

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

ONEI IVO DA MASSENA

Caracterização dos fatores de risco relacionados às alterações do ritmo cardíaco em usuários
dos serviços da Farmácia Escola da UFSC

Florianópolis

2019

ONEI IVO DA MASSENA

Caracterização dos fatores de risco relacionados às alterações do ritmo cardíaco em usuários dos serviços da Farmácia Escola da UFSC

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Farmácia da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Título de Bacharel em farmácia.

Orientador: Prof. Dr. Filipe Carvalho
Matheus

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Silvana Nair Leite
Contezini

Florianópolis

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Da Massena, Onei Ivo

Caracterização dos fatores de risco relacionados às alterações do ritmo cardíaco em usuários dos serviços da Farmácia Escola da UFSC / Onei Ivo Da Massena ; orientador, Filipe Carvalho Matheus, coorientador, Silvana Nair Leite Contezini, 2019.

43 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Graduação em Farmácia, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. Farmácia. 2. Serviços farmacêuticos. 3. Alterações do ritmo cardíaco. 4. Polifarmácia. I. Carvalho Matheus, Filipe . II. Leite Contezini, Silvana Nair . III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Farmácia. IV. Título.

ONEI IVO DA MASSENA

Caracterização dos fatores de risco relacionados às alterações do ritmo cardíaco em usuários dos serviços da Farmácia Escola da UFSC

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Farmacêutico” e aprovado em sua forma final pelo Curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 22 de Novembro de 2019.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Filipe Carvalho Matheus
Orientador

Prof.^a Dra. Mareni Rocha Farias
Membro Titular da banca

Prof.^a Dra. Miriam de Barcellos Falkenberg
Membro Titular da banca

RESUMO

Introdução: A integração dos serviços farmacêuticos em atividades que permitam a detecção precoce de doenças como diabetes e desordens cardiovasculares são ações fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da população. Neste contexto o projeto “*conheça sua pulsação*” visa avaliar a ocorrência de alterações do ritmo cardíaco dos usuários dos serviços da Farmácia Escola da UFSC que possam ser indicativas de fibrilação atrial entre outras causas de arritmias. As alterações do ritmo cardíaco envolvem muitas causas, entre as quais se destaca o perfil de utilização de medicamentos do paciente que em decorrência de diversas comorbidades fazem uso exacerbado e inapropriado de medicamentos, aumentando assim, ainda mais os riscos, principalmente aqueles relacionados com eventos adversos a medicamentos. **Objetivo:** caracterizar o perfil de utilização de medicamentos e os fatores de risco relacionados a alterações do ritmo cardíaco em pacientes e usuários dos serviços da Farmácia Escola da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). **Metodologia:** trata-se de um estudo quantitativo de cunho descritivo realizado a partir dos dados obtidos através da implantação e execução do projeto “Conheça sua Pulsação” na Farmácia Escola da UFSC. Tal projeto visa avaliar a ocorrência de alterações do ritmo cardíaco dos usuários dos serviços ofertados pelo estabelecimento por meio da verificação manual da pulsação dos participantes e uma entrevista que conta com um questionário semi-estruturado para coleta de dados clínicos, sociodemográficos e comportamentos de consumo de medicamentos. **Resultados:** Participaram deste estudo 251 pacientes, sendo a maioria mulheres na faixa etária dos 40 aos 64 anos de idade. Foram observadas alterações da pulsação em 39 indivíduos, o que representa aproximadamente 15% dos participantes. Entre as comorbidades autorreferidas destaca-se a hipertensão arterial que acomete mais de 50% dos indivíduos desta amostra. Os pacientes que utilizam cinco ou mais medicamentos (polifarmácia) diariamente representa quase 40% do total de participantes. **Conclusão:** a hipertensão arterial é a doença crônica em tratamento mais frequente nesta população e apresentou maior influência na polifarmácia e com os riscos do desenvolvimento das alterações do ritmo cardíaco.

Palavras-chave: Serviços farmacêuticos. Alterações do ritmo cardíaco. Polifarmácia.

ABSTRACT

Introduction: The integration of pharmaceutical services in activities that allow the early detection of diseases such as diabetes and cardiovascular disorders are fundamental actions to improve the population's quality of life. In this context, the project “know your Pulse” aims to evaluate the occurrence of heart rhythm changes in users of the Farmácia Escola services at Federal University of Santa Catarina that may be indicative of atrial fibrillation, among other causes of arrhythmias. The heart rhythm alterations are diverse and involve many causes, among them, the patient's medication use profile stands out. Due to various comorbidities, these patients do an exacerbated and inappropriate use, which increase the risks, especially those related to adverse drug events. **Objective:** To characterize the profile of drug use and risk factors related to changes in heart rate in patients and users of the Farmácia Escola services at Federal University of Santa Catarina (UFSC). **Methodology:** This is a quantitative study of descriptive nature based on the data obtained through the implementation and execution of the project “Know Your Pulse” at Farmácia Escola of UFSC. This project aims to evaluate the occurrence of changes in the heart rate of the users of the services offered by the establishment through the manual verification pulse rate and an interview that includes a semi-structured questionnaire to collect clinical, sociodemographic and medicines consumption behaviors. **Results:** 251 patients participated in this study, most of them women between 40 and 64 years old. Pulse rate changes were observed in 39 subjects representing approximately 15% of participants. Self-reported comorbidities include arterial hypertension, which affects more than 50% of the individuals in this sample. Patients taking five or more medications (polypharmacy) daily account for approximately 40% of the total number of participants. **Conclusion:** The Hypertension is the chronic disease that is most frequently treated in this population and was more associated with polypharmacy and the risks of developing heart rhythm disorders.

Keywords: Pharmaceutical Services. Heart rhythm changes. Polypharmacy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Caracterização da amostra por faixa etária, sexo e resultado da verificação da pulsação.....	18
Figura 2. Características da ocorrência de comorbidades nos pacientes que apresentaram alterações da pulsação.....	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da amostra geral de acordo com o CID geral das doenças protocoladas no CEAF.....	20
Tabela 2 – Distribuição do grupo de indivíduos que apresentaram alterações da pulsação de acordo com CID geral das doenças protocoladas no CEAF.....	21
Tabela 3 – Distribuição de comorbidades autorreferidas na amostra geral.....	22
Tabela 4. Características relacionadas ao número de medicamentos utilizados por paciente.....	24
Tabela 5. Medicamentos mais utilizados pelos participantes do estudo.....	25
Tabela 6. Medicamentos potencialmente inapropriados para uso em idosos.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATC - *Anatomical Therapeutic Chemical*

AVC - Acidente Vascular Cerebral

BMP - Batimentos por Minuto

CEAF - Componente Especializado da Assistência Farmacêutica

DCB - Denominação Comum Brasileira

DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DRC- Doença Renal Crônica

ECG – Eletrocardiograma

EAM - Eventos adversos a medicamentos

FA - Fibrilação Atrial

FE - Farmácia Escola

IM- Interações medicamentosas

IPACT - *International Pharmacists on Anticoagulation Taskforce*

NHS - Serviço Nacional de Saúde Inglês

OMS - Organização Mundial da Saúde

PMF - Prefeitura Municipal de Florianópolis

PNAUM - Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Uso Racional de Medicamentos

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	15
2.1 OBJETIVO GERAL	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. METODOLOGIA	16
3.1 DESENHO DE ESTUDO	16
3.2 ESTUDO SOBRE O PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS	17
3.3. POPULAÇÃO	17
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	18
3.5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	18
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	18
4. RESULTADOS	19
5. DISCUSSÃO	28
6. CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS	37
ANEXOS	42
ANEXO A: QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO PARA A FIBRILAÇÃO ATRIAL	42

1. INTRODUÇÃO

A Farmácia Escola (FE) é um estabelecimento de saúde conveniado à Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis e integrado ao sistema único de saúde (SUS). Esta unidade viabiliza para a população do município o acesso aos medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) que, em sua maioria, é destinado para tratar doenças crônicas e que necessitam de tratamento contínuo. Atualmente são realizados em torno de 5.500 atendimentos mensais. A FE, fundamentalmente, é um estabelecimento de saúde e ensino, vinculado ao ensino superior e, desse modo, também tem a demanda relacionada à formação e ao treinamento de acadêmicos e de profissionais da área farmacêutica e de outras áreas. Assim, são desenvolvidas atividades de pesquisa e de extensão além de várias outras atividades destinadas à prestação de serviços aos usuários em suas necessidades de saúde em especial as que estão relacionadas ao uso de medicamentos e a sua influência na saúde dos pacientes.

A relação direta e contínua do farmacêutico com os usuários dos serviços de saúde constitui uma ótima oportunidade para o desenvolvimento de ações em promoção de saúde e programas de prevenção de doenças; tais ações são fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da população (STORPIRTIS *et al.*, 2018). Assim, o farmacêutico, como membro da equipe de saúde tem o papel de contribuir na avaliação das condições de saúde do paciente nos aspectos relacionados ao uso de medicamentos e também na orientação sobre medidas preventivas para o reconhecimento de sinais e sintomas que podem estar relacionados com doenças que agem silenciosamente facilitando, assim, o diagnóstico precoce e o tratamento adequado (NICHOLS-ENGLISH & POIRIER, 2000).

Nakamura *et al.* (2014) constataram, após análise de trabalhos e pesquisas relacionadas a serviços farmacêuticos e promoção da saúde, que a maioria dos artigos descreve a acessibilidade e disponibilidade do farmacêutico como características inerentes a este profissional. Do mesmo modo a farmácia, enquanto estabelecimento de saúde pode ser vista como um local eficiente para a promoção da saúde, pois é amplamente encontrada e seus horários de funcionamento facilitam o acesso da população (MYRES *et al.*, 1996; NICHOLS-ENGLISH & POIRIER, 2000). Utilizar a farmácia como um ambiente de desenvolvimento de ações de promoção da saúde e de

prevenção de doenças é uma estratégia promissora devido ao fato de o farmacêutico ser um profissional acessível.

Neste contexto, em diversos países estão sendo desenvolvidos projetos que visam à integração do farmacêutico em atividades que permitam a detecção precoce de doenças “silenciosas” como diabetes e algumas desordens cardiovasculares. Um exemplo é o projeto “*Know Your Pulse*” desenvolvido pela *Arrhythmia Alliance*, onde farmacêuticos são instruídos a verificar e avaliar a pulsação dos pacientes no próprio ambiente da farmácia a fim de detectar alterações que podem ser indicativas de fibrilação atrial (FA) ou outras desordens cardiovasculares. Tal conduta traz ao paciente a devolutiva de aconselhamento e de encaminhamento para serviços de saúde especializados, onde possa ser realizada a investigação clínica. (ANTONIOU & PAPASTERGIOU, 2017).

A FA é uma arritmia supraventricular, caracterizada pela desorganização na atividade elétrica atrial, tendo como consequência a perda da capacidade de contração dos átrios, não gerando sístole atrial e ocasionando irregularidade dos batimentos cardíacos (FUSTER *et al.*, 2006). Com batimentos cardíacos irregulares, o fluxo sanguíneo é prejudicado, podendo acumular sangue nas câmaras cardíacas contribuindo desta forma para a formação de trombos no seu interior e em outros locais. Estes trombos são capazes de migrar pelo sistema circulatório e estão susceptíveis a se instalar em determinados pontos, podendo acarretar em tromboembolismo pulmonar, acidente vascular cerebral (AVC) ou outras complicações graves, dependendo do local da obstrução (FERREIRA *et al.*, 2015; STAERK *et al.*, 2017).

Em alguns casos podem ocorrer períodos de normocardia, mesmo quando ocorrem sintomas ou com o diagnóstico da FA. Esse fato torna ainda mais difícil reconhecer a sua ocorrência. Podem ser observados, entre os sintomas a ocorrência de palpitações, tonturas, fraquezas, falta de ar, angina e desmaios, porém de um modo geral a doença tende a evoluir de forma assintomática. Dessa forma, a detecção de alterações na pulsação indicativas de FA é fundamental, pois como a maioria dos pacientes são assintomáticos ou sub-diagnosticados a prevalência real pode ser maior do que a relatada. Tal fato demonstra a necessidade de novas medidas que permitam aumentar a detecção precoce da FA diminuindo, assim, o risco da ocorrência de AVC, uma das principais complicações, com alta incidência em pacientes com FA e recorrente mau prognóstico nos acometidos (MODESTI, 2017).

O Brasil registrou no ano de 2010 mais de 700.000 casos de AVC, sendo atribuídas a essa patologia 141.000 mortes somente naquele ano (MASSARO; LIP, 2016). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que as mortes por AVC devam pelo menos dobrar até o ano de 2024 na América Latina (FEIGIN *et al.*, 2014). Estes números representam um aumento aproximado de duas vezes em relação às estatísticas publicadas em 1990. Infelizmente a prevalência de FA nos países da América Latina é, em grande parte, desconhecida devido à escassez de estudos. Estima-se que no Brasil a FA afeta um número aproximado de 1,5 milhões de pacientes e, como as ocorrências de AVC podem estar relacionadas à FA, existe uma tendência proporcional no aumento do número de casos; ou seja, ambas apresentam um comportamento semelhante no que diz respeito ao aumento de incidências (LIP & LANE, 2015; MASSARO & LIP, 2016).

As causas das alterações do ritmo cardíaco são as mais diversas e envolvem muitos fatores entre os quais se destaca o perfil de utilização de medicamentos do paciente e a sua própria susceptibilidade (PAZIN FILHO; PYNTIÁ & SCHMIDT, 2003). A presença de comorbidades, além de aumentar a vulnerabilidade do indivíduo, acarreta no uso simultâneo de diferentes medicamentos (polifarmácia, geralmente cinco ou mais medicamentos) aumentando assim, ainda mais os riscos, principalmente aqueles relacionados com eventos adversos a medicamentos (EAM) e com as interações medicamentosas (IM). O risco de EAM aumenta de três a quatro vezes em pacientes submetidos a polifarmácia (SECOLI, 2010). A polifarmácia é uma realidade da população brasileira, principalmente em indivíduos com mais de 65 anos de idade que apresentam frequentemente comorbidades. A esta prática se associam o aumento do risco e da gravidade dos EAM, a ocorrência de IM, a possibilidade de toxicidade cumulativa e a redução a adesão aos tratamentos, entre outros (NASCIMENTO *et al.* 2017).

FANOE *et al* (2014) destacam, por exemplo, o risco de arritmia induzida por medicamentos psicotrópicos e o aumento potencial dessa ocorrência quando o paciente os usa concomitantemente a outros fármacos capazes de prolongar o intervalo QT, como é o caso de antibióticos, antieméticos, ou até mesmo fármacos antiarrítmicos. O intervalo QT é um parâmetro observado no eletrocardiograma (ECG) que representa a duração da contração cardíaca. Ele pode ser um reflexo dos efeitos inotrópicos (capacidade de contração do miocárdio) e varia com a frequência cardíaca sob a influência do sistema nervoso autônomo. Alterações dos valores do intervalo QT estão intimamente relacionados com arritmias, na bradicardia ele é mais longo, enquanto que

na taquicardia é mais curto (GARCÍA-FUERTE, VILLANUEVA-FERNÁNDEZ & CRESPIÓN-CRESPIÓN, 2015.)

De acordo com SECOLI & LEBRÃO (2009) outros EAM amplamente conhecidos que podem ter como consequência efeitos inotrópicos negativos (diminuição da força de contração do músculo cardíaco) potencializados, são as IM relacionadas ao uso de betabloqueadores combinados com bloqueadores do canal de cálcio (como verapamil e diltiazem) ou então antiarrítmicos (como a disopiramida e a amiodarona). Dessa maneira, se torna imperativa a realização de trabalhos que abordem a temática da aferição da pulsação em serviços farmacêuticos associada ao estudo do uso de medicamentos pelos pacientes.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Caracterizar o perfil de utilização de medicamentos e os fatores de risco relacionados a alterações do ritmo cardíaco em pacientes e usuários dos serviços da Farmácia Escola da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar e avaliar o ritmo cardíaco dos indivíduos elegíveis a este estudo por meio de verificação da pulsação;
- Identificar as características clínicas dos pacientes participantes do estudo;
- Identificar os medicamentos em uso pelos participantes do estudo;
- Discutir a relação das alterações de pulsação com o uso de medicamentos.

3. METODOLOGIA

3.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo quantitativo de cunho descritivo-analítico obtido a partir de relato da experiência acerca da implantação e execução do projeto “Conheça sua Pulsação” na Farmácia Escola da UFSC. Este estudo visa avaliar a ocorrência de alterações do ritmo cardíaco dos pacientes e/ou usuários dos serviços ofertados pelo estabelecimento e a influência do uso de medicamentos por esses pacientes. O protocolo de execução do projeto seguiu de acordo com o estabelecido e utilizado pelo projeto internacional “*Know Your Pulse*”, gerenciado pelo *International Pharmacists on Anticoagulation Taskforce* (IPACT). Neste protocolo foi verificada manualmente a pulsação dos participantes e realizada uma entrevista que conta com um questionário semi-estruturado para coleta de dados clínicos e sociodemográficos.

A aferição manual da pulsação do paciente foi realizada através do posicionamento do dedo indicador, do meio e do anelar (do avaliador) na região onde termina o braço e começa o pulso do paciente. Esperou-se alguns segundos até se habituar ao ritmo e foi contada a pulsação durante 30 segundos. Este valor foi multiplicado por dois obtendo-se, assim, a frequência cardíaca por minuto. Se o ritmo foi irregular contou-se durante 1 minuto e não multiplicou. Este procedimento foi realizado no pulso radial direito (do paciente) após o repouso de 5 minutos. Caso estivesse com relógio, anel ou algum outro objeto na mão e/ou braço, o paciente era solicitado a retirá-lo. O paciente permanecia em uma posição confortável, sentado, apoiando o cotovelo direito em uma superfície regular e de altura que não exigia esforço, virando a palma da mão direita para cima.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia, é considerada a pulsação normal, aquela que se apresente entre 60 e 100 batimentos por minuto (BMP), caracterizando uma normocardia. Quando se apresenta em número menor que 40 BMP caracteriza-se como pulsação baixa, tecnicamente conhecida como bradicardia; a pulsação acima de 120 BMP é alta, sendo tecnicamente conhecida como taquicardia. Existem razões normais para que a pulsação possa estar acelerada ou até mesmo lenta, como idade, consumo de cafeína ou alguns alimentos, condição física, estresse, ansiedade e o consumo de alguns medicamentos (ZIMERMAN *et al*, 2009). Estas informações foram abordadas na entrevista e juntamente com o valor medido na

verificação manual da pulsação foram registradas no formulário de respostas. Nos casos em que foi verificada alguma alteração na pulsação ou problemas relacionados com uso de medicamentos, forneceu-se assistência e encaminhamento por escrito para os serviços de saúde especializados.

O questionário (**Anexo 1**) abordou questões subdivididas em:

- Dados sociodemográficos: idade (em anos), sexo (categorizado em masculino e feminino);
- Dados clínicos: presença de sintomas, histórico de problemas de saúde, histórico de acompanhamento médico e medicamentos de uso contínuo.

Os dados coletados foram tabulados através da utilização do programa Microsoft Excel para posterior análise. Os resultados foram apresentados por meio de estatísticas descritivas.

3.2 ESTUDO SOBRE O PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS

A partir dos dados obtidos através do questionário, foram avaliados os comportamentos de consumo de medicamentos e os possíveis EAM, bem como IM. Os medicamentos foram nominados de acordo com a Denominação Comum Brasileira (DCB) e foram classificados de acordo com a *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC). O critério *Beers* (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019) foi utilizado para identificar o uso de medicamentos potencialmente inadequados para idosos na população do estudo.

3.3. POPULAÇÃO

Os pacientes e/ou usuários que utilizaram os serviços da Farmácia Escola da UFSC. Incluem-se também os responsáveis ou cuidadores dos pacientes que não são necessariamente usuários de medicamentos do CEAF, mas que são considerados usuários dos serviços do estabelecimento

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos os pacientes e/ou usuários com mais de 40 anos de idade e excluídos aqueles que já tiveram diagnóstico anterior de FA e aqueles com problemas cognitivos.

3.5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Por se tratar de um estudo aplicado a um público especificamente diagnosticado com doenças crônicas ou raras a comparação direta com a população em geral e com os estudos utilizados para a discussão dos dados é limitada. A coleta dos dados referentes à pulsação em uma única verificação pode não representar fidedignamente um estado habitual e o instrumento manual pode estar sujeito a interpretação do avaliador. Não foram verificados os motivos para a prescrição dos medicamentos, a fim de possibilitar a avaliação sobre a pertinência dos seus usos. Além disso, os dados apresentados podem estar subestimados por restrições de memória, pois a maioria das informações foram autorreferidas pelos participantes.

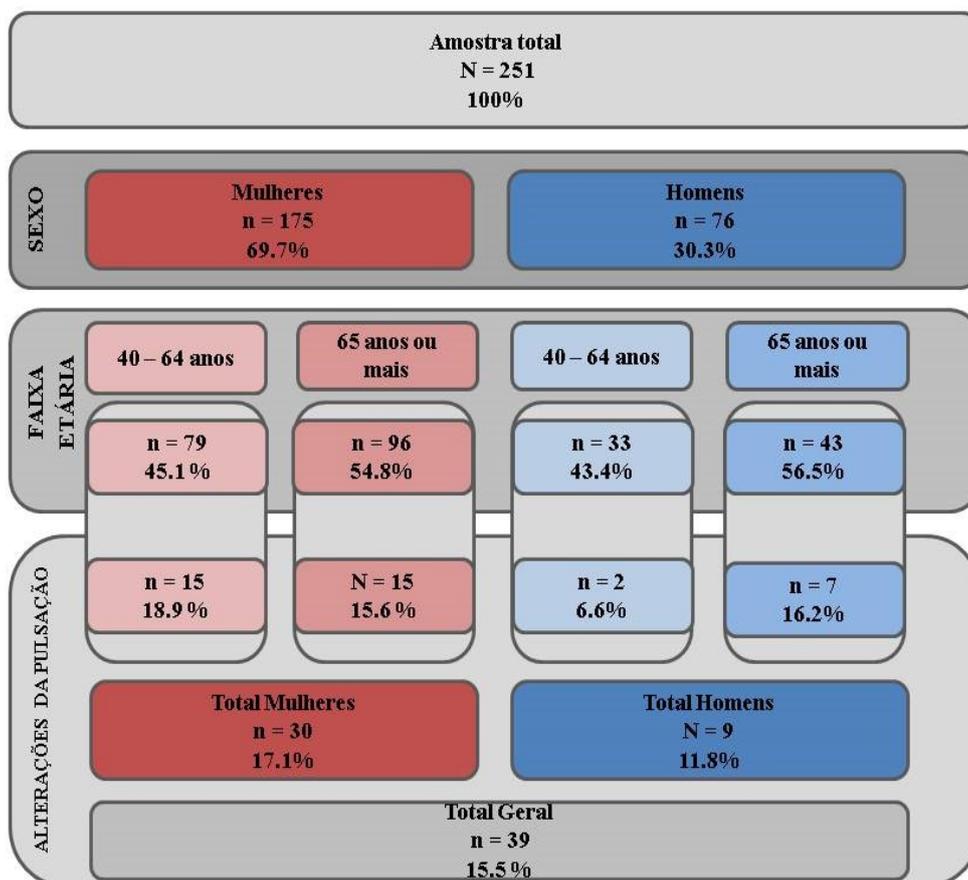
3.6 ASPECTOS ÉTICOS

O presente projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC sob número de parecer: 3.013.881. Os pesquisadores expressam o compromisso em seguir a Resolução CNS/MS 466/2012 (e demais normas e resoluções que regulamentam a Pesquisa Envolvendo Seres Humanos no Brasil).

4. RESULTADOS

A amostra deste estudo é composta por 251 participantes, compreendendo homens e mulheres, sendo o maior grupo, aquele formado por mulheres na faixa etária acima dos 65 anos. Foram observadas alterações da pulsação em 39 indivíduos: 30 mulheres e 09 homens, representando cerca de 2 a cada 10 mulheres e pouco mais de 1 a cada 10 homens. A distribuição por faixa etária dos pacientes que apresentaram alterações da pulsação pode ser visualizada na **Figura 1**.

Figura 1. Caracterização da amostra por faixa etária, sexo e resultado da verificação da pulsação.



Fonte: elaborado pelo autor

A farmácia escola da UFSC é um centro de atendimento de pacientes e dispensação de medicamentos destinados ao tratamento de doenças do CEAF. Uma característica específica dos pacientes que utilizam dos serviços da FE é ser diagnosticado com pelo menos uma das doenças contempladas no CEAF. Para ter acesso ao tratamento, a condição de saúde do paciente precisa estar de acordo com critérios de inclusão estabelecidos em protocolos específicos. Um destes critérios é o laudo médico que contenha o código internacional de doenças (CID) da doença. A distribuição dos pacientes participantes deste estudo de acordo com o CID geral das doenças protocoladas no CEAF pode ser observada na tabela 1. Incluem-se como não especificados os responsáveis ou cuidadores dos pacientes que não são usuários de medicamentos do CEAF, mas que são considerados usuários dos serviços do estabelecimento.

Tabela 1 – Distribuição da amostra geral de acordo com as doenças protocoladas no CEAF.

Doença Diagnosticada	n	%	Doença Diagnosticada	n	%
Asma	71	28.4%	Hipercolesterolemia	4	1,6%
Artrite reumatóide	37	14.8%	Síndrome de Felty	4	0,4%
Não especificado	33	13,2%	Transtorno afetivo bipolar	4	1,6%
Doença pulmonar obstrutiva crônica	15	6.0%	Fígado transplantado	3	1,2%
Doença de Crohn	5	2.0%	Hiperprolactinemia	3	1,2%
Artropatia psoriásica	8	3.2%	Osteoporose	3	1,2%
Espondilite	8	3,2%	Lúpus	2	0,8%
Enterocolite ulcerativa	7	2.8%	Pancreatite	2	0,8%
Hepatite B	7	2,8%	Proctocolite	2	0,8%
Doença renal	6	2,4%	Psoríase	2	0,8%
Glaucoma	6	2,4%	Diabetes insípido	1	0,4%
Esclerose	5	2,0%	Hepatite C	1	0,4%
Hipoparatiroidismo	5	2,0%	Hipertensão pulmonar primária	1	0,4%
Parkinson	5	2,0%	Rim transplantado	1	0,4%
Total				251	100%

Fonte: elaborado pelo autor.

Entre os pacientes que apresentaram alterações da pulsação, podemos observar na **tabela 2** uma tendência relativa à amostra geral no que diz respeito à distribuição de acordo com o CID geral das doenças protocoladas no CEAF. Algumas características podem estar relacionadas à própria rotina do serviço e à natureza do projeto que prevê o atendimento oportunista dos pacientes em meio ao atendimento convencional. Como a maioria dos pacientes asmáticos são atendidos na FE no período matutino e a maioria dos atendimentos foi realizado neste período, temos um número maior de asmáticos presentes na amostra, além disso, os asmáticos são um dos grupos de maior demanda do serviço.

Tabela 2 – Distribuição do grupo de indivíduos que apresentaram alterações da pulsação de acordo com as doenças protocoladas no CEAF.

Doença Diagnosticada	n	%
Asma	11	28,2%
Artrite reumatóide	6	15,4%
Não especificado*	6	15,4%
Doença pulmonar obstrutiva crônica	3	7,7%
Artropatia psoriásica	2	5,1%
Espondilite	2	5,1%
Hipercolesterolemia	2	5,1%
Hipoparatiroidismo	2	5,1%
Doença de Crohn	1	2,6%
Esclerose	1	2,6%
Hipertensão pulmonar primária	1	2,6%
Proctocolite	1	2,6%
Transtorno afetivo bipolar	1	2,6%
Total	39	100%

Fonte: elaborado pelo autor.

Notas: *Incluem-se responsáveis ou cuidadores dos pacientes que não são necessariamente usuários de medicamentos do CEAF, mas que são considerados usuários dos serviços do estabelecimento.

Na **tabela 3** podem ser observadas as comorbidades autorreferidas pelos participantes do estudo. Nos casos de diabetes e dislipidemia é importante destacar que existem casos específicos contemplados pelo CEAF que também aparecem na tabela 2. O diagnóstico e inclusão destes casos não estão apresentados com distinção dos demais casos de comorbidades autorreferidas. As comorbidades apresentadas foram elencadas neste estudo de acordo com a relevância e a possibilidade da influência direta ou indireta nas alterações do ritmo e frequência cardíaca a estas atribuídas.

Tabela 3 – Distribuição de comorbidades autorreferidas na amostra geral.

Comorbidades	n	%*
Hipertensão Arterial	131	52,2%
Dislipidemia ***	90	35,8%
Doenças Vasculares	90	35,8%
Distúrbios na tireoide	61	24,3%
Diabetes**	56	22,3%

Fonte: elaborado pelo autor.

Notas:

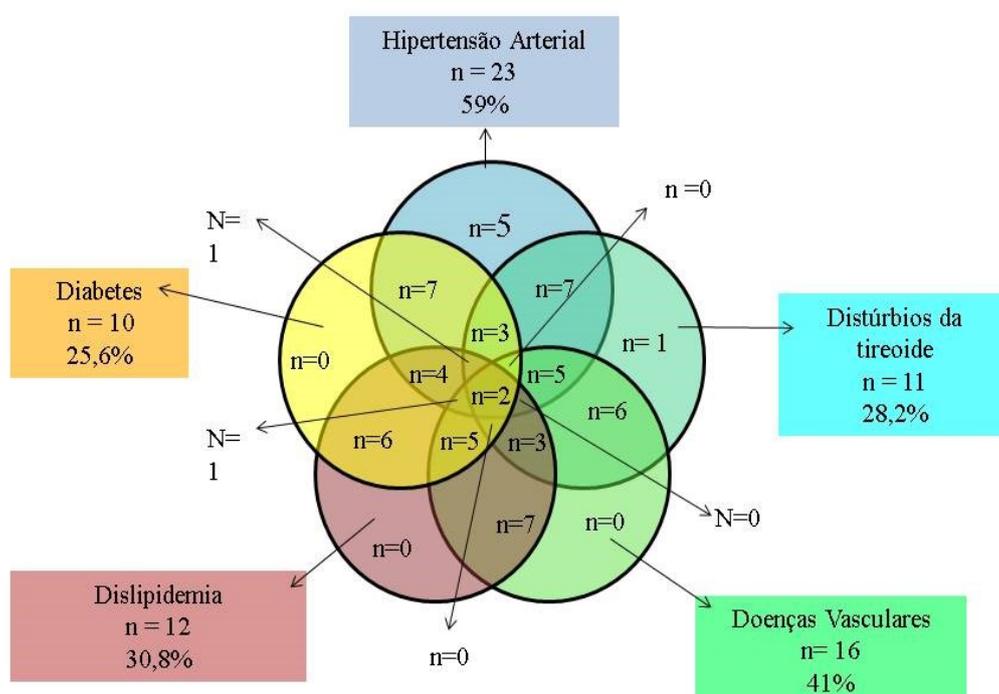
*em relação ao número total de participantes da amostra (N=251).**De acordo com informação declarada pelo entrevistado.***Baseado no número de pacientes que utilizam estatinas.

Outra característica importante a ser observada nos pacientes que apresentaram alterações da pulsação é a associação de comorbidades. Foram elencadas cinco principais comorbidades de acordo com os protocolos do IPACT. Estes levam em consideração estudos internacionais que evidenciam tais comorbidades como as mais prevalentes e com o maior nível de influência no acontecimento de distúrbios da frequência e do ritmo cardíaco em indivíduos compreendidos para a faixa etária do

público alvo deste tipo de estudo. O número de comorbidades, bem como as suas diferentes associações podem ser observadas na **figura 2**.

Figura 2. Características da ocorrência de comorbidades nos pacientes que apresentaram alterações da pulsação.

5 comorbidades	4 comorbidades	3 comorbidades	2 comorbidades	1 comorbidade	Nenhuma comorbidade	Total
n = 2 5,1%	n = 2 5,1%	n = 8 20,5%	n = 12 30,8%	n = 6 15,4%	n = 9 23,1%	n = 39 100%



Fonte: elaborado pelo autor.

Considerando as doenças crônicas e múltiplas comorbidades como características específicas das condições de saúde dos participantes deste estudo, observa-se o uso de múltiplos medicamentos pela maioria dos indivíduos. Tanto no grupo que não apresentou, quanto no grupo que apresentou alterações da pulsação, as mulheres com 65 anos ou mais representam a maioria dos indivíduos em polifarmácia, cerca de 5 a cada 10 mulheres nesta faixa etária utilizam 5 ou mais medicamentos diariamente. Os demais resultados em relação ao número de medicamentos utilizados por indivíduo podem ser observados na **Tabela 4**

Tabela 4. Características relacionadas ao número de medicamentos utilizados por paciente.

Número de medicamentos	Mulheres		Homens	
	40 – 64 anos n = 79	65 anos ou mais n = 96	40 – 64 anos n = 33	65 anos ou mais n = 43
Pacientes que não apresentaram alterações da pulsação n= 212				
Nenhum medicamento	n = 3 3,8%	n = 2 2,1%	n = 1 3%	n = 2 4,6%
1	n = 7 8,9 %	n = 6 6,2%	n = 7 21,2%	n = 0 --
2-4	n = 30 38%	n = 33 34,4%	n = 17 51,5%	n = 21 48.9%
5 ou mais	n = 24 30,4%	n = 40 41,7%	n = 6 18,2%	n =13 30,3%
Pacientes que apresentaram alterações da pulsação N = 39				
Nenhum medicamento	n = 0 -	n = 0 -	n = 0 -	n = 1 2,3%
1	n = 3 3,8%	n = 0 -	n = 1 3%	n = 2 4,6%
2-4	n = 7 8,9%	n = 5 5,2%	n = 0 -	n =2 4,6%
5 ou mais	n = 5 6,3%	n =10 10,4%	n =1 3%	n =2 4,6%

Fonte: elaborado pelo autor.

Neste estudo foram identificados um total de 1.045 medicamentos sendo utilizados por 251 pacientes. Muitos destes medicamentos não puderam ser classificados, pois devido ao viés de memória não foi possível identificá-los. Os identificáveis foram denominados de acordo com a DCB e agrupados de acordo com a ATC (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, 2019). Entre os medicamentos listados na **tabela 5**, observa-se que os mais frequentes são os medicamentos destinados ao tratamento das doenças do sistema cardiovascular, condizendo com as comorbidades observadas na população deste estudo. Destacam-se

também os medicamentos componentes do CEAF, como os adrenérgicos em combinação com corticosteróides (destinados ao tratamento da asma) e os imunossuppressores inibidores do fator de necrose tumoral alfa - TNF- α (destinados ao tratamento de doenças autoimunes) que devido à natureza do serviço onde os dados foram coletados e às condições de saúde específicas dos participantes deste estudo demonstraram-se frequentes.

Tabela 5. Medicamentos mais utilizados pelos participantes do estudo

(continua)

Medicamentos	Código ATC	Pacientes que não apresentaram alterações da pulsação		Pacientes que apresentaram alterações da pulsação	
		n	%*	n	%**
Suplementos vitamínicos e Minerais	-	144	67	12	30.7
Cálcio (carbonato ou citrato, associado ou não a colecalciferol)	A12AA	29	13.7	5	12.9
Ácidos graxos poli-insaturados (omegas 3 e 6)	C10AX06	11	5.18	-	-
Outros/Não especificado	-	104	49	7	18
Inibidores da HMG CoA redutase	C10AA	94	44.3	10	25.6
Sinvastatina	C10AA01	32	15.1	3	7.7
Atorvastatina	C10AA05	21	9.9	2	5.1
Rosuvastatina	C10AA07	18	8.5	4	10.25
Outros/Não especificado	-	23	10.8	1	2.5
Adrenérgicos em combinação com corticosteróides	R03AK	89	42	14	35.9
Budesonida/Formoterol	R03AK07	89	42	14	35.9
Inibidores da bomba de prótons	A02BC	51	24	5	12.8
Omeprazol	A02BC01	44	20.7	5	12.8
Pantoprazol	A02BC02	4	1.9	-	-
Bloqueadores dos receptores da angiotensina II (ARBs)	C09CA	50	23.6	7	18
Losartana	C09CA01	37	17.4	6	15.4
Valsartana	C09CA03	5	2.3	1	2.6
Inibidores da agregação plaquetária	B01AC	44	20.7	6	15.4
Ácido acetilsalicílico	B01AC06	31	14.6	4	10.2
Clopidogrel	B01AC04	12	5.7	2	5.1
Ticagrelor	B01AC24	1	0.5	-	-
Hormônios tireoidianos	H03AA	35	16.5	5	12.9
Levotiroxina	H03AA01	35	16.5	5	12.9

Tabela 5. Medicamentos mais utilizados pelos participantes do estudo (continuação)

Medicamentos	Código ATC	Pacientes que não apresentaram alterações da pulsação		Pacientes que apresentaram alterações da pulsação	
		n	%*	n	%**
Diuréticos (tiazídicos, Sulfonamidas e Antagonistas da aldosterona)	C03	35	16.5	11	28.2
Hidroclorotiazida	C03AA03	22	10.4	5	12.9
Espironolactona	C03DA01	6	2.8	3	7.7
Clortalidona	C03BA04	3	1.4	1	2.6
Furosemida	C03CA01	4	1.9	2	5.1
Hipoglicemiantes orais (Sulfonilureias, Biguanidas e associações)	A10B	34	16	7	18
Glibenclamida	A10BB01	5	2.4	2	5.1
Metformina	A10BA02	24	11.3	4	10.2
Outros/Não especificado	-	5	2.4	1	2.6
Imunossupressores Inibidores do fator de necrose tumoral alfa (TNF-α)	L04AB	34	16	8	20.5
Etanercept	L04AB01	8	3.8	-	-
Infliximab	L04AB02	6	2.8	1	2.6
Adalimumabe	L04AB04	13	6.1	4	10.2
Certolizumab	L04AB05	5	2.4	1	2.6
Golimumabe	L04AB06	2	0.9	2	5.1
Beta Bloqueadores	C07A	33	15.6	7	18
Atenolol	C07AB03	8	3.8	2	5.1
Carvedilol	C07AG02	7	3.3	2	5.1
Propranolol	C07AA05	5	2.4	-	-
Outros/Não especificado	-	13	6.1	3	7.7
Análogos do ácido fólico	L01BA	27	12.7	2	5.1
Metotrexato	L01BA01	27	12.7	2	5.1
Glicocorticoides	H02AB	23	10.8	1	2.6
Prednisolona		23	10.8	1	2.6
Inibidores da ECA	C09AA	19	9	2	5.1
Captopril	C09AA01	6	2.8	1	2.6
Enalapril	C09AA02	12	5.7	1	2.6
Outros/Não especificado	-	1	0.5	1	2.6
Bloqueadores dos canais de cálcio (seletivos vasculares e seletivos cardíacos)	C08	17	8	5	12.9
Anlodipino	C08CA01	11	5.2	3	7.7
Diltiazem	C08DB01	1	0.5	-	-
Verapamil	C08DA01	5	2.4	2	5.1

Tabela 5. Medicamentos mais utilizados pelos participantes do estudo (conclusão)

Medicamentos	Código ATC	Pacientes que não apresentaram alterações da pulsação		Pacientes que apresentaram alterações da pulsação	
		n	%*	n	%**
Antidepressivos	N06A	16	7.5	4	10.2
Sertralina	N06AB06	6	2.8	2	5.1
Fluoxetina	N06AB03	6	2.8	2	5.1
Amitriptilina	N06AA09	4	1.9	-	-
Benzodiazepínicos	N05BA	13	6.1	3	7.7
Outros/Não especificado	-	13	6.1	3	7.7
Antiarrítmicos, classe III	C01BD	9	4.2	2	5.1
Amiodarona	C01BD01	9	4.2	2	5.1
Agentes Antitrombóticos (Antagonistas da vitamina K e Inibidores diretos do fator Xa)	B01A	8	3.8	4	10.2
Varfarina	B01AA03	6	2.8	3	7.7
Apixabana	B01AF02	1	0.5	1	2.6
Rivaroxabana	B01AF01	1	0.5	-	-
Antiepilépticos	N03A	7	3.3	3	7.7
Lamotrigina	N03AX09	3	1.4	1	2.6
Carbamazepina	N03AF01	2	0.9	1	2.6
Pregabalina	N03AX16	2	0.9	1	2.6
Antipsicóticos	N05A	6	2.8	1	2.6
Quetiapina	N05AH04	4	1.9	1	2.6
Insulinas e análogos	A10A	5	2.4	2	5.1

Fonte: elaborado pelo autor.

Notas:

*em relação ao número total de participantes da amostra que não apresentaram alterações da pulsação (n=212).** em relação ao número total de participantes da amostra que apresentaram alterações da pulsação (n=39).

Tabela 6. Medicamentos potencialmente inapropriados para uso em idosos*.

Medicamentos	n
Benzodiazepínicos	17
Inibidores da bomba de prótons	34
Diuréticos de alça	18
Antidepressivos tricíclicos	9

Fonte: elaborado pelo autor.

Notas: *Conforme critério de Beers (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019).

5. DISCUSSÃO

Participaram deste estudo um total de 251 indivíduos entre pacientes e usuários dos serviços da farmácia escola da UFSC. De acordo com a metodologia proposta, estes foram classificados, sociodemograficamente, em relação ao sexo (masculino e feminino) e idade (40 a 64 anos e 65 anos ou mais). Observou-se que, em sua maioria, participaram mulheres na faixa etária acima dos 65 anos de idade.

O principal desfecho a ser observado neste estudo é a ocorrência de alterações do ritmo e frequência cardíaca por meio da verificação manual da pulsação que podem ser indicativas de fibrilação atrial, entre outras causas de arritmias. Foram observadas alterações em 39 pacientes, o que representa aproximadamente 15% da amostra. O grupo com o maior número de indivíduos com este desfecho foram mulheres na faixa etária acima dos 65 anos de idade. Considerando os grupos divididos por gênero, temos 17% das mulheres e 11 % dos homens que apresentaram alterações.

O número expressivo de mulheres é uma característica comum em estudos com usuários dos serviços de saúde. Muitos autores destacam que a percepção acerca dos sintomas e a avaliação das condições de saúde bem como a preocupação com os agravos são os principais fatores que influenciam o comportamento das mulheres em procurar os serviços de saúde com maior frequência do que os homens e isso não significa necessariamente que mulheres adoecem com maior frequência, nesse sentido elas apenas acessam mais os serviços e por consequência acabamos vendo mais mulheres sendo diagnosticadas e tratadas, contribuindo assim para as estatísticas (PINHEIRO *et al.*, 2002). Estudos que comparam condições de saúde entre os diferentes gêneros precisam levar em consideração os padrões fisiopatológicos das doenças e suas variabilidades, além dos dados epidemiológicos (MALTA *et al.*, 2013).

De acordo com Pinheiro *et al.* (2002), de um modo em geral, existem consensos técnicos e evidências científicas de que os homens sofrem mais doenças crônicas fatais entre as quais as doenças relacionadas ao sistema cardiovascular e suas complicações sistêmicas enquanto que as mulheres apresentam mais frequentemente doenças crônicas não fatais e doenças crônicas e de origem autoimune como asma e artrite reumatóide.

A ocorrência de doenças crônicas nos pacientes deste estudo são uma característica evidente e pertinente à própria natureza do serviço de saúde onde os dados foram coletados. A farmácia escola da UFSC é um centro de serviços farmacêuticos

destinados aos pacientes com doenças crônicas ou raras que necessitam de tratamento com o CEAF. Constatou-se na composição da amostra um número significativo de pacientes diagnosticados com asma e artrite reumatóide, que somados, ultrapassam 40% do total dos participantes; esses dados são mais um reflexo da natureza dos serviços da farmácia escola que atende mais mulheres diagnosticadas com asma e artrite do que homens. Entre os pacientes que apresentaram alterações da pulsação observa-se uma distribuição similar. Muitos dos participantes deste estudo não são propriamente pacientes diagnosticados ou inseridos no CEAF, tratam-se de responsáveis, acompanhantes ou cuidadores dos pacientes devidamente autorizados e cadastrados nos registros de atendimento da FE e considerados como usuários dos serviços do estabelecimento. Estes representam 13% da amostra em geral e 15% entre aqueles que apresentaram alterações da pulsação. Entre os dados levantados acerca dos participantes de acordo com o CID das doenças registradas no CEAF, estes constam como não especificado.

As ocorrências de múltiplas comorbidades representam um grande desafio para as práticas de cuidado em saúde em seus mais diversos níveis. Malta *et al.* (2013) ressaltam que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias representam alto índice de morbidade e mortalidade no Brasil. As altas prevalências dessas comorbidades são responsáveis pela maior proporção das despesas com assistência ambulatorial e hospitalar no sistema único de saúde (Leal *et al.*, 2018). Para a assistência farmacêutica o principal desafio está no acompanhamento terapêutico do uso simultâneo de múltiplos medicamentos que representam maiores probabilidades da ocorrência de eventos adversos a medicamentos, como as interações medicamentosas e maior dificuldade no uso correto e racional de medicamentos. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, cerca de 50% dos portadores de doenças crônicas não aderem aos tratamentos farmacológicos, 4% a 5% dos ingressos hospitalares ocorrem por eventos adversos e cerca de 30% de consultas de emergência são geradas por problemas relacionados a medicamentos. (BUSHARDT, 2008).

Neste estudo foi constatado que, na amostra em geral, mais de 50% dos pacientes tem hipertensão arterial e outros 35%, doenças vasculares. Entre o grupo de pacientes que apresentaram alterações da pulsação esse número é ainda mais expressivo: 59% com hipertensão e 41% com doenças vasculares. De acordo com Magalhães (2014)

essas doenças representam 34% do total de óbitos, sendo a primeira causa de morte no Brasil.

Outra comorbidade de influência nos eventos cardíacos observada na população desse estudo foi a dislipidemia, com cerca de 35%. As dislipidemias estão entre os mais importantes fatores de risco da doença cardiovascular aterosclerótica e estão altamente associadas ao conjunto das doenças crônico-degenerativas com história natural prolongada. A correlação entre tais comorbidades pode ser observada entre os pacientes que apresentaram alterações na pulsação, em que mais de 30% apresentam duas comorbidades em curso e 20% apresentaram três. Um dado que chama atenção é que mais de 20% não referiram a existência de comorbidades, corroborando com PAZIN FILHO (2003) que evidencia a grande dificuldade que existe em determinar fatores de riscos associados aos distúrbios do ritmo cardíaco em relação as mais diferentes condições de saúde dos pacientes.

SILVA NETO (2012) destaca que condições extracardíacas, como tireoidopatias e diabetes associadas a hipertensão arterial e doenças vasculares potencializam o acontecimento de distúrbios do ritmo cardíaco. Podemos observar entre os pacientes deste estudo que apresentaram alterações da pulsação que a ocorrência simultânea dessas comorbidades é frequente.

Segundo Martins *et al.* (1996) e Malta *et al.* (2013), a complexa relação entre hipertensão, doenças vasculares, hipercolesterolemia, diabetes e tireoidopatias despertam a atenção em relação a seus próprios fatores etiológicos em comum, que envolvem, entre outros, a herança genética e os hábitos relacionados ao estilo de vida, como sedentarismo e alimentação. A constante ocorrência de múltiplas comorbidades demanda dos serviços de saúde atividades de promoção e educação em saúde e prevenção de doenças focadas nos fatores de risco, associados à maior probabilidade de desenvolver DCNT, como o tabagismo, inatividade física e alimentação não saudável. A avaliação e o acompanhamento em relação a farmacoterapias também são fatores muito importantes e desafiadores para farmacêuticos que constantemente se deparam com o uso exacerbado e inapropriado de medicamentos em circunstância desse cenário.

O uso de múltiplos medicamentos, ou polifarmácia, é evidente e rotineiro na prática farmacêutica. Muitas são as razões que explicam este fenômeno, entre elas destacam-se as prescrições simultâneas e não conciliadas entre diferentes prescritores de especialidades médicas distintas, os tratamentos não baseados em evidências, a adoção

de combinações potencializadas e o tratamento farmacológico dos efeitos secundários causados por outros medicamentos (NASCIMENTO *et al.*, 2017).

Quando falamos sobre o uso simultâneo de múltiplos medicamentos, é comum surgir o termo polifarmácia. Uma das maiores dificuldades de caracterizar essa prática é a falta de um consenso universalmente aceito para este termo. Autores como Bushardt (2008) apontam que a maioria dos conceitos caracterizam a polifarmácia em relação ao uso seguro de medicamentos sem determinar um número mínimo destes; já a OMS caracteriza a polifarmácia como o uso simultâneo de cinco ou mais medicamentos. Considerando a definição da OMS e os diferentes perfis de utilização de medicamentos, neste estudo foi identificado que no grupo de pacientes que não apresentaram alterações da pulsação, 38% do total são usuários de cinco ou mais medicamentos diários, sendo a maioria mulheres acima dos 65 anos. Considerando apenas as mulheres, aproximadamente 23% encontram-se nesse grupo etário em uso de cinco ou mais medicamentos. Entre os pacientes que apresentaram alterações da pulsação, 46% são polimedicados, e assim como no outro grupo, as mulheres acima dos 65 anos representam a maioria. Analisando por faixa etária, incluindo ambos os sexos, temos no total da amostra mais de 25% dos polimedicados acima dos sessenta e cinco anos. Nascimento *et al.* (2017) em um estudo realizado para Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Uso Racional de Medicamentos (PNAUM) em 2015, constataram que a faixa etária acima de 65 anos está associada à maior frequência de polifarmácia no âmbito da atenção primária do SUS, assim como, mulheres destacam-se como a maioria. Esses dados remetem ao que já foi abordado anteriormente a respeito das mulheres utilizarem mais os serviços de saúde. Em relação à faixa etária, relacionam-se aos idosos a maior ocorrência das múltiplas comorbidades, que implica no uso de diversos medicamentos simultaneamente.

Os estudos de eficácia e segurança dos medicamentos que são provenientes de ensaios clínicos randomizados em sua grande maioria excluem idosos, pessoas com comorbidades e polifarmácia (GUTHRIE *et al.*, 2015). Desta forma, garantir o uso seguro e eficaz em associações medicamentosas nesses pacientes representa um grande desafio para os profissionais de saúde que não conseguem encontrar tais informações por meio de evidências científicas. Estudos sobre estes eventos são de grande importância para garantir a qualidade na prestação de cuidados em saúde (RYAN *et al.*, 2014).

Entre os medicamentos que foram constatados neste estudo, merecem destaque os benzodiazepínicos, antidepressivos tricíclicos terciários como a amitriptilina, diuréticos de alça como furosemida e inibidores de bomba de prótons como o omeprazol que são pertencentes à relação de medicamentos potencialmente inapropriados para uso em idosos, conforme critério de Beers (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2019). O critério *Beers* é uma importante ferramenta que pode ser utilizada a fim de garantir a segurança no uso de medicamentos na população idosa, servindo como uma alternativa para contornar a falta de ensaios clínicos com esta população (OLIVEIRA *et al.*, 2017). Destaca-se neste estudo o uso de antidepressivos tricíclicos por idosos, uma vez que, estes têm os efeitos pró-arrítmicos como um evento adverso amplamente conhecido.

Constatou-se que muitos dos pacientes participantes deste estudo fazem uso de suplementos vitamínicos e minerais; a classificação e padronização desses produtos estabelece uma dificuldade, pois muitos deles não possuem nenhum tipo de registro enquanto outros com a mesma composição são registrados como medicamentos. Normalmente o que os diferencia são os níveis de micronutrientes da sua composição de acordo com a ingestão diária recomendada. Quando os esquemas posológicos diários estão acima dos 100% da ingestão diária recomendada, estes devem obrigatoriamente ser registrados como medicamentos (ABE-MATSUMOTO; SAMPAIO; BASTOS, 2015). Na prática é comum observarmos que estes produtos são amplamente utilizados, principalmente em crianças e idosos sem a devida indicação médica. Cabe destacar, diante da temática deste estudo, o cálcio, que de acordo com a classificação ATC encontra-se no grupo A12, como suplemento mineral. Anderson e Klemmer (2013) destacam que, quando ingerido excessivamente, o cálcio aumenta o risco de calcificação arterial e ocorrência de doenças cardiovasculares em idosos. Estima-se que mais de 20% dos indivíduos adultos ingerem cálcio em quantidade maior do que a dose diária recomendada de 1000 mg por dia, e que os suplementos alimentares contribuem significativamente para este consumo excessivo (BAILEY *et al.*, 2010).

Outros suplementos que merecem destaque são os ácidos graxos poli-insaturados (mais conhecidos como ômega 3 e 6), que, por proporcionarem efeitos protetores indiretos para a saúde do coração, se destacam benéficamente, porém o número de pacientes desta amostra que o utilizam é bem inferior, se comparado a outros tipos de suplementos. Connor (2000) destaca o potencial benefício no consumo de ômega 3 e 6 devido à diminuição do risco das doenças cardiovasculares por suas

propriedades antiinflamatórias, antitrombogênicas e hipotrigliceridêmicas. SIERRA *et al.* (2004) destacam que o efeito regulador que estes exercem sobre as propriedades elétricas do miocárdio contribui para a redução da susceptibilidade às arritmias ventriculares.

A maior prevalência de medicamentos do aparelho cardiovascular (grupo C da ATC) na população deste estudo corrobora os achados de Charlesworth *et al.* (2015), que observaram o aumento na incidência do uso de medicamentos em idosos americanos em circunstância do consumo de antihipertensivos, estatinas e antidiabéticos. Neste estudo foi observado elevado consumo de medicamentos da classe das estatinas, utilizados por aproximadamente 40% dos participantes. Qato *et al.* (2016) observaram um aumento significativo da prescrição de estatinas nos Estados Unidos no ano de 2011, evidenciando um aumento de aproximadamente 46% entre os indivíduos acima de 65 anos. Existem diversos estudos relacionando a utilidade de estatinas em reduzir a morbimortalidade, enquanto outros demonstram seu potencial prejuízo; estas contradições alertam para a necessidade de maior atenção a respeito de terapias que aparentemente estão bem consolidadas (A FINEGOLD *et al.*, 2016).

O arsenal terapêutico disponível para o tratamento da hipertensão é muito diverso e comumente são aplicadas terapias de fármacos em combinação (GUSMÃO *et al.*, 2009). É possível observar, neste estudo, que existem grandes consumo nas classes de bloqueadores dos receptores da angiotensina II, betabloqueadores, inibidores da ECA, bloqueadores dos canais de cálcio e diuréticos. Os bloqueadores dos receptores da angiotensina II (utilizados por aproximadamente 23 % dos participantes) e os diuréticos (utilizados por 18% dos participantes) são os fármacos mais utilizados para tratamento e controle da hipertensão arterial na população deste estudo.

Entre os medicamentos utilizados nos tratamentos habituais para hipertensão destacam-se os diuréticos, que normalmente são utilizados em esquema combinado a outros medicamentos. Os diuréticos em doses não ajustadas podem ser responsáveis pela indução de eventos arrítmicos devido a um estado hipocalêmico que pode resultar no prolongamento do intervalo QT. As alterações dos valores do intervalo QT estão intimamente relacionados com arritmias. Essas ocorrências são frequentemente associadas à furosemida e hidroclorotiazida. Neste estudo, 18% dos pacientes com alterações da pulsação são usuários destes dois diuréticos.

Um ponto relevante a ser destacado sobre os medicamentos apurados neste estudo relaciona-se àqueles pertencentes ao CEAF, como é o caso dos adrenérgicos em

combinação com corticosteróides como budesonida associada ao formoterol, que devido ao expressivo número de pacientes asmáticos se destacou nesta na amostra. Entre os efeitos adversos mais comuns dos agonistas beta-adrenérgicos estão as palpitações e taquicardia sendo estes medicamentos contra-indicados para pacientes com histórico de problemas cardíacos e sua indicação nestes casos deve ser criteriosamente avaliada relacionando os benefícios e os prejuízos implicados no seu uso bem como ser devidamente monitorado (TAYLOR *et al.*, 1993). Outra preocupação em relação ao uso destes medicamentos envolve a possibilidade de interações medicamentosas em relação ao uso concomitante com bloqueadores beta-adrenérgicos utilizados no tratamento da hipertensão que podem atenuar ou inibir o efeito do formoterol (DRAZEN *et al.*, 1996). Como aproximadamente 36% dos pacientes que apresentaram alterações da pulsação são usuários de budesonida associada a formoterol, ressalta-se a necessidade de aprofundamento da investigação clínica e do monitoramento destes pacientes afim de verificar se estes estão apresentando a manifestação de efeito adverso.

Ainda sobre os medicamentos do CEAF, constatou-se a utilização de imunossuppressores inibidores do fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) em 16% dos pacientes que não apresentaram alterações da pulsação e 20% dos que apresentaram tais alterações. Os efeitos adversos observados com o uso de agentes anti-TNF- α incluem normalmente as complicações alérgicas durante ou após a infusão. Essas reações são mais comuns para o adalimumabe e etanercepte; podem ser observados também sintomas gerais como angioedema, rubor facial, sensação de morte iminente, taquicardia, cianose, urticária, hipertensão, hipotensão, tremores e dor torácica entre outros. (FALEIRO; ARAUJO; VARAVALLLO, 2011). Não foram identificados nos pacientes que apresentaram alterações da pulsação o uso de etanercepte, mas destaca-se que a arritmia pode ser um efeito colateral do uso desses fármaco.

Em relação ao metotrexato, a literatura aponta que os efeitos adversos são muito variados e dependem da resposta de cada indivíduo. Já foram constatados arritmia, trombose arterial, acidente vascular cerebral e trombose venosa profunda como eventos adversos de menor frequência, sendo considerados até mesmo incomuns. O metotrexato tem alto potencial de toxicidade e em todas as doses já foram observados efeitos adversos. Não são apontadas contraindicações específicas em relação a comorbidades ou problemas cardíacos já existentes, porém sua indicação deve ser sempre muito criteriosa. Os pacientes sob terapia devem estar sujeitos à supervisão contínua, de modo

que sinais ou sintomas de possíveis efeitos tóxicos ou reações adversas possam ser detectados e minimizados com a máxima brevidade (BÉRTOLO *et al.*, 2007).

O elevado uso de inibidores da bomba de prótons no presente estudo pode ser visualizado sob a ótica de que, muitas vezes, uma reação adversa pode ser interpretada como nova entidade clínica, sendo tratado com um novo medicamento, o que constitui uma cascata iatrogênica. De acordo com Carvalho *et al.* (2012), a prescrição profilática de produtos para a redução da acidez em circunstância dos desconfortos gástricos causados pelo uso de medicamentos é uma prática amplamente difundida.

6. CONCLUSÃO

O autorrelato de hipertensão, diabetes e dislipidemias e os medicamentos citados para tais tratamentos reflete como estas condições são prevalentes no Brasil e que merecem mais atenção principalmente dentre os pacientes tratados pelo componente especializado da assistência farmacêutica. Foi apurada a coerência entre as seis classes de medicamentos mais utilizadas pelos indivíduos que autorreferiram hipertensão arterial, constatando que esta é doença crônica em tratamento mais frequente nesta população e apresentou maior associação com a polifarmácia e com os riscos do desenvolvimento das alterações do ritmo cardíaco.

Diante do cenário observado neste estudo, reforça-se a importância do acompanhamento farmacêutico, ofertando nos serviços de saúde a consulta farmacêutica e o desenvolvimento de planos de cuidados que avaliem e resolvam problemas relacionados aos medicamentos além da atuação do farmacêutico em serviços que envolvam a educação e promoção em saúde e prevenção de doenças a fim de minimizar danos e maximizar os benefícios pretendidos em relação à saúde e qualidade de vida, principalmente no que se diz respeito às alterações do ritmo e frequência cardíaca.

Poucos estudos avaliam o perfil de utilização de medicamentos em usuários dos sistemas públicos de saúde. Além disso, as evidências científicas de segurança e eficácia dos medicamentos, em sua grande maioria, excluem idosos e pessoas com comorbidades. Estudos sobre estes eventos são importantes e contribuem muito para uma melhor compreensão dos desafios na prestação de cuidados de saúde. Por tanto, o aprofundamento das discussões sobre os fatores de risco relacionados a alterações do ritmo cardíaco e o uso de medicamentos, reforça o propósito dos realizadores deste estudo em dar continuidade ao mesmo.

REFERÊNCIAS

ABE-MATSUMOTO, Lucile Tiemi; SAMPAIO, Geni Rodrigues; BASTOS, Deborah H. M.. Suplementos vitamínicos e/ou minerais: regulamentação, consumo e implicações à saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 31, n. 7, p.1371-1380, jul. 2015.

A FINEGOLD, Judith *et al.* Distribution of lifespan gain from primary prevention intervention. **Open Heart**, [s.l.], v. 3, n. 1, p.343-349, mar. 2016.

AMERICAN GERIATRICS SOCIETY. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. **Journal Of The American Geriatrics Society**, [s.l.], v. 67, n. 4, p.674-694, 29 jan. 2019.

ANTONIOU, J.; PAPASTERGIOU, F. R. Benefits of active involvement of community pharmacists in know your pulse awareness campaign. **European Heart Journal**, v. 38, supl. 1, p. 978, jul. 2017.

BAILEY, Regan L. *et al.* Estimation of Total Usual Calcium and Vitamin D Intakes in the United States. **The Journal Of Nutrition**, [s.l.], v. 140, n. 4, p.817-822, 24 fev. 2010.

BÉRTOLO, Manoel Barros *et al.* Atualização do Consenso Brasileiro no Diagnóstico e Tratamento da Artrite Reumatóide. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 47, n. 3, p.151-159, jun. 2007.

BUSHARDT, Reamer. Polypharmacy: Misleading, but manageable. **Clinical Interventions In Aging. Dove Medical Press Ltd** [s.l.], v. 3, p.383-389, jun. 2008.

CARVALHO, Maristela Ferreira Catão *et al.* Polifarmácia entre idosos do Município de São Paulo - Estudo SABE. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 15, n. 4, p.817-827, dez. 2012.

CONNOR, William e. Importance of n-3 fatty acids in health and disease. **The American Journal Of Clinical Nutrition**, [s.l.], v. 71, n. 1, p.171-175, 1 jan. 2000.

DRAZEN, Jeffrey M. *et al.* Comparison of Regularly Scheduled with As-Needed Use of Albuterol in Mild Asthma. **New England Journal Of Medicine**, [s.l.], v. 335, n. 12, p.841-847, 19 set. 1996.

GARCÍA-FUERTES, D.; VILLANUEVA-FERNÁNDEZ, E.; Crespín-Crespín, M. Drug-Induced Long-QT and Torsades de Pointes in Elderly Polymedicated Patients. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s.l.], p.156-159, 2015.

GUSMÃO, Josiane Lima de *et al.* Adesão ao tratamento em hipertensão arterial sistólica isolada. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 16, n. 1, p.38-43, mar. 2009.

FALEIRO, Lilian Resende; ARAUJO, Lucia Helena Resende; VARAVALLO, Maurilio Antonio. A terapia anti-TNF-a na artrite reumatóide. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, [s.l.], v. 32, n. 1, p.77-94, 30 jul. 2011.

FANOE S. *et al.* Risk of arrhythmia induced by psychotropic medications: a proposal for clinical management. **European Heart Journal**, v 35, n. 20, p.1306-15, 2014.

FEIGIN, V. L. *et al.* Global and regional burden of stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet.**, v. 383, n. 9913, p. 245-54, 2014.

FERREIRA, C. *et al.* Fibrilação Atrial e Doenças Não Cardiovasculares: Uma Revisão Sistemática. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.**, v. 105, n. 5, p. 519-526, 2015.

FORSTER, A. S. *et al.* Enhanced invitation methods to increase uptake of NHS health checks: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials.**, v. 15, p. 342, 2014.

FUSTER, Valentin *et al.* ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for the Management of Patients With Atrial Fibrillation. **Circulation**, v. 114, n. 7, p.257-354, 2006.

GUTHRIE, Bruce *et al.* The rising tide of polypharmacy and drug-drug interactions: population database analysis 1995–2010. **Bmc Medicine**, [s.l.],n. 1, p.13-74, 7 abr. 2015

LEAL, Lisiane Freitas *et al.* Indicação, acesso e utilização de medicamentos para doenças respiratórias crônicas no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil (PNAUM), 2014. **Cadernos de Saúde Pública**, vol.34, n.10. out. 2018.

LIP, G. Y. H.; LANE, D. A. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation. **Jama**, v. 313, n. 19, p. 1950-1962, mai. 2015.

MAGALHÃES, Lucelia Batista Neves Cunha. Epidemiologia da hipertensão arterial no Brasil. **Revista Hipertensão**, São Paulo, v. 17, n. 3, p.132-137, dez. 2014. Trimestral.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos: estudo transversal, Brasil, 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 22, n. 3, p.423-434, set. 2013.

MASSARO, A. R.; LIP, G. Y. H. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation: Focus on Latin America. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 6, p.576-589, 2016.

MODESTI, P. A. *et al.* The involvement of pharmacies in the screening of undiagnosed atrial fibrillation. **Internal and Emergency Medicine**, v. 12, p. 1081–1086, 2017.

MYRES, T. *et al.* The role of policy in community pharmacies' response to injection-drug use: results of a nationwide canadian survey. **AIDS Public Policy J.**, v.11, n.2, p.78-88, 1996.

NASCIMENTO R. C. R. M. *et al.* Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, Supl 2:19s. 2017.

NAKAMURA, C. A. *et al.* Pharmaceutical services and health promotion: how far have we gone and how are we faring? Scientific output in pharmaceutical studies. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 50, n. 4, p.773-782, dez. 2014.

NEVES, Sabrina Joany Felizardo *et al.* Epidemiologia do uso de medicamentos entre idosos em area urbana do Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 47, n. 4, p.759-768, ago. 2013

NICHOLS-ENGLISH, G.; POIRIER, S. Optimizing Adherence to Pharmaceutical Care Plans. **Journal Of The American Pharmaceutical Association**, v. 40, n. 4, p.475-485, jul. 2000.

PAZIN FILHO, A.; PYNTIÁ, JP.; SCHMIDT, A. Distúrbios do ritmo cardíaco. **Medicina (Ribeirao Preto. Online)**, v. 36, n. 4, 151-162. 2003

PINHEIRO, Rejane Sobrino *et al.* Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 7, n. 4, p.687-707, 2002.

QATO, Dima M. *et al.* Changes in Prescription and Over-the-Counter Medication and Dietary Supplement Use Among Older Adults in the United States, 2005 vs 2011. **Jama Internal Medicine**, [s.l.], v. 176, n. 4, p.473-482, abr. 2016.

RYAN, Rebecca *et al.* Interventions to improve safe and effective medicines use by consumers: an overview of systematic reviews. **Cochrane Database Of Systematic Reviews**, [s.l.], 29 abr. 2014.

SIERRA, S. *et al.* La expresión de IL-10 interviene en la regulación de la respuesta inflamatoria por los ácidos grasos omega 3. **Nutrición Hospitalaria.**, v. 19, n. 6, p. 376-382, 2004.

SILVA NETO, Otávio Ayres da. Arritmia cardíaca: fibrilação atrial. Revista da **Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, [S.l.], v. 14, n. 3, p. 87-94, set. 2012.

STAERK, L. *et al.* Atrial Fibrillation, Epidemiology, Pathophysiology, and clinical Outcomes. **Circulation Research**, v. 120, p. 1501-1517, 2017.

SECOLI, S. R.; LEBRÃO, M L. Risco de eventos adversos e uso de medicamentos potencialmente interativos. **Saúde Coletiva** v. 6, p. 113-118, 2009.

SECOLI, S. R. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 1, p. 136-140, 2010.

STORPIRTIS, S. *et al.* A Farmácia Universitária da USP no contexto do SUS: uma contribuição para a educação farmacêutica. **Experiências exitosas de farmacêuticos no SUS**, v. 5, p. 68-79, 2018.

TAYLOR, D R *et al.* Regular inhaled beta agonist in asthma: effects on exacerbations and lung function.. **Thorax**, [s.l.], v. 48, n. 2, p.134-138, 1 fev. 1993.

VEALE, E. L. *et al.* Pharmacists detecting atrial fibrillation (PDAF) in primary care during the influenza vaccination season: a multisite, cross-sectional screening protocol. **BMJ Open**, v. 8, n. 3, 2018.

WELTON, N. J. *et al.* Screening strategies for atrial fibrillation: a systematic review and cost-effectiveness analysis. **Health Technology Assessment**, v. 21, n. 29, p. 1-236, 2017.

WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) **Classification Index 2019**. Oslo; 2019 [citado 08 nov. 2019]. Disponível em: http://www.whocc.no/atc_ddd_index/

ZIMERMAN, L. I. *et al.* Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 92, n. 6, p. 1-39, 2009.

ANEXOS

ANEXO A: QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO PARA A FIBRILAÇÃO ATRIAL

Questionário de avaliação para a fibrilação atrial

Este questionário foi desenvolvido para coletar e transmitir ao seu médico informações que possam auxiliar na seleção do melhor tratamento para você, caso ele lhe diagnostique com fibrilação atrial ou alguma outra alteração do ritmo cardíaco.

A fibrilação atrial é um distúrbio do ritmo cardíaco que pode resultar em complicações tais como insuficiência cardíaca (batimentos cardíacos lentos) ou até Acidente Vascular Cerebral (AVC).

Os sintomas incluem palpitações, falta de ar, dor no peito e cansaço. Existem vários tratamentos importantes para a fibrilação atrial que se apresentam muito efetivos, prevenindo os sintomas e complicações associados.

A escolha certa do tratamento depende em parte da informação ser corretamente prestada pelo paciente. O seguinte questionário tem como objetivo ajudar a fornecer a informação importante para o seu médico.

Nome:

Data de nascimento:

Sexo

Masculino Feminino

Apresenta algum dos seguintes sintomas?

	Sim	Não	Notas
Palpitações com duração superior a 15 segundos			
Irregular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rápido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de ar			
Em descanso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Com palpitações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quando faz exercício	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dor no peito			
Em descanso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Com palpitações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quando faz exercício	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cansaço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inchaço dos tornozelos (parte inferior da perna)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teve algumas destas seguintes condições médicas ou procedimentos?			
Ataque cardíaco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pressão alta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insuficiência cardíaca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distúrbios na tiróide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AVC ou AIT (mini-AVC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cirurgia cardíaca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Procedimento elétrico para o ritmo cardíaco voltar ao normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tratamento de ablação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Implantação de marcapasso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doença vascular/ problemas arteriais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foi-lhe feito um diagnóstico definitivo de:			
Fibrilação Atrial?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O seu problema de ritmo cardíaco			
Ocorre em forma de ataques?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Está presente o tempo inteiro?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quais medicamentos você faz uso?

	Sim	Não	Notas
Amiodarona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apixabana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ácido acetilsalicílico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beta Bloqueadores*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloqueadores da entrada de cálcio* (diltiazem, verapamil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Candesartana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clopidogrel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dabigatrana (Pradaxa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digoxina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Propafenona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rivaroxabana (Xarelto)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sotalol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estatinas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verapamil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varfarina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suplementos vitamínicos/medicamentos alternativos (chás, fitoterápicos e homeopatia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros

Alguma vez consultou um médico para algum problema cardíaco?

	Sim	Não	Notas
Médico de família	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clínico geral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cardiologista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros.....		

Alguma vez realizou algum dos seguintes testes? Se tem alguns resultados em casa, tente trazer para a sua consulta, por favor.

	Sim	Não	Notas
ECG em repouso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ECG de esforço físico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitorização de evento no ECG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Implantação de monitor de ECG 24h, 48h, 7 dias, 14 dias monitor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ecodoppler do coração	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análises ao sangue da função da tíróide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outras análises ao sangue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tem a cópia do seu ECG? Se sim, leve à consulta por favor.

*ECG = electrocardiograma *Bloqueadores da entrada de cálcio = diltiazem
(Adizem, Calcicard, Dilzem, Slozem, Tildiem) ou verapamilo (Cordilox, Securon, Univer, Vertab, Zolvera)
*Bloqueadores Beta = propranolol, atenolol, metoprolol, bisoprolol e outros fármacos terminados em "olol"
*AIT (mini-AVC) = Acidente Isquêmico Transitório

Resultado da aferição da pulsação: