O. A., Fronza, M., Lenz, D., Endringer, D. C., Andrade, T. U. (2016) Level of satisfaction of clients of public pharmacies dispensing high-cost drugs in Espírito Santo, Brazil. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 52: 95-103. Doi: 10.1590/S1984-82502016000100011.
- Catapano, A. L., Graham, I., De Backer, G., Wiklund, O., Chapman, M. J., Drexel, H., et al. (2016). ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias. *European Heart Journal*, 37, 2999–3058.
- Correr, C. J., Pontarolo, R., Melchior, A. C., Rossignoli, P., Fernández-Llimós, F., Radominski, R. B. (2009) Satisfação dos usuários com serviços de farmácia: Tradução e validação do Pharmacy Services Questionnaire para o Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 25, 89-96. Doi: 10.1590/S0102-311X2009000100009.
- Dawber, T. R. (1980) *The Framingham study*. The epidemiologic of atherosclerotic disease. Cambridge: Harvard University Press.
- De Goes Marques, C. R. et al. (2018). Conhecimento dos idosos sobre polifarmacoterapia em uma Unidade Básica de Saúde do município de Aracaju/SE. *Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes-SEMPESq*, 18.
- Faludi A. A., Izar, M. C. O., Saraiva, J. F. K., Chacra, A. P. M., Bianco, H. T., Afíune Neto, A. et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017 (2017). *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 109 (2), 1-76. Doi: 10.5935/abc.20170121.
- Felchilcher, E., Araújo, G., Traverso, M. E. D. (2015) Perfil dos Usuários de uma Unidade Básica de Saúde do Meio-Oeste Catarinense. *Unoesc & Ciência - ACBS*, 6, 2, 223-230.

- Fleck, M. P. A. et al. (2000) Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Revista de Saúde Pública*, 34, 178-183. Doi: 10.1590/S0034-8910200000200012.
- Hasen, G., Negeso, B. (2021). "Satisfação dos Pacientes com Cuidados Farmacêuticos e Fatores Associados no Sudoeste da Etiópia." *Preferência e adesão do paciente*, 15.
- Hernández, D. S., Castro, M. M. S., Dáder, M. J. F. (2009) *Método Dáder - Manual de Seguimento Farmacoterapêutico* 3ed.: 128.
- International Pharmaceutical Federation (2009). *Global Pharmacy Workforce Report*. FIP 90p.
- Izar, C. O. M., Giraldez, V. Z. R., Bertolami, A., Santos Filho, R. D. S., Lottenberg, A. M., Assad, M. H. V., et al. (2021) Atualização da Diretriz Brasileira de Hipercolesterolemia Familiar – 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 117 (4), 782-844. Doi: 10.36660/abc.20210788.
- Kara-Júnior, N. (2014) Definição da população e randomização da amostra em estudos clínicos. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 73 (2), 67-68. Doi: 10.5935/0034-7280.20140015.
- James, D., Schmidt, A., Wall, E., Green, M., Masri, S. (2003) Reliable detection and identification of genetically modified maize, soybean, and canola by multiplex PCR analysis. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 51, 5829-5834. Doi: 10.1021/jf0341159.
- Joca, A. T., Azambuja, N. M. C. (2022) Atuação e Intervenções do Farmacêutico em Ambiente Hospitalar. *Revista Interfaces*, 10 (1), 1290 a 1299. Doi: 10.16891/2317-434X.
- Kucukarslan, S. N., Schommer, J. C. (2002) Patients' expectations and their satisfaction with pharmacy services. *Journal of the American Pharmacists Association*, 42, 489-495. Doi: 10.1331/108658002763316923.
- Mach, F., Baigent, C., Catapano, A. L., Koskinas, K. C., Casula, M., Badimon, L., Chapman, M. J., De Backer, G. G., Delgado, V., Ference, B. A., Graham, I. M., Halliday, A., Landmesser, U., Mihaylova, B., Pedersen, T. R., Riccardi, G., Richter, D. J., Sabatine, M. S., Taskinen, M. R., Tokgozoglu, L., Wiklund, O. (2020). 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *European Heart Journal*, 41 (1), 111-188. doi: 10.1093/eurheartj/ehz455.
- Melgarejo, A. P., Zampieron, R. G., Sheng, L. Y. (2021) Cuidado farmacêutico: atuação e contribuição do farmacêutico no SUS, Sinop-MT. *Scientific Eletronic Archives*, 13 (6), 75-82. Doi: 10.36560/14620211298.
- Monteiro, E. R., Lacerda, J. T., Natal, S. (2021) Avaliação da gestão municipal na promoção do uso racional de medicamentos em municípios de médio e grande porte de Santa Catarina, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 37 (5), 1-21.
- OMS - Organização Mundial da Saúde (1995) The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the. *The WHOQOL Group*, Soc Sci Med 41: 1403-1409.
- OMS - Organização Mundial da Saúde (2000). Global Database on Body Mass Index. *BMI Classification*. [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html).
- Paim, J. S. (2018). Thirty years of the Unified Health System (SUS). *Ciência e Saúde Coletiva*, 23 (6), 1723-1728. Doi: 10.1590/1413-81232018236.09172018.
- Pessoa, L. D., Borges, R. T. N., Ribeiro, V. S., Rios, C. C., Bottacin, W. E., Bonetti, A. F., Souza, T. T., Reis, W. C. T. (2021) Impacto do cuidado farmacêutico em pacientes com hipertensão arterial sistêmica. *Brazilian Journal of Development*, 7 (1), 5849-5861. Doi: 10.34117/bjdv7n1-397.
- Pohl, H. H., Beschoner, C. E., Couto, A. N., Lenhard, T. H., Santos, P. R. (2021) Qualidade de vida: impactos de um programa de promoção da saúde do setor de saúde suplementar. *Ciência e Saúde Coletiva*, 26 (supl 2), 3599-3607. Doi: 10.1590/1413-81232021269.2.20552019.
- Rocha, M. B., Ziolkowski, M. I., Bittencourt, R. A., Quintana, A. L. D., Bender, E.A. (2021). Estratificação de risco cardiovascular em pacientes com hepatite C em acompanhamento farmacoterapêutico no serviço especializado: um estudo transversal. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 12 (3). Doi: 10.30968/rbfhss.2021.123.0669.
- Silva, I. N. F., Cazé, B. I. F., Cariry, B. V., Fernandes, R. P., Pereira, C. R., Gouveia, M. V. A. (2020). Farmacoepidemiologia do envelhecimento: Desafios encontrados na farmacoterapia de pacientes idosos. *Id On Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, 14 (50), 947-955.
- Silva, J. F. T., Sousa Júnior, S. P., Belforte, M. O., Silva, R. F., Sousa, E. O., Santos, M. O. B., Santos, M. P., Araújo, I. E. L., Filho, M. A. R., Dornelles, C., Aguiar, J. R. V., Moura, L. C., Aguiar, C. S., Silva, L. M., Barbosa, M. J. L. (2022) Saúde Pública no Brasil: a percepção dos usuários acerca dos serviços de saúde. *Brazilian Journal of Health Review*, 5 (1), 2755-2767, 2022. Doi: 10.34119/bjhrv5n1-246.
- Soldati, S., Di Martino, M., Castagno, D., Davoli, M., Fusco, D. (2021). In-hospital myocardial infarction and adherence to evidence-based drug therapies: a real-world evaluation. *BMJ Open*, 11 (2), 1-10. Doi: 10.1136/bmjopen-2020-042878.
- Souza, A. P., Broetto-Biazon, A. C., Salci-Aran, T. P. (2021). Evaluation of drug-related problems in polymedicated patients. *Infarma Ciências Farmacêuticas*, 33 (1), 67. Doi: 10.14450/2318-9312.v33.e1.a2021.pp67-74.
- Souza, L. O., Alves, T. M. C., Paulo, L. L., Batista, T. M., Beltrão, D. M. (2020). Pharmacotherapeutical monitoring of patients with arterial hypertension of diabetes Mellitus. *Brazilian Journal of health Review*, 3 (6), 19540-19551. Doi: 10.34119/bjhrv3n6-332.
- Svarstad, B. L., Chewning, B. A., Sleath, B. L., Claesson, C. (1999) The Brief Medication Questionnaire: a tool for screening patient adherence and barriers to adherence. *Patient Education and Counseling*, 37, 113-24. Doi: 10.1016/s0738-3991(98)00107-4.
- Thakkar, H., Vincent, V., Sen, A., Singh, A., Roy, A. (2021). Changing Perspectives on HDL: From Simple Quantity Measurements to Functional Quality Assessment. *Journal Of Lipids*, 26, 5585521. Doi: 10.1155/2021/5585521.

Vieira, D. C. R., Sposito, N. A., Sperotto, R. L. (2020) Evidência clínica da prática da atenção farmacêutica: uma revisão sistemática. *Archives of Health*, 2 (1), 67-105. Doi: 10.46919/archv2n1-008.

Volpato, D. C., Padial, R. B. (2014) Avaliação da Assistência Farmacêutica em municípios de uma regional de saúde do Paraná. *Revista Saúde e Pesquisa*, 7, 221-232.

Xavier, H. T., Izar, M. C., Faria Neto, J. R., Assad, M. H., Rocha, V. Z., Sposito, A. C., Fonseca, F. A., dos Santos, J. E., Santos, R. D., Bertolami, M. C., Faludi, A. A., Martinez, T. L. R., Diamant, J., Guimara, A., Forti, N. A., Moriguchi, E., Chagas, A. C. P., Coelho, O. R., Ramires, J. A. F. (2013). *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 101(4), 1-20.