



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA

**ESTUDO SOBRE A INTERAÇÃO FÁRMACO-
NUTRIENTE NOS PACIENTES IDOSOS DO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO EM CAMPINA
GRANDE – PB**

VALDIÊNIA MENDES AGUIAR

CUITÉ/PB
2017

VALDIÊNIA MENDES AGUIAR

**ESTUDO SOBRE A INTERAÇÃO FÁRMACO-
NUTRIENTE NOS PACIENTES IDOSOS DO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO EM CAMPINA
GRANDE – PB**

Monografia apresentada ao curso de Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, como forma de obtenção do grau de bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Emília da Silva Menezes.

**CUITÉ/PB
2017**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Msc. Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

A282e Aguiar, Valdiênia Mendes.

Estudo sobre a interação fármaco-nutriente nos pacientes idosos do hospital universitário Alcides Carneiro em Campina Grande - PB. / Valdiênia Mendes Aguiar. – Cuité: CES, 2017.

82 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Farmácia) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2017.

Orientadora: Dra. Maria Emília da Silva Menezes.

1. Fármaco. 2. Introdução fármaco – nutriente. 3. Reação adversa - Idoso. I. Título.

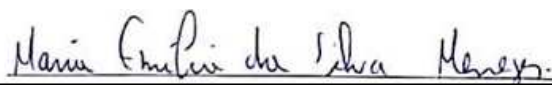
VALDIÊNIA MENDES AGUIAR

**ESTUDO SOBRE A INTERAÇÃO FÁRMACO-
NUTRIENTE NOS PACIENTES IDOSOS DO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO EM CAMPINA
GRANDE – PB**

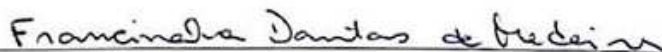
Monografia apresentada ao curso de Farmácia da Universidade Federal de
Campina Grande, como forma de obtenção do grau de Bacharel.

Aprovada em: 09/08/2017

BANCA EXAMINADORA



Prof^a Dr^a Maria Emília da Silva Menezes – Orientadora
Universidade Federal de Campina Grande



Prof^a Dr^a Francinalva Dantas Medeiros
Universidade Federal de Campina Grande
Suplente: Renner de Sousa Leite

Prof. Dr. Fernando de Sousa Oliveira
Universidade Federal de Campina Grande
Suplente: Welligton Adriano Sabino

AGRADECIMENTOS

Ao meu saudoso pai Valdy por ter me dado tanta força pra seguir. E, mesmo não estando mais aqui, continuou sendo a fonte de toda a minha força e determinação para alcançar meus objetivos.

Á minha mãe Maria e irmã Nara por terem me dado suporte, motivação, carinho e amor durante todos os anos da minha carreira universitária.

Aos professores e a minha orientadora Maria Emília por terem me mostrado o caminho transmitindo toda a o conhecimento e sabedoria para que eu pudesse concluir meu curso e me preparasse apropriadamente para o mercado de trabalho. Muito obrigado a todos vocês!

A minha família por terem compartilhado com a minha mãe dos ensinamentos da vida com amor e dedicação e estarem presentes quando sempre precisei.

Ao meu tio Vando por todo apoio e todos os conselhos que mesmo distante me deram suporte nesta longa caminhada.

Ao meu amigo Jorge por ter tido paciência para me esperar, pois estive ausente trabalhando para obter sucesso no trabalho de conclusão de curso. Você foi e é uma pessoa fundamental em minha vida.

*“Nossa maior força não é
nunca cair, mas crescer a
cada vez que caímos.”*

(Confúcio)

RESUMO

O crescimento da população idosa é um problema notável, principalmente no Brasil. Paralelo a este crescimento, temos o aumento da taxa de indivíduos com doenças crônicas, como também o aumento do uso contínuo de medicamentos e, muitas vezes, vários medicamentos associados, além do desconhecimento de possíveis interações com alimentos. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar a prevalência da interação entre fármacos e nutrientes nos prontuários dos idosos internados no Hospital Universitário Alcides Carneiro, da cidade de Campina Grande – PB. A metodologia consistiu na aplicação de questionários, que foi dividido em partes, contendo os dados da identificação do paciente, um inquérito clínico, um questionário de frequência alimentar. Para avaliar as interações entre fármacos e nutrientes foram usadas fontes literárias oficiais. A população estudada nesta pesquisa era composta na sua maioria por participantes do sexo feminino, com baixo nível de escolaridade e uma renda familiar média. A maioria dos idosos apresentam riscos de desenvolvimento de doenças crônicas ou já estavam acometidos com essas doenças. Observou-se também que apesar da maioria dos participantes da pesquisa estar com o peso „adequado“ “, há uma grande tendência de sobrepeso em ambos os sexos. Não foi constatado nenhum tipo de cuidado com as interações fármaco-nutriente, evidenciando a importância do farmacêutico, que é o profissional apto a oferecer um serviço de atenção voltada completamente para o seu paciente e o seu tratamento farmacológico, a fim de ajudá-lo numa terapêutica eficiente.

PALAVRAS-CHAVE: Fármaco. Interação Fármaco- nutrientes. Reação adversa. Idosos.

ABSTRACT

The growth of the elderly population is a notable problem, especially in Brazil. Parallel to this growth, we have the increase of the rate of individuals with chronic diseases, as well as the increase of the continuous use of medicines and, often, several associated medicines, besides the ignorance of possible interactions with foods. The objective of this study was to characterize the prevalence of drug - nutrient interaction in the medical records of the elderly hospitalized at the Alcides Carneiro University Hospital, Campina Grande - PB. The methodology consisted of the application of questionnaires, which was divided into parts, containing patient identification data, a clinical survey, and a food frequency questionnaire. Official literary sources were used to assess interactions between drugs and nutrients. The population studied in this study was composed mostly of female participants, with a low level of schooling and an average family income. Most of the elderly present risks of developing chronic diseases or were already affected by these diseases. It was also observed that although most of the participants in the study were "adequate", there was a great tendency to be overweight in both sexes. No care was taken with the drug-nutrient interactions, evidencing the importance of the pharmacist, who is the professional able to offer a care service completely focused on his patient and his pharmacological treatment, in order to help him in a Effective therapy.

KEYWORDS: Drug. Nutrients. Interaction. Elderly.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados sócio-demográficos dos idosos.....	46
Tabela 2 - Medicamentos utilizados pelos idosos e suas classes terapêuticas	53
Tabela 3 - Frequência alimentar dos idosos	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Envelhecimento Humano.....	19
Figura 2 - Esquema generalizado da biodisponibilidade do fármaco.....	24
Figura 3 - Representação esquemática das vias de administração e eliminação dos fármacos.	26

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Interação princípio ativo-nutriente.	30
Quadro 2- Fármacos, interações e horários de administração.	31
Quadro 3 - Anti-hipertensivos usuais e seus efeitos adversos.	34
Quadro 4- Hipoglicemiantes orais disponíveis.....	38

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Hábito de fumar entre o sexo feminino.....	49
Gráfico 2- Hábito de fumar entre o sexo masculino.....	49
Gráfico 3 - Etilismo entre o sexo feminino	50
Gráfico 4 - Etilismo entre o sexo masculino	50
Gráfico 5 - Gráfico da atividade física entre o sexo feminino.....	52
Gráfico 6 - Gráfico da atividade física entre o sexo masculino.....	52
Gráfico 7 - Classificação do IMC entre membros do sexo feminino.....	56
Gráfico 8 - Classificação do IMC entre membros do sexo masculino	57

LISTA DE SIGLAS

AINE	Anti-inflamatórios Não Esteroides
ASS	Ácido Acetilsalicílico
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CG	Campina Grande
DM	Diabetes Mellitus
DRCE	Doença do Refluxo Gastroesofágico
ECA	Enzima Conversora de Angiotensina
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
FNB	<i>Food and Nutrition Board</i>
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL	<i>High Density Lipoproteins</i>
HUAC	Hospital Universitário Alcides Carneiro
IBPs	Inibidores da Bomba de Prótons
IC	Insuficiência Cardíaca
IM	Interações Medicamentosas
IMC	Índice de Massa Corpórea
LDL	<i>Low Density Lipoproteins</i>
NEQ	<i>Night Eating Questionare</i>
PB	Paraíba
RAM	Reações Adversas aos Medicamentos

RDAs	<i>Recommended Dietary Allowances</i>
REMUNE	Relações de Medicamentos Essenciais de Municípios
RENAME	Relação Nacional de Medicamentos Essenciais
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. OBJETIVOS	18
GERAL	18
2.2 ESPECÍFICO	18
3. REVISÃO DA LITERATURA	19
ENVELHECIMENTO HUMANO	19
AVALIAÇÃO NUTRICIONAL	20
RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS PARA IDOSOS	21
POLIFARMÁCIA	22
FASE BIOFARMACÊUTICA	23
FARMACODINÂMICA	24
FARMACOCINÉTICA	25
ABSORÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E METABOLISMO DOS FÁRMACOS	25
INTERAÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE	27
DOENÇAS E FÁRMACOS MAIS UTILIZADOS NA POPULAÇÃO IDOSA	32
Hipertensão Arterial	32
Captopril	34
Cloridrato de Propranolol	35
Losartana	36
3.10.2 Diabetes	36
3.10.2.1 Metformina	38
Acidez Gástrica	39
Omeprazol	39
Cimetidina	39
Analgésicos	40
Ácido Acetilsalicílico (AAS)	40
Paracetamol	41
Dipirona	41
4. METODOLOGIA	43
TIPO DE ESTUDO	43
Local da Pesquisa	43
População e Amostra	43

Critérios de Inclusão.....	43
Critérios de Exclusão	43
Instrumento de Coleta de Dados	44
Coleta de Dados	44
Processamento e Análise dos Dados	44
Considerações Éticas.....	45
Riscos e Benefícios do Projeto.....	45
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	46
DESCRICHÃO DO PERFIL POPULACIONAL DA PESQUISA	46
HÁBITOS E VÍCIOS	48
Tabagismo e Etilismo	48
Atividade Física.....	51
Utilização de Medicamentos	52
5.2.3 Frequência Alimentar	55
6. CONCLUSÃO	62
ANEXOS	68

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ser definido como um processo natural de diminuição orgânica e funcional não patológica que acontece progressiva e irreversivelmente com o passar dos anos. Se por um lado esse processo é comum para todos os seres vivos, por outro lado à forma como tal processo se desenvolve tem suas diferenças, principalmente no ser humano. Essas diferenças são construídas baseadas em diversos fatores como as características individuais de cada indivíduo, seu contexto histórico e social, sua religião, sua cultura e os valores individuais de cada sociedade (MACIEL, 2010).

O termo idoso, por exemplo, é inserido na sociedade para, de certa forma, garantir a conformação e adaptação na sociedade, de pessoas de idade avançada. Ao longo dos anos, a temática do idoso vem ganhando destaque, isso vem ocorrendo devido ao envelhecimento exponencial da população, em relação às outras faixas etárias. O envelhecimento da população se traduz como transição demográfica, com estreitamento da base da pirâmide populacional e alargamento do ápice. Tais alterações demográficas são acompanhadas por alterações no perfil epidemiológico, onde se tinha prevalência de doenças infectocontagiosas, agora se tem prevalência de doenças crônico-degenerativas, comum a faixas etárias mais avançadas (FONSECA, 2008).

O processo de envelhecimento, em si, já provoca uma cadeia de alterações biológicas, fisiológicas, psicológicas e sociais que aumentam a susceptibilidade às doenças, provocando diversas limitações e incapacidade. Diversos estudos apontam que os idosos são mais susceptíveis a uma gama gigante de doenças, principalmente as crônico-degenerativas. Mesmo com tantos problemas que acompanham a terceira idade, os idosos, mesmo portando doenças, podem ter boa qualidade de vida, que geralmente é consequência do desempenho em tarefas e/ou papéis sociais e na capacidade de executar atividades do cotidiano, sem a necessidade de auxílio de outras pessoas (FONSECA, 2008).

Desta forma, as alterações fisiológicas que acompanham o envelhecimento possuem relação direta com o estado nutricional, principalmente pelas mudanças alimentares consequentes das patologias, uso abusivo de medicamentos e condições do organismo (ALVES, 2006).

O alimento é um fator primordial para a sobrevivência da vida humana, sendo essencial para a manutenção da saúde e sustento do corpo humano. A maioria dos medicamentos são administrados por via oral, que também é a via de administração dos alimentos, sendo assim, esperado que ocorra interação entre os alimentos e seus nutrientes e os componentes químicos das formulações medicamentosas. Entretanto, tal interação é, na maioria das vezes, desconhecidas pelos profissionais da saúde durante a prescrição e dispensação dos medicamentos (MOURA; REYES, 2002).

O uso de medicamentos é importante e essencial para o tratamento da maioria das enfermidades, bem como a alimentação que também é essencial. A alimentação é fundamental para que o corpo se mantenha saudável, para que o organismo obtenha nutrientes necessários para a manutenção do corpo, bem como para garantir energia. É necessário que exista um equilíbrio entre os dois, para que se tenha uma absorção e o efeito desejado de cada um deles. Em todas as faixas etárias é importante que exista harmonia entre a alimentação e o uso de medicamentos, porém os idosos são mais vulneráveis, oferecendo maior risco, tanto pela absorção de nutrientes que fica debilitada nesta faixa etária, como também pelo uso contínuo e aumentado de medicamentos (MOURA et al., 2002).

A farmacologia e terapêutica para os idosos tem algumas diferenças, pois com a diminuição da idade, a massa muscular e a água corporal também diminuem. O metabolismo hepático, mecanismos homeostáticos e o processo de filtração e de excreção renal também podem ficar prejudicados com o envelhecimento (MAGNONI; CUKIER; OLIVEIRA, 2005). A consequência disso é a dificuldade de eliminação de metabólitos, o acúmulo de substâncias tóxicas no organismo e a produção de reações adversas causadas por fármacos. Para contornar tais problemas, existem medidas importantes a serem aplicadas diante de paciente idoso: incentivo ao uso de medidas não farmacológicas; acompanhamento farmacoterapêutico, com estudos periódicos do conjunto dos medicamentos e de seus possíveis efeitos adversos; dando preferência pela menor quantidade de fármacos possíveis; preferência por fármacos de eficácia comprovada através de testes e evidências científicas; esquematização simples para a administração dos medicamentos; atenção aos preços (ROZENFELD, 2003).

Com base no que foi exposto acima, é notável a necessidade de uma análise sobre as interações que podem ocorrer entre fármacos e nutrientes em um grupo de idosos, pois, apesar de pouco difundido e divulgado, complexos de fármacos com

nutrientes podem causar a absorção do fármaco, do próprio nutriente ou até de ambos, os fármacos podem alterar a acidez gástrica, e também danificar a superfície da mucosa, podendo diminuir a absorção de algumas vitaminas e minerais. Além disso, podem modificar o metabolismo de diversos nutrientes, resultando na necessidade de aumentar a sua ingestão, como também gerar o risco de deficiência (MOURA et al., 2002). Os fármacos podem aumentar a perda urinária de alguns nutrientes, causando carências de metabólitos essenciais. Alguns fármacos diminuem a excreção de alguns nutrientes. O volume, a temperatura, a viscosidade, a pressão osmótica, o caráter ácido básico dos fármacos modificando a motilidade gastrointestinal, o pH intraluminal, a morfologia celular da mucosa e a atividade de enzimas intestinais, a flora bacteriana e formando complexas mais ou menos insolúveis, alteram a solubilização e a absorção de nutrientes (MARTINS et al., 2003).

Nesse sentido torna-se necessário aumentar as pesquisas sobre as interações entre fármacos e nutrientes, e seus riscos para a saúde, além de comparar os resultados com os existentes a fim de colaborar com o desenho epidemiológico desta interação, melhorando as intervenções por parte dos profissionais da saúde para esse problema tão comum. Além disso, aumentar o banco de dados para consultas posteriores, uma vez que são escassos os trabalhos sobre o tema. O objetivo da pesquisa foi analisar e quantificar a prevalência da interação fármacos e nutrientes em idosos no Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC) em Campina Grande – CG.

2. OBJETIVOS

GERAL

Estudar as interações fármaco x nutriente nos prontuários de pacientes idosos do Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC) em Campina Grande – PB.

ESPECÍFICO

- Identificar e quantificar as interações fármaco-nutriente existentes nas prescrições de idosos internados no HUAC em Campina Grande - PB;
- Avaliar a indicação do fármaco;
- Avaliar o cardápio alimentar disponibilizado para o idoso;
- Avaliar os riscos das interações existentes.

3. REVISÃO DA LITERATURA

ENVELHECIMENTO HUMANO

Segundo o Relatório Mundial do Envelhecimento (2015), as mudanças que compreendem o envelhecimento são complexas. A nível biológico, o envelhecimento é associado ao acúmulo de uma grande variedade de danos moleculares e celulares. Com o passar do tempo, esse dano leva a uma perda gradual nas reservas fisiológicas, um aumento significativo no risco de contrair diversas doenças, principalmente doenças crônico-degenerativas e um declínio geral na capacidade intrínseca do indivíduo. Em última instância, resulta no falecimento. Porém, essas mudanças não seguem uma tendência, como também não se trata de uma regra geral, variando de indivíduo para indivíduo.

Outras literaturas apresentam conceitos distintos sobre o envelhecimento (figura 1), pois cada um desses conceitos leva em consideração aspectos do desenvolvimento humano, como o campo social, biológico, cultural e psicológico. De acordo com Ávila et al. (2010), o envelhecimento é um fenômeno do processo da vida, assim como a infância, a adolescência e a maturidade, e é marcado por mudanças biopsicossociais específicas, associadas à passagem do tempo. No entanto, este fenômeno varia de indivíduo para indivíduo, podendo ser determinado geneticamente ou ser influenciado pelo estilo de vida, pelas características do meio ambiente e pela situação.

Figura 1 - Envelhecimento Humano.



Fonte: <http://www.palavrademedico.com.br/tema17.html>, 2017.

Morais et al. (2008) diz que, o envelhecimento é definido pela Organização Pan-Americana de Saúde e ratificado pelo Ministério da Saúde como “um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie de maneira que o tempo torne capaz de fazer frente ao estresse do meio ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte”.

Segundo Dátilo e Cordeiro (2015), o aumento da população idosa é um fenômeno mundial, sendo que ocorreu de forma gradativa nos países desenvolvidos e de forma acelerada nos países que se encontram em desenvolvimento. Pode-se associar este aumento populacional a diversos fatores, como por exemplo a queda da natalidade, fator considerado o pilar do aumento da população idosa, seja em países desenvolvidos ou em ascensão. Como fator, também pode ser incluído o aumento na mortalidade infantil, avanços científicos e tecnológicos que culminam na melhoria da qualidade de vida da população.

No Brasil, a partir da segunda metade do século XX, a queda da natalidade juntamente com uma elevada taxa de mortalidade, acarretaram em uma brusca redução no crescimento populacional brasileiro. Concomitantemente, foi notável um aumento considerável na expectativa de vida, indo de 62,57 anos em 1980 para 73,17 anos em 2009, e poderá chegar a 81,29 anos em 2050, gerando um aumento expressivo na população de idosos no Brasil. Esse quadro resulta em uma intensa alteração na estrutura populacional e padrões de morbimortalidade, gerando novas demandas, especialmente para o setor social, previdenciário e da saúde (SANTOS, 2014). Entretanto, o processo de envelhecimento não é homogêneo em todas as regiões do país, expressando dessa forma as variações das desigualdades sociais, os diferentes modos de vida e conseqüentemente o acesso as políticas públicas (DÁTILLO; CORDEIRO, 2015).

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

Naturalmente, o processo de envelhecimento altera o estado nutricional do idoso e isso ocorre devido às modificações orgânicas inerentes a esta faixa etária. Dados epidemiológicos registrados apontam que a desnutrição é fator primordial para a redução do tempo de vida, sobretudo quando se associa ao aparecimento de doenças

crônicas. Por outro lado, dietas inadequadas para os idosos podem acelerar os processos patológicos e dificultar a recuperação dos idosos (LACERDA; SANTOS, 2016).

De acordo com Antunes (2015), a má nutrição pode ser definida como qualquer desequilíbrio nutricional, seja ele uma subnutrição ou sobrenutrição. A subnutrição compreende a desnutrição, tendo como principal consequência à redução do estado funcional do doente, agravando as suas enfermidades, diminuindo a qualidade de vida e aumentando os riscos de desenvolvimento de doenças crônicas. Por outro lado, a sobre nutrição caracteriza-se pelo excesso de peso ou a obesidade propriamente dita, sendo associada com o aumento no risco do acometimento de diversas doenças crônicas como dislipidemia, entre outras.

RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS PARA IDOSOS

O estado nutricional expressa o grau de nutrição no qual o organismo se encontra, contribuindo para manter a composição e funções adequadas do organismo, resultando em um equilíbrio entre o que é ingerido e a necessidade do corpo pelos nutrientes. A avaliação do estado nutricional, principalmente em idosos, é importante para identificar indivíduos em risco nutricional com consequentes danos à saúde, com o principal objetivo de reduzi-los (MEDEIROS, 2015). De acordo com Busnello (2007), um idoso é considerado subnutrido quando apresentar Índice de Massa Corporal (IMC) menor que 22 Kg/m², circunferência de panturrilha menor que 31 cm evidenciando perda de massa muscular, circunferência do braço com porcentagem inferior a 80-90%, prega cutânea tricútipital inferior a 85% do valor médio-padrão.

Essa perda de massa muscular causa uma diminuição da taxa metabólica basal, tendo como consequência um metabolismo mais lento. A taxa mínima de energia consumida necessária para as funções corporais é de 60 a 70%. Nos EUA existem as RDAs (*Recommended Dietary Allowances*), que são recomendações nutricionais para a população, estabelecidas pela *Food and Nutrition Board* (FNB). De acordo com as RDAs, as necessidades calóricas variam de faixa etária para faixa etária, sendo 10% menor entre 51 e 75 anos, devendo haver desconto diário de 200 kcal em homens e mulheres no seu valor energético total. Nas faixas acima de 76 anos, tal redução é elevada para 25% com redução calórica de 500 kcal/dia para homens e 400 kcal/dia para

mulheres. Para os macronutrientes, deve-se ter aproximadamente 55% a 60% de consumo de carboidrato pelos idosos (HANAUER, 2009).

Em relação às proteínas, o envelhecimento causa uma diminuição em sua quantidade, sendo extremamente prejudicial para a síntese de proteínas, por isso, a ingestão de proteínas deve ser de 0,8g/kg de peso ao dia para idosos em bom estado nutricional e 1,0g/Kg para idoso em estado nutricional debilitado. Em relação aos lipídios, os idosos tendem a apresentar elevação da pressão arterial devido ao alto consumo lipídico. As recomendações de lipídios devem ser de 25% a 35% do valor calórico total da dieta (PEREIRA, 2012).

POLIFARMÁCIA

Polifarmácia tem como definição a utilização de cinco ou mais medicamentos ao dia de forma concomitante, prática muito comum entre os idosos. A utilização de polifarmácia associa-se com as reações adversas aos medicamentos (RAM), interações medicamentosas (IM), dificuldades na adesão ao tratamento e aumento dos custos da assistência à saúde (COSTA; PEDROSO, 2011).

No geral, os idosos dependem mais dos serviços de saúde, já que a prevalência de doenças crônicas é maior nesta faixa etária do que nas outras. Os medicamentos são uns dos itens de mais importância na atenção básica à saúde nesta faixa etária. Os idosos tendem a usar mais produtos farmacêuticos que as demais faixas, apesar de apresentarem suas particularidades farmacocinéticas e farmacodinâmicas que os tornam extremamente susceptíveis aos efeitos adversos. Devido a isso, é de fundamental importância o conhecimento do perfil de utilização dos medicamentos pela população idosa a fim de traçar estratégias de prescrição racional de fármacos para esta faixa etária (HANAUER, 2009).

Acrescido a esse fato têm-se alterações fisiológicas que acometem os idosos e levam a modificações nas propriedades farmacocinéticas e farmacodinâmicas dos medicamentos. O envelhecimento causa uma diminuição no metabolismo hepático e a função renal. Diante dessa eliminação renal deficiente, metabólitos ativos acumulam-se e provocam toxicidade (CORSONELLO; PEDONE; INCALZI, 2010). Sendo assim, algumas classes de medicamentos passaram a ser consideradas potencialmente

inapropriadas para o idoso, pois os riscos de seu uso superam os benefícios (CHANG; CHAN, 2010; HOLT; SCHMEIDLS; TRURMANN, 2010).

Deste modo, torna-se um desafio para os profissionais da área da saúde contribuir na promoção do uso racional dos medicamentos. Tal ato deve ser baseado na conscientização e orientação da população idosa e de seus cuidadores sobre o que deve ser evitado. A automedicação, ou seja, ingestão de medicamentos por desejo próprio, sem orientação de profissionais da saúde deve ser o principal foco desta conscientização.

Outros pontos que devem ser abordados e combatidos são: a substituição ou inclusão de medicamentos sem o conhecimento dos profissionais da saúde; má administração dos medicamentos, sendo que esses não atendem os critérios de prescrição/receita sobre horários e dias de ingestão; má administração dos medicamentos, sem atender o tempo mínimo de utilização prescrito (Exemplo: medicamentos antidepressivos - tempo mínimo de uso: de seis meses a um ano); não informar aos profissionais da área da saúde quais medicamentos está fazendo uso, para evitar administração simultânea de fármacos que podem provocar interações medicamentosas (um medicamento influencia a ação do outro, podendo anular os efeitos previstos) (ROSA, 2014).

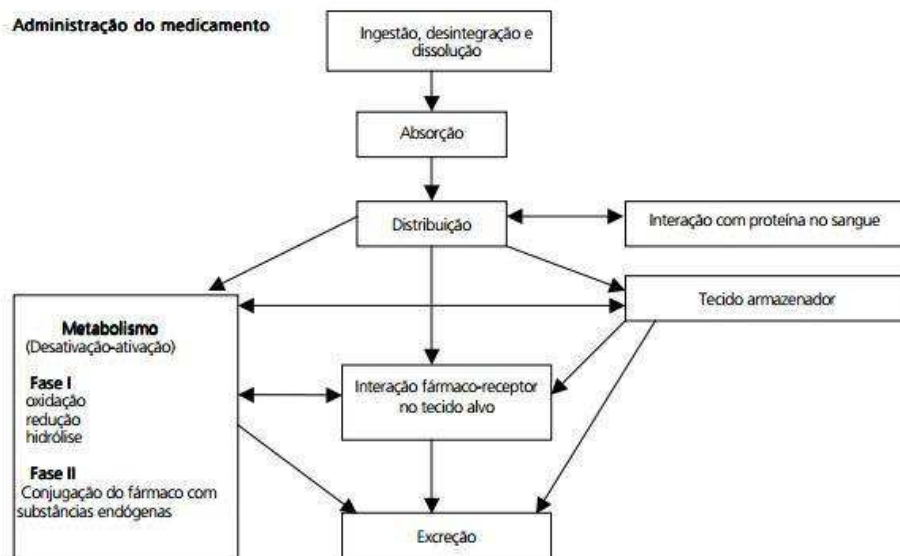
Não existe uma definição para a quantidade de medicamentos que caracterize a polifarmácia, basicamente, têm-se duas definições: Uso concomitante de fármacos ou administração de um número maior de fármaco do que foi prescrito. O grau de Polifarmácia é avaliado da seguinte forma: de cinco a seis; de sete a nove e >10 medicamentos (FLORES et al., 2005).

FASE BIOFARMACÊUTICA

A fase biofarmaceutica constitui todos os processos que ocorrem com o medicamento a partir do momento da sua administração, incluindo as etapas de liberação e dissolução do princípio ativo. Esta fase deixa o fármaco disponível para a absorção. Alguns fatores podem alterar a biodisponibilidade do princípio ativo, esses fatores podem ser de natureza química, em relação ao estado físico, o tamanho da partícula e a sua superfície, quantidade e tipo dos excipientes utilizados, processo

farmacêutico empregado e formulação, tais fatores podem causar uma variação no tempo de absorção e a quantidade absorvida. A figura 2 mostra a esquematização simplificada de todo o caminho do fármaco, da sua administração até a sua eliminação (MOURA, 2002).

Figura 2 - Esquema generalizado da biodisponibilidade do fármaco.



Fonte: MOURA et al., 2002

FARMACOCINÉTICA

A farmacocinética compreende o estudo do caminho percorrido pelo fármaco no organismo, desde a sua administração até a sua eliminação. Pode ser definido também como o estudo quantitativo dos processos de absorção, distribuição, biotransformação e eliminação do fármaco e os metabolitos produzidos por ele. Ao contrário do que se pensa, o fármaco não cria ações no organismo, ele age aumentando ou diminuindo o metabolismo de determinada situação. Há alguns conceitos básicos envolvendo a farmacologia que é de suma importância para a compreensão e utilização dos fármacos (GOLAN, 2016).

Um dos mais importantes conceitos refere-se à biodisponibilidade, que constitui a quantidade de uma substância, que ao ser introduzido no organismo, alcança a circulação sanguínea e, devido a isso, torna-se disponível para exercer seu poder terapêutico. Essa biodisponibilidade por ser alterada de acordo com a via de introdução do fármaco. No caso da via intravenosa, a biodisponibilidade é completa, pois toda substância que entra consegue alcançar a corrente sanguínea. Por outro lado, a via oral ou qualquer outra via que não seja a intravenosa, a absorção nunca é completa, a substância não ficará totalmente disponível, pois alguma fração da substância não chegara a corrente sanguínea (RANG, 2016).

ABSORÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E METABOLISMO DOS FÁRMACOS

Para que um fármaco produza seus efeitos, ele deve estar presente em concentrações apropriadas em seu local de ação. Embora sejam aparentemente proporcionais a quantidade da substância administrada, as concentrações de um fármaco ativo, livre (não - ligado), depende muito da taxa de absorção, da sua distribuição (que reflete diretamente a sua ligação com as proteínas plasmáticas e teciduais), seu metabolismo (compreendendo a sua biotransformação) e sua excreção (GOODMAN, 2015).

Após administração de um determinado fármaco, inicia-se o processo de absorção. O corpo humano possui diversos mecanismos que precisam ser superados pelos fármacos para que ocorra a sua absorção e, conseqüentemente, sua ação terapêutica. A quantidade de fármaco que consegue vencer esses mecanismos, será a

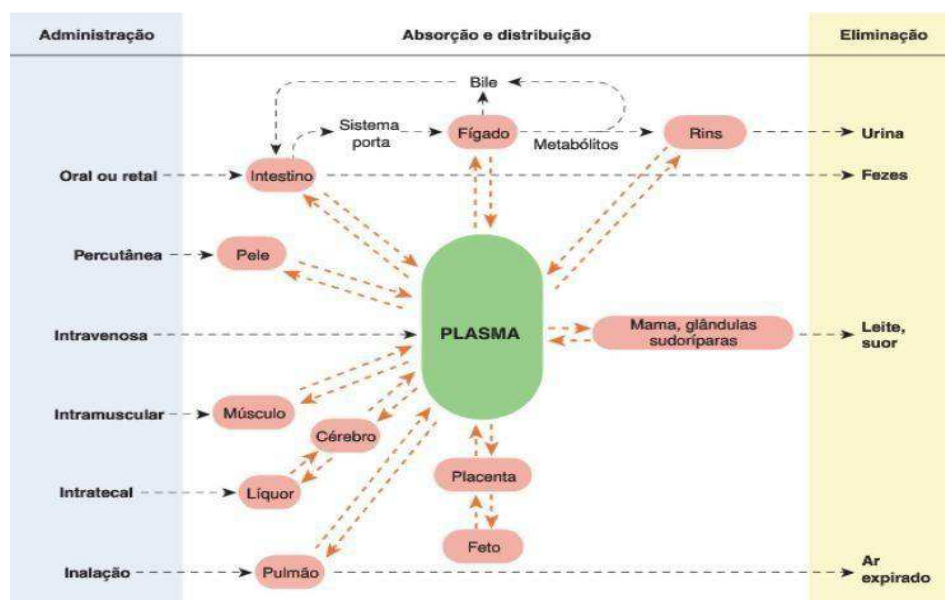
quantidade disponível no organismo e isso é caracterizado como biodisponibilidade de um fármaco, também conhecido como fração absorvida. A via de administração, a sua forma química e fatores específicos ao paciente, como os transportadores e as enzimas gastrointestinais e hepáticas, são determinantes para a biodisponibilidade de um fármaco (GOLAN, 2016).

Para exemplificar, temos como exemplo um fármaco administrado por via oral, tal fármaco precisa ser previamente absorvido no estômago e no intestino, que ainda pode ser alterado pelas características de apresentação do fármaco ou das suas propriedades físico-químicas. Depois disso, o fármaco passará pelo fígado, onde poderá haver metabolização e/ou excreção biliar antes que esse chegue à corrente sanguínea. Parte da dose administrada e absorvida não chegará a corrente sanguínea, pois será inativada antes disso.

A disponibilidade também dependerá da capacidade metabólica do fígado para o fármaco em questão, se tal capacidade estiver elevada, a biodisponibilidade será reduzida (também conhecido como efeito de primeira passagem) (GOODMAN, 2015).

A Figura 3 representa esquematicamente as principais vias de administração e eliminação dos fármacos.

Figura 3 - Representação esquemática das vias de administração e eliminação dos fármacos.



O fármaco absorvido também precisa ser distribuído e, conseqüentemente, alcançar o órgão-alvo em concentrações que sejam capazes de exercer o seu efeito terapêutico desejado. A distribuição de um fármaco ocorre inicialmente através da corrente sanguínea, tendo o sistema linfático uma pequena contribuição para a sua distribuição. Uma vez difundido na circulação sistêmica, o fármaco torna-se capaz de alcançar o seu alvo (GOLAN, 2016). Após ser distribuído pela circulação sistêmica, o fármaco precisa passar pelo processo de metabolização para exercer a sua função. Inúmeros órgãos tem a capacidade de metabolizar os fármacos por meio de reações enzimáticas (GOODMAN, 2015).

Órgãos como os rins, o trato gastrointestinal, os pulmões, a pele e outros, tem papel fundamental para o metabolismo sistêmico dos fármacos. Contudo, o fígado é o órgão que contém a maior quantidade de enzimas metabólicas, de forma que a maior parte do metabolismo do fármaco ocorre nesse órgão. As modificações que ocorrem nos fármacos durante o metabolismo são chamadas de biotransformação. As reações de biotransformações são classificadas em dois tipos: Reações de Fase I que compreende reações de oxidação redução e a reação de Fase II que compreende as reações de conjugação e hidrólise (GOLAN, 2016).

FARMACODINÂMICA

Esta fase compreende o estudo do efeito do fármaco no organismo, constitui dos efeitos bioquímicos e fisiológicos como também dos seus mecanismos de ação. Os estudos detalhados da ação de uns determinados fármacos e seus mecanismos de ação são importantes para o entendimento do seu uso terapêutico e para o desenvolvimento de novos e mais eficazes fármacos. A maioria dos fármacos tem seus efeitos associados à sua interação com os componentes macromoleculares do organismo. Tais interações alteram a função da macromolécula envolvida e, conseqüentemente, produzem as alterações bioquímicas e fisiologias caracterizando a resposta do fármaco no organismo (BRUNTON et al., 2012).

INTERAÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE

Os primeiros conhecimentos entre as interações fármaco e nutrientes surgiram entre farmacêuticos e médicos bem antes do surgimento do uso racional dos medicamentos na farmacoterapia. A interação de nutrientes e a biodisponibilidade de

fármacos nutrientes são complexas. É importante levar em consideração que os pacientes em terapia de longa duração são mais afetados por essas interações, já que seus efeitos terapêuticos e adversos podem afetar a ingestão, o metabolismo, necessidades de nutrientes do indivíduo, e, em última análise seu estado nutricional (DE LUCIA, 2016).

São numerosas as possibilidades de ocorrência de interações entre fármacos e alimentos, tais eventos são frequentemente ignorados tanto por profissionais, quanto pelos pacientes. Diversas literaturas mencionam esse tipo de interação apenas com um caráter teórico, mas tais interações também podem ocorrer e resultar em efeitos relevantes a prática clínica (CARLOS, 2017).

Fármacos e nutrientes possuem algumas semelhanças que, de certa forma, contribuem para a ocorrência de interações. Os nutrientes, assim como os fármacos, são substâncias químicas que tem a via oral como principal via de administração e ingestão, no caso dos nutrientes. Ambos possuem processos realizados no sistema digestório. Fármacos e nutrientes sem o cuidado na administração podem ser alvos de interação com efeitos indesejáveis para o organismo, pois muitas vezes eles se tornam competitivos entre se, justamente por ter processos em comum no trato gastrointestinal. Fármacos usados concomitantemente com alimentos podem ocasionar prejuízos na absorção de seus nutrientes, contribuindo para a piora do estado nutricional do paciente. Em indivíduos que já estão vulneráveis, como idosos, gestantes e crianças, essa interação é muito complicada (MOURA, 2002).

A interação entre fármaco e nutriente ocorre quando existe um desequilíbrio entre os nutrientes por ação do fármaco ou o fármaco é afetado pelo nutriente ou pelo estado nutricional do paciente. Tais efeitos podem apresentar diferenças de paciente para paciente, mas torna-se algo comum em todos. Quando mais afetado estiver o paciente em seu estado nutricional, maior será a interação entre o fármaco e o nutriente, sendo indispensável o acompanhamento do paciente tanto para os fármacos administrados, quanto para os alimentos ingeridos. Deste modo, a automedicação é totalmente contraindicada, como também se deve tomar cuidado em relação aos horários de administração, visando minimizar os efeitos da interação entre fármaco e nutriente (CARELLE; CANDIDO, 2014).

Alguns fármacos tem a capacidade de alterar a absorção dos nutrientes, fármacos como antimicrobianos, antiácidos e laxativos, devido ao fato do nutriente atrasar o esvaziamento gástrico levando a redução na absorção de inúmeros fármacos. As interações entre fármaco e nutrientes podem ser de três tipos: físico-químicas, onde ocorre complexação entre os componentes químicos dos alimentos e dos fármacos; fisiológicas, onde ocorrem modificações induzidas por medicamentos na ingestão de alimentos, digestão, esvaziamento gástrico, biotransformação, entre outros processos. E, por fim, interações fisiopatológicas que ocorre quando o fármaco prejudica a absorção e/ou inibição do metabolismo dos nutrientes (CARELLE; CANDIDO, 2014).

O estado nutricional do paciente tem grande poder de influência nas interações que possivelmente podem ocorrer. Para evitar tais interações, é recomendável a realização de uma avaliação individual de cada paciente, visando à verificação do seu real estado nutricional, como também os seus hábitos alimentares, se possui algum problema com ingestão de álcool, uso de fitoterápicos, visto que há muitas interações entre fármacos e fitoterápicos, dietas específicas (enteral, parenteral, oral), alergias, intolerâncias, entre outros. Quanto mais debilitado estiver o estado nutricional do paciente, maior será o risco de interação entre fármacos e alimentos. Como, por exemplo, nos casos em que o paciente sofre de desnutrição proteico-calórica, onde o resultado esperado para o medicamento pode ser afetado, devido ao baixo „estoque“ de proteínas e conseqüentemente a baixa ligação dos fármacos com as proteínas (CARELLE; CANDIDO, 2014).

O Quadro 1 mostra os principais efeitos da interação entre fármaco e nutrientes, demonstrando como ocorre à interação com o alimento, os seus efeitos, seja ele oral ou gastrointestinal e o horário/momento correto para a administração do determinado fármaco visando a não interação com o alimento.

Quadro 1 - Interação princípio ativo-nutriente.

Princípio ativo	Interação com alimento	Efeito Oral/Gastrointestinal	Horário de administração
Ácido acetilsalicílico	90% ligada a proteínas plasmáticas. Redução de vitamina C, potássio (K), ácido fólico e tiamina.	Náuseas, vômitos, dispepsia, sangramento gástrico agudo.	Intervalo das refeições ou jejum.
Paracetamol	Dieta hiperglicídica e alto teor de pectina podem retardar a absorção do fármaco.	Náuseas, vômitos, anorexia, dor abdominal.	Nos intervalos das refeições, principalmente refeições com alto teor de carboidratos.

Metotrexato	90% ligada a proteínas plasmáticas, diminuição da absorção de cobalamina, folato, cálcio e gorduras.	Náuseas, vômitos, anorexia, xerostomia, gengivite, estomatite, diarreia.	Intervalo das refeições: os alimentos diminuem a absorção, diminuem o peso de concentração e biodisponibilidade.
Flourouracila	Baixa tiamina, baixa albumina (contraindicada em estado nutricional debilitado).	Náuseas, vômito (graves), paladar amargo e azedo, dispepsia, esofagite, diarreia, ulceração gastrointestinal com sangramento grave.	Não considerar alimento
Amoxicilina	Baixa ligação proteica	Náuseas, vômito, glossite, candidíase oral, diarreia, colite e pseudomembranosa.	Não considerar alimento e ingerir com bastante água.
Sulfametoxazol e Trimetoprima	4,2% ligada às proteínas plasmáticas, interfere no metabolismo de folato.	Náuseas, vômitos, anorexia, glossite, estomatite, diarreia.	Intervalo das refeições, ingerir com água.
Captopril	Perda de proteína; Cálcio e magnésio interferem na biodisponibilidade do fármaco.	Náuseas, vômitos, anorexia, disgeusia, xerostomia, diarreia, constipação úlcera péptica.	1 h antes da refeição

Fonte: CARELLE; CANDIDO, 2014.

Por outro lado, os alimentos também podem afetar o tratamento com fármacos, como por exemplo, reduzir a absorção do fármaco se houver alimentos no trato digestório. O Quadro 2 mostra de forma esquematizada algumas classes de fármacos e um exemplo desta classe e os alimentos que interagem com os mesmos, como também os seus efeitos e horário correto de administração para evitar a interação, semelhante ao

Quadro 1. Entretanto, neste quadro, especifica-se o fármaco usado e o alimento exato que irá provocar a interação.

Quadro 2 - Fármacos, interações e horários de administração.

Fármaco	Interação	Efeitos	Horário de administração
Antiosteoporótico: Alendronato	Suco de laranja ou café.	Redução de 60% na absorção.	30 min antes da refeição, com água.
Suplemento: Ferro	Administração juntamente com o alimento.	Redução de 50% na absorção	Estômago vazio com 240 ml de água.
Antibiótico: Ciprofloxacino	Cálcio ou bebidas fortificadas com cálcio, magnésio, zinco, ferro, alumínio, antiácidos.	Formam complexos insolúveis, dificultando a absorção do fármaco e do nutriente.	2h antes ou 6h depois do mineral.
Antidepressivo: Amitriptilina	Dieta rica em fibras.	Perda do efeito terapêutico.	Evitar dietas ricas em fibra.
Cardiovascular: Digoxina	Alimentos ricos em fitatos (farelo de trigo, farinha de aveia).	Perda do efeito terapêutico.	Evitar alimentos ricos em fitatos.

Agente antirretroviral: Delavirdina	Suco de laranja ou de oxicoco (mirtilo).	Diminui o pH do estomago e aumenta a absorção do fármaco.	Ingerir com suco de laranja ou de oxicoco (mirtilo)
Antibiótico: Cefuroxima (axetil)	Presença de alimentos no estomago.	A biodisponibilidade aumenta em 25%.	Ingerir com alimentos.
Agente antirretroviral: Saquinavir	Ingestão de café da manhã reforçado com até 1.000 calorias e 57g de gordura.	A concentração sanguínea máxima do fármaco aumentou duas vezes.	Ingerir após a alimentação.

Fonte: CARELLE; CANDIDO, 2014.

DOENÇAS E FÁRMACOS MAIS UTILIZADOS NA POPULAÇÃO IDOSA

Hipertensão Arterial

A hipertensão é a mais prevalente das doenças cardiovasculares. A elevação da pressão arterial pode provocar alterações patológicas na vasculatura e uma consequente hipertrofia do ventrículo esquerdo. Devido a isto, a hipertensão caracteriza a principal causa de acidente vascular cerebral (AVC) e constitui o principal fator contribuinte na insuficiência cardíaca, insuficiência renal, entre outras enfermidades cardiovasculares. A hipertensão pode ser definida como uma pressão arterial acima de 140/90, compreendendo um determinado grupo de pacientes que correm o risco de desencadear doença cardiovascular relacionada com a elevação da pressão. Embora a maioria dos

estudos clínicos mostrem que a gravidade da hipertensão está relacionada com a pressão diastólica, a elevação progressiva da pressão sistólica também pode ser indicativo de alguma irregularidade. Diante disso, foi constatado que no paciente idoso que a pressão arterial sistólica indica melhor a evolução de doenças cardiovasculares do que a pressão arterial diastólica (GOODMAN, 2015).

O tratamento adequado da hipertensão arterial é fundamental para a redução da morbidade e mortalidade por doenças cardiovasculares e consiste em mudanças no estilo de vida e uso contínuo de um ou mais tipos de medicamentos anti-hipertensivos (FERREIRA; BARRETO; GIATTI, 2014). O tratamento da hipertensão envolve medidas não farmacológicas, como aumento de exercícios, redução do sal da dieta, redução de peso e redução do consumo de álcool, seguida pela introdução comedida de fármacos, em sua maioria fármacos anti-hipertensivos, começando com os fármacos que possuem benefícios comprovados e com menor chance de produzir efeitos adversos no paciente (RANG; DALE, 2010).

Os fármacos anti-hipertensivos (Quadro 3) são classificados de acordo com os seus locais ou mecanismos de ação. Como a pressão arterial é o produto do débito cardíaco pela resistência vascular periférica, o fármaco pode agir tanto sobre o débito cardíaco, como na resistência periférica. O fármaco pode reduzir o débito cardíaco ao inibir a contração do miocárdio ou ao diminuir a pressão de enchimento ventricular. O fármaco pode reduzir a resistência periférica ao atuar sobre a musculatura lisa, produzindo relaxamento dos vasos ou interferir em atividades que produzem constrição dos vasos periféricos (GOODMAN, 2015).

Quadro 3 - Anti-hipertensivos usuais e seus efeitos adversos.

Tabela 22.5 Anti-hipertensivos usuais e seus efeitos adversos

Fármaco	Efeitos adversos ^a		
	Hipotensão postural	Impotência	Outros
Diuréticos tiazídicos (p. ex., bendroflumetiazida)	±	++	Frequência urinária, gota, intolerância à glicose, hipocalcemia, hiponatremia
Inibidores da ECA (p. ex., enalapril)	±	-	Tosse, hipotensão na primeira dose, teratogenicidade, disfunção renal reversível (na presença de estenose bilateral da artéria renal)
Antagonistas AT ₁ (p. ex., losartana)	-	-	Teratogenicidade, disfunção renal reversível (na presença de estenose bilateral da artéria renal)
Antagonistas do Ca ²⁺ (p. ex., nifedipino)	-	±	Edema de tornozelo
Antagonistas β-adrenérgicos (p. ex., metoprolol)	-	+	Broncoespasmo, cansaço, mãos/pés frios, bradicardia
Antagonistas α ₁ -adrenérgicos (p. ex., doxazosina)	++	-	Hipotensão na primeira dose

^a±: indica que o efeito adverso ocorre apenas em circunstâncias especiais (p. ex., a hipotensão postural ocorre com um diurético tiazídico somente se o paciente estiver desidratado por alguma outra razão ou se estiver usando algum fármaco adicional.)

Fonte: RANG; DALE, 2016.

Captopril

É um fármaco que atua inibindo a enzima conversora de angiotensina (ECA), tendo êxito na redução dos níveis da mesma. É indicado para o tratamento da hipertensão e insuficiência cardíaca (IC).

É o primeiro fármaco, da classe dos inibidores da ECA, que foi desenvolvido e comercializado a partir do veneno da cobra *Bothrops jararaca*, isolado por volta da década de 60, pelo médico e farmacologista Sérgio Henrique Ferreira (NASCIMENTO; CAMARGO, 2016). Os comprimidos de captopril são encontrados nas concentrações de 12,5 mg, 25 mg e 50 mg na forma de medicamento de referência, genérico e similares, sendo disponibilizados pela rede privada e apenas o de 25 mg compõe a lista de medicamentos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (RENAME, 2010).

O captopril é rapidamente absorvido por via oral, atingindo seu nível sanguíneo máximo em menos de 1 hora. Possui absorção mínima em uma média de aproximadamente 75%. É indicado que este fármaco seja administrado pelo menos uma hora antes de uma refeição, pois a presença de alimentos no trato gastrointestinal pode

reduzir a absorção do captopril em cerca de 30% a 40%. O cálcio e o magnésio podem interferir na biodisponibilidade do fármaco (CAPTOPRIL, 2015).

Uma parte do fármaco circulante irá se ligar a proteínas plasmáticas, tendo a meia-vida de eliminação inferior a 3 horas. Em cerca de 24 horas, praticamente todo o fármaco é absorvido e eliminado na urina; 40% aproximadamente é eliminado inalterado e o restante é eliminado como metabolitos, como por exemplo o bissulfeto de captopril-cisteína). Após a administração oral de uma dose isolada de Captopril, reduções máximas da pressão arterial são frequentemente observadas dentro de 60 a 90 minutos (RANG; DALE, 2016).

Cloridrato de Propranolol

Na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), o propranolol apresenta-se como cloridrato de propranolol com indicação para alívio de enxaqueca e tratamento de algumas doenças cardiovasculares, como a hipertensão. É um medicamento de fácil acesso a população devido ao seu baixo custo, fator que também influencia no fato de ser amplamente prescritos por médicos. Apresenta-se nas formas de comprimidos de 10mg, 40mg e 80mg, como também uma solução oral de 1mg ml⁻¹ e solução injetável para uso hospitalar. Atualmente, há, no Brasil, 22 especialidades de cloridrato de propranolol registradas como medicamento genérico e 39 apresentam-se como medicamento similar (RIGOBELLO et al., 2012).

O propranolol pertence à classe dos fármacos betabloqueadores adrenérgicos que apresenta como mecanismo de ação comum o bloqueio dos receptores beta-adrenérgicos, porém com perfis farmacológicos diferentes. O propranolol tem afinidade pelos receptores β_1 e β_2 , sendo um antagonista beta-adrenérgico não-seletivo. Entretanto, possui maior afinidade pelos receptores β_1 . Apesar de ser um fármaco anti-hipertensivo, o propranolol possui um mecanismo de ação contra a cefaleia de etiologia vascular e para o tratamento de tremor (GOODMAN, 2015).

É absorvido por via oral quase que em sua totalidade, com alta ligação as proteínas plasmáticas (93%). É metabolizado no fígado e menos de 1% é excretado pelo ruim na sua forma inalterada. Sua meia vida é de 3 a 5 horas, acalcando seu efeito

máximo em 1 hora. Têm-se um cuidado maior em relação a gestantes, pois há uma pequena excreção do fármaco no leite materno (RIGOBELLO et al., 2012).

Losartana

A losartana potássica é um fármaco da classe dos antagonistas dos receptores de angiotensina I (ATI) ativos por via oral. Sua ação principal compreende no bloqueio do receptor tipo I (ATI), resultando na inibição da vasoconstrição e consequente diminuição da síntese de aldosterona no organismo. Após ser absorvido, o fármaco é biotransformado em um metabolito ativo que apresenta uma meia-vida maior que a observada para a losartana (DE ANDRADE ROYO, 2014).

A losartana foi aprovada para uso clínico pela *Food and Drug Administration* (FDA) em 1995. Aproximadamente 14% de uma dose oral de losartana é convertida no metabólito chamado ácido 5-carboxílico. Os níveis plasmáticos da losartana chegam ao pico máximo em cerca de 1 a 3 horas após a sua administração oral, sendo a sua meia vida plasmática de 2,5 e 6-9 horas, aproximadamente. A depuração plasmática da losartana ocorre por depuração renal e hepática, sendo afetada pela ocorrência de insuficiência hepática. A losartana deve ser administrada por via oral, duas vezes ao dia, totalizando uma dose diária de 25 a 100 mg (GOODMAN, 2015).

3.10.2 Diabetes

O Diabetes Mellitus (DM) constitui um grupo de doenças crônicas de origem metabólica, na qual existe uma elevação dos níveis de glicose no sangue, resultante de problemas na secreção de insulina, pelo corpo, levando a complicações neurológicas e vasculares (MARTIN; RODRIGUES; CESARINO, 2011). O paciente portador de DM apresenta um grande risco para o desenvolvimento de complicações, seja ela de natureza crônica ou aguda, que juntamente com o processo de envelhecimento poderão ter suas atividades prejudicadas, de forma passageira ou definitiva. Como consequência disso, ocorre uma maior complexidade no regime terapêutico e uma deficiência na adesão ao tratamento. O tratamento da DM compreende a manutenção metabólica dos níveis de insulina, seja por terapia medicamentosa ou não. A terapia não medicamentosa

trata-se de mudanças relacionadas a alimentação e a inclusão de atividades físicas (BOAS, 2011).

No Brasil, a diabetes associada com a hipertensão arterial, é responsável pelo maior índice de mortalidade e de hospitalizações, de amputações de membros inferiores e, de forma indireta, representa 62,1% dos diagnósticos em pacientes com insuficiência renal crônica. Entretanto, já existem informações suficiente para que a DM possa ser prevenida e/ou retardada. O cuidado integral ao paciente com DM é um desafio para a equipe de saúde, principalmente ao ajudar o paciente com mudanças de hábitos essenciais para a terapia da DM (BRASIL, 2015).

Segundo a International Diabetes Federation (2012), a prevalência de DM nos países da América Central e do Sul foi estimada em 26,4 milhões e tem-se a expectativa de 40 milhões para o ano de 2030. Nos países da Europa e nos Estados Unidos da América (EUA), este aumento será prevalente nos idosos devido ao aumento da expectativa de vida. Por outro lado, nos países em desenvolvimento este aumento estará presente em todas as faixas etárias, sendo mais prevalente entre pessoas de 45 a 65 anos. O Quadro 4 apresenta de forma esquemática os antidiabéticos orais disponíveis na RENAME de 2012.

Quadro 4 - Hipoglicemiantes orais disponíveis.

Classe farmacológica	Denominação genérica	Concentração	Apresentação	Dose mínima (dose inicial)	Dose máxima (dia)	Tomadas ao dia
Biguanidas	Cloridrato de Metformina	500 mg	Comprimido	500 mg	2.550 mg	3
	Cloridrato de Metformina	850 mg	Comprimido	500 mg	2.550 mg	3
Derivados da ureia, sulfonamidas	Glibenclamida	5 mg	Comprimido	2,5 mg	20 mg	2 – 3
	Gliclazida	30 mg	Comprimido de liberação controlada	30 mg	–	1
	Gliclazida	60mg	Comprimido de liberação controlada	30mg	–	1
	Gliclazida	80 mg	Comprimido	80 mg	320 mg	1 – 2

Fonte: Relação Nacional de Medicamento (Rename) de 2012.

Fonte: CARELLE; CANDIDO, 2014.

3.10.2.1 Metformina

A metformina é o medicamento de escolha para a maioria dos pacientes com diabetes, pertencente a classe das biguanidas, possui um ótimo perfil de toxicidade e uma excelente eficácia clínica, sendo estes os motivos para ser principal medicamento de escolha (RODRIGUES NETO et al., 2015). A metformina pode ser administrada isoladamente ou em combinação com uma sulfonilureia, que auxilia no controle da concentração lipídica em pacientes que não responderam a dieta ou a outro fármaco. A metformina é absorvida, em sua grande maioria, pelo intestino delgado (GOLAN, 2016).

É um fármaco muito estável, não possui necessidade de ligação com as proteínas plasmáticas e é excretado em sua forma inalterada pela urina. A metformina é um fármaco anti-hiperglicemiante e não hipoglicemiante, ou seja, não causa hipoglicemia no paciente mesmo em grandes doses, como também não provoca a liberação de insulina a partir do pâncreas. O mecanismo de ação da metformina é incerto, acredita-se que este fármaco provoca a redução da produção hepática de glicose, mas especificamente sobre a redução da gliconeogênese (GOODMAN, 2015).

A dose inicial da metformina é de 500mg em dose única ou fracionada. Após uma semana, de acordo com a resposta do paciente, a dose pode ser elevada para 850 a 1000 mg por dia, fracionada entre café da manhã e jantar. A dose efetiva é em geral de 850 mg duas vezes ao dia, mas aumentos até 2,5 g por dia, quando tolerados pelos pacientes, podem alcançar pequeno benefício adicional (RODRIGUES NETO et al., 2015).

A metformina tem capacidade em reduzir os níveis de triglicérides de 10 a 15% e do LDL-colesterol, aumentando o HDL. Não está associada a aumento de peso, podendo inclusive determinar uma diminuição de dois a três quilos, durante os primeiros seis meses de tratamento (BRASIL, 2006). Seus efeitos colaterais são observados em 20% dos pacientes e consiste em diarreia, desconforto abdominal, náuseas, sabor metálico e até anorexia. Tais efeitos podem ser minimizados ao aumentar lentamente a dose e ao tomar o medicamento com as refeições (GOODMAN, 2015).

Acidez Gástrica

A acidez gástrica faz parte de um grupo de distúrbios ácido-pépticos. Esses distúrbios incluem algumas outras doenças como a doença do refluxo gastroesofágico (DRCE), úlceras do estômago e do duodeno, úlceras secundárias como consequência do uso de anti-inflamatórios não-esteroidais (AINE). A exposição do tecido danificado ao ácido é essencial para o desenvolvimento de sintomas clínicos na maioria das doenças citadas anteriormente. Dessa forma, o controle da acidez gástrica torna-se fundamental para o tratamento de diversos distúrbios gástricos (SOUZA et al., 2013).

Omeprazol

O omeprazol é o principal medicamento antiulceroso prescrito pelos médicos. É da classe dos inibidores da bomba de prótons (IBPs), que tem como mecanismo de ação a inibição seletiva e irreversível da enzima H^+ / K^+ ATPase, diminuindo a liberação de ácido clorídrico pelas células parietais estomacais, diminuindo em até 95% da acidez gástrica entre 24 e 48 horas (YANAGIHARA et al., 2015). Além do omeprazol, alguns outros medicamentos pertencem a classe de IBPs, como o lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol e esomeprazol (LIMA; NETO FILHO, 2014). O omeprazol é a primeira escolha medicamentosa para o tratamento DRCE, esofagite erosiva associada ao DRCE, condições hipersecretórias (Síndrome de Zollinger-Elison, hipergastrinemia, mastocitose sistêmica e adenoma endócrino múltiplo), úlceras pépticas e terapia da erradicação de *Helicobacter pylori* (SOUZA et al., 2013). O omeprazol faz parte do RENAME, tornando-o componente das Relações de Medicamentos Essenciais de Municípios (REMUNE).

Cimetidina

A cimetidina foi o primeiro fármaco anti-histamínico capaz de prevenir e curar doenças relacionadas a acidez gástrica, como a úlcera péptica, inibindo seletivamente a secreção ácida estomacal e reduzindo a produção de pepsina. Com o uso da cimetidina pode-se notar a diminuição dos sintomas, cicatrização de lesões e retardo ou prevenção

de recidivas da ulceração (BORTOLUZ; LAPORTA, 2014). A cimetidina é administrada por via oral e absorvida no intestino de forma rápida, onde apenas 30% do total não é absorvido, tendo seu pico máximo na concentração sanguínea por volta de 60 a 90 minutos. Sua meia-vida é de aproximadamente 2 horas, tendo como principal via de eliminação a urina, onde mais de 70% é excretado de forma inalterada. Além de seu efeito anti-secretor, a cimetidina é dotada de atividade citoprotetora e, portanto, exerce um efeito benéfico na manutenção da integridade da barreira mucosa gástrica (CIMETIDINA, 2014).

Analgésicos

Os idosos são afetados diariamente por algum tipo de dor, causando incômodos e perda da qualidade de vida. A dor, em alguns casos sendo considerada como uma doença é uma das razões mais frequentes para visitas aos médicos, sendo também umas das principais razões para o consumo de medicamento, principalmente a automedicação. A dor crônica afeta o funcionamento físico e mental do paciente, a sua qualidade de vida e conseqüentemente a produtividade (OLIVEIRA, 2014). A prescrição de analgésicos para idosos deve acontecer de forma individualizada e com prudência.

Essa classe de medicamentos apresenta inúmeros efeitos adversos e interações medicamentosas. No organismo do idoso, essa classe apresenta alterações na farmacocinética e na farmacodinâmica, tornando-o o seu uso complicado.

Ácido Acetilsalicílico (AAS)

O AAS vem sendo usado como analgésico desde a sua descoberta. É um fármaco da classe dos AINEs e pode ser indicado como anti-inflamatório, antipirético, analgésico, antiplaquetário, de acordo com a sua posologia para cada indicação (LIMA, 2014). O AAS age inibindo, de maneira irreversível, a atividade das enzimas ciclo-oxigenase-1(COX-1) e ciclo-oxigenase-2 (COX-2), por meio de uma reação de acetilação com um resíduo serina, presente no canal de ligação da enzima com o ácido araquidônico. Dessa forma, o ASS pode ser considerado um fármaco que inibe as várias formas das COXs (ANTUNES, 2015).

Paracetamol

O paracetamol é um analgésico muito utilizado pelos idosos, mas como possui um metabólito tóxico que pode ser acumulado no fígado, deve ser prescrito em doses reduzidas para idosos e para pacientes com doença hepática (ELY, 2014). É um dos medicamentos mais vendidos no Brasil, está entre os analgésicos/antipiréticos mais utilizados em todo o mundo. Sua utilização é assídua inclusive durante a gestação, devido aos seus poucos efeitos colaterais, quando usado em doses terapêuticas. Seu mecanismo de ação é desconhecido, alguns experimentos demonstram que o fármaco se ligaria seletivamente a COX presente no cérebro, inibindo a síntese de prostaglandinas no sistema nervoso central, sendo esse o responsável por seu efeito analgésico. A sua ação antitérmica provavelmente é devido a sua ação no centro hipotalâmico de termorregulação (DE FATIMA MONTEIRO, 2015).

O paracetamol é metabolizado em até 90% por biotransformação hepática em ácido glucurônico e conjugados de sulfonato, que são excretados na urina. Aproximadamente de 3% a 5% é excretado na sua forma inalterada pelos rins. O paracetamol pode ser associado a toxicidade hepática e a falha renal quando ingerido em altas concentrações, devido ao acúmulo de metabolitos e intermediários tóxicos, como por exemplo a existência de compostos fenólicos (OLIVEIRA, 2016).

Dipirona

A dipirona é um analgésico muito comum usado em todo o mundo por adultos e crianças, sendo consumido em diversas apresentações farmacêuticas (solução oral, injetável, comprimidos e supositórios), e comercializado principalmente como medicamento isento de prescrição médica. A dipirona compõe a classe dos AINES, sendo um derivado do composto pirazolônico, tendo quatro ações principais: analgésico, antitérmico, anti-inflamatório e espasmolítico. Seu mecanismo de ação compreende a inibição da enzima ciclooxigenase e consequente a redução na síntese de prostaglandina e tromboxanos; tal fato é considerado o principal motivo para as reações adversas, como ulcerações gastrointestinais, nefropatias, hepatopatias, comprometimento vascular, entre outros (CORREA, 2016).

Sua ação analgésica não é bem elucidada, acredita-se que sua ação é atribuída a depressão direta da atividade nociceptora, conseguindo diminuir o estado de hiperalgesia por meio do bloqueio da entrada de cálcio e da diminuição dos níveis de AMP cíclico (AMPC) nas terminações nervosas. Nos EUA e em outros países da Europa, a dipirona tem seu uso restrito e requer prescrição médica. Isso se deve a possibilidade deste fármaco de causar agranulocitose, complicação gastrointestinais, anemia aplásica e anafilaxia (QUEIROZ, 2013).

4. METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDO

O estudo tratou-se de uma pesquisa de campo transversal, de caráter descritivo e abordagem quantitativa.

Local da Pesquisa

O estudo foi realizado no Hospital Universitário Alcides Carneiro, localizado na cidade de Campina Grande, PB. Inaugurado em 20 de dezembro de 1950 como Hospital Regional Alcides Carneiro, foi criado na intenção de oferecer assistência médica aos Funcionários Públicos Federais. Desde sua fundação, o Hospital Regional Alcides Carneiro tornou-se centro de referência ao ensino e assistência médica no Nordeste (MEC).

População e Amostra

A população estudada compreendeu 100 idosos do sexo masculino e feminino, com idade a partir dos 65 anos, que estavam internados no Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC) em Campina Grande – PB.

Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão considerados foram: a) ser um paciente interno do hospital; b) ter acima de 65 anos; e, c) apresentar o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (TCLE) (ANEXO A) assinado e manifestar vontade de participar.

Critérios de Exclusão

Foram excluídos aqueles que se negaram a participar da pesquisa.

Instrumento de Coleta de Dados

A coleta de dados foi baseada nas literaturas existentes. Um inquérito clínico pré-formulado foi utilizado para a obtenção do maior número possível de informação sobre os participantes. Essas informações foram coletadas por meio de entrevistas pelo próprio pesquisador com aplicação de um questionário sem quantitativo (Anexo B) e um questionário semiquantitativo de frequência alimentar (Anexo B). Com essas ferramentas, foi possível obter informações sobre os dados pessoais dos participantes, como também informação da ingestão alimentar dos mesmos. Foram coletados os dados antropométricos como peso e altura, sendo calculado através do IMC de idosos com idade superior a 60 anos, internados no HUAC de Campina Grande –PB.

Todos os dados foram coletados exclusivamente pela pesquisadora, para que este aspecto não interferisse nos resultados finais.

Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada durante um mês, nas alas de internação do hospital, sendo solicitando ao paciente a sua permissão para a aplicação dos questionários para obtenção dos dados pessoais e clínicos dos pacientes idosos. A coleta dos dados de toda a população de pesquisa foi realizada exclusivamente pela pesquisadora, para que não haja alteração dos dados, já que existem formas individuais de coleta de dados, e estas podem afetar de forma.

Processamento e Análise dos Dados

Os dados da pesquisa foram computados em um banco acessório de dados, *Microsoft Office Access*[®] 2010, e posteriormente foram transferidos para o pacote estatístico, *Statistical Package for Social Sciences (SPSS*[®]*) for Windows* versão 13.0 e tabulados através do *Microsoft Office Excel*[®] 2010.

Para a análise dos dados descritivos, os resultados foram expressos como média, desvio padrão e porcentagens utilizando o aplicativo *Excel* 2003 e apresentados por

meio de tabelas, de acordo com as variáveis. A análise estatística foi realizada pelo *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)* para *Windows* através da análise de variância seguida pela aplicação do teste t de Student com nível de significância $p \leq 0,05$.4.1.7.

Considerações Éticas

O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Plataforma Brasil (ANEXO B) de acordo com as diretrizes emanadas na Resolução CNS N°466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as normas aplicadas a pesquisas que envolvem, direta ou indiretamente, seres humanos (BRASIL, 1996). Seguindo essa resolução, todos os idosos serão previamente esclarecidos sobre os objetivos do estudo e terão suas dúvidas esclarecidas, aos que aceitarem participar receberá o TCLE para serem assinados.

Riscos e Benefícios do Projeto

Riscos: O questionário não oferece riscos à integridade física das pessoas, mas no mínimo pode provocar um desconforto, cansaço, aborrecimento pelo tempo exigido (20 minutos).

Benefícios: Os resultados desse estudo trarão informações importantes quanto as possíveis interações entre fármaco e alimento e como preveni-las a fim de manter a saúde e o bem-estar do paciente.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

DESCRIÇÃO DO PERFIL POPULACIONAL DA PESQUISA

O estudo envolveu 100 idosos de ambos os sexos internados ou em atendimento no Hospital Universitário Alcides Carneiro, em Campina Grande – PB. A idade mínima dos participantes foi de 60 anos para ambos os sexos e a idade máxima de 89. É notável que, na população idosa, existe um excedente de mulheres idosas em relação aos homens em idade avançada (SALGADO, 2002), estando essa diferença relacionada à expectativa de vida, assim como as mudanças sociais ocorridas no decorrer dos anos. Nesta perspectiva, a feminilização da população idosa gera transformações sociais, que necessitam ser apreendidas para que se possa contribuir com a sua qualidade de vida e sua atividade social (TAVARES et al., 2007).

Para este estudo, a distribuição de ambos os sexos seguiu a mesma tendência apresentada em diversos estudos e nas pesquisas populacionais sobre envelhecimento humano, desta forma o número de participantes mulheres foi maior que o número de participantes homens. De acordo com o IBGE, no Brasil, para cada 100 mulheres idosas existem 78,6 homens idosos. Este diferencial por sexo entre os idosos foi acentuado nos últimos anos e pode ser explicado por diversos motivos, em especial pela diferença na mortalidade em ambos os sexos (MORAIS et al., 2008).

A tabela 1 mostra as características sócio-demográficas dos pacientes idosos, coletadas durante a pesquisa. Observando os dados da tabela, nota-se que a prevalência foi de indivíduos pardos, totalizando 40% do total dos pacientes. Estes dados podem ser confirmados com os dados das pesquisas do IBGE, que afirma que a região nordeste é constituída predominantemente por pessoas pardas, totalizando 64,5% do total. Além disso, a história e colonização da própria cidade contribuíram para isso, visto que a cidade foi „ colonizada“ “ por índios e brancos.

Tabela 1 – Dados sócio-demográficos dos idosos.

	Homens	Mulheres	Total
Raça			
Parda	20	20	40%
Branco	12	22	34%
Negro	18	8	26%
Escolaridade			
Ensino Fundamental incompleto	8	26	34%
Ensino Fundamental Completo	12	14	26%
Ensino Médio Incompleto	10	10	20%
Ensino Médio Completo	14	2	16%
Ensino Superior incompleto	2	2	4%
Ensino Superior Completo	0	0	0%
Renda Familiar em Salários Mínimos			
1-3	40	58	98%
3-5	2	0	2%
Média dos gastos com alimentação	R\$ 269	R\$ 541,48	
Constituição Familiar			
1	8	5	13
2	18	16	34
3	8	14	22
4	14	4	18
5	6	4	9
6	0	3	3

Fonte: Própria Autora, 2017.

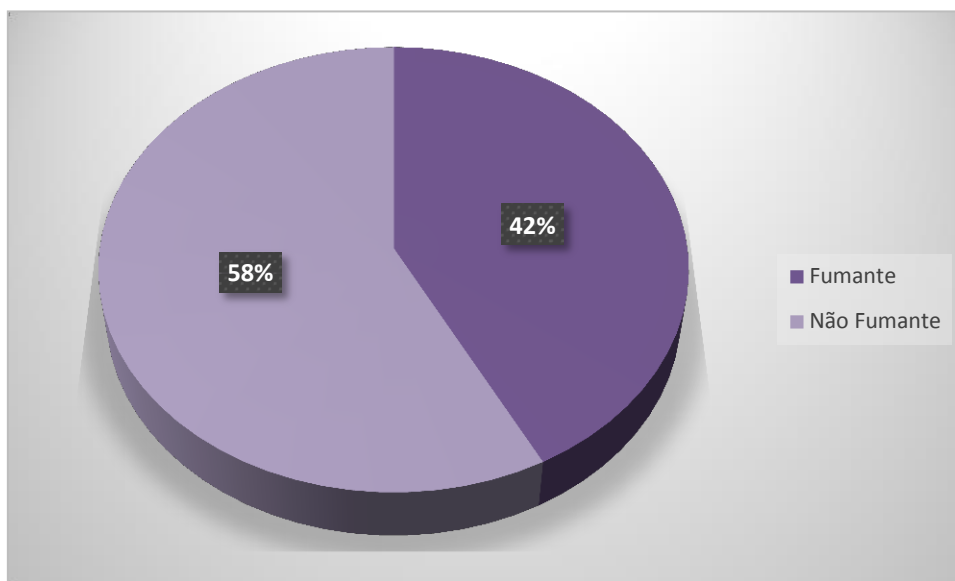
Sobre a escolaridade, observou-se que a maioria dos participantes não concluiu o ensino fundamental. Por outro lado, nenhum dos participantes possuía nível superior completo e apenas 4% chegaram ao ensino superior, porém não conseguiram concluir a universidade por motivos pessoais. A nomenclatura ensino fundamental e ensino médio até gerou um pouco de discussão, pois, antigamente, o ensino fundamental era chamado de „ primário“ “ e o ensino médio chamado de „ ginásio“ “ sendo esta a resposta da maioria dos idosos entrevistados. Nenhum dos participantes declarou ser analfabeto, apesar de alguns possuírem apenas a capacidade de assinar o seu nome. Segundo o Ministério de Desenvolvimento Social (2012) e pesquisa realizada pelo IBGE, 54,4% da população idosa no Brasil não possui mais de três anos de estudo, sendo considerados analfabetos funcionais.

Observando a renda familiar, a maioria dos indivíduos da pesquisa afirmou ganhar entre 1 a 3 salários mínimos, representando 98% do total dos participantes entrevistados. Entretanto, apenas 2% dos participantes afirmaram ganhar entre 3 a 5 salários mínimos. Este dado reflete diretamente na média de renda disponível para a alimentação, onde tal média não ultrapassou o valor de R\$ 600,00 (seiscentos reais) por família. De acordo com Pereira et al. (2012), o crescente envelhecimento da população, aliado na estrutura familiar, a migração, as fracas condições habitacionais, a grande probabilidade de alterações na saúde do idoso, faz com que a grande maioria dos idosos resida com algum familiar. A maioria dos participantes desta pesquisa reside em casas com duas ou mais pessoas, tornando essa média de renda familiar insatisfatória, segundo os próprios entrevistados.

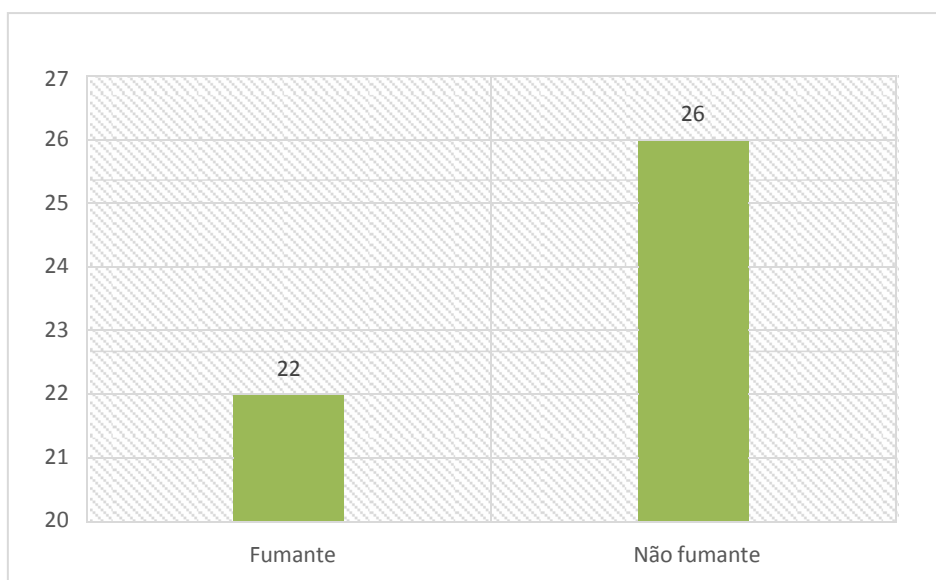
HÁBITOS E VÍCIOS

Tabagismo e Etilismo

No que se refere aos hábitos e vícios dos participantes da pesquisa, ambos os sexos apresentaram hábito de fumar e de ingerir bebida alcoólica mesmo que socialmente. De acordo com o Gráfico 1 (tabagismo entre o sexo feminino) e o Gráfico 2 (tabagismo entre o sexo masculino), podemos perceber que o hábito de fumar prevalece elevado em ambos os sexos, sendo um dado muito alarmante. Sabe-se que esse vício causa aproximadamente 4,9 milhões de mortes por ano. Há estimativa que exista em torno de 1,4 bilhões de fumantes no mundo. Já no Brasil, aproximadamente 34% dos homens e 29% das mulheres são fumantes (RAMIS et al., 2012). Neste estudo, apesar de alguns dos entrevistados relatarem nunca ter fumado, um grande número de idosos, tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino afirmaram que fumam. Este fato pode ser confirmado por Lombardi et al. (2011) que verificou um aumento considerável do consumo de tabaco no Brasil e no mundo, fato este que tem chamado à atenção das instituições de saúde na tentativa prevenir que a sociedade sofra o impacto causado por tal vício. Para Kanso et al. (2013), o grande desafio será buscar medidas de assistência, prevenção e promoção da saúde, evitando mortes dos idosos.

Gráfico 1- Hábito de fumar entre o sexo feminino.

Fonte: Própria Autora, 2017.

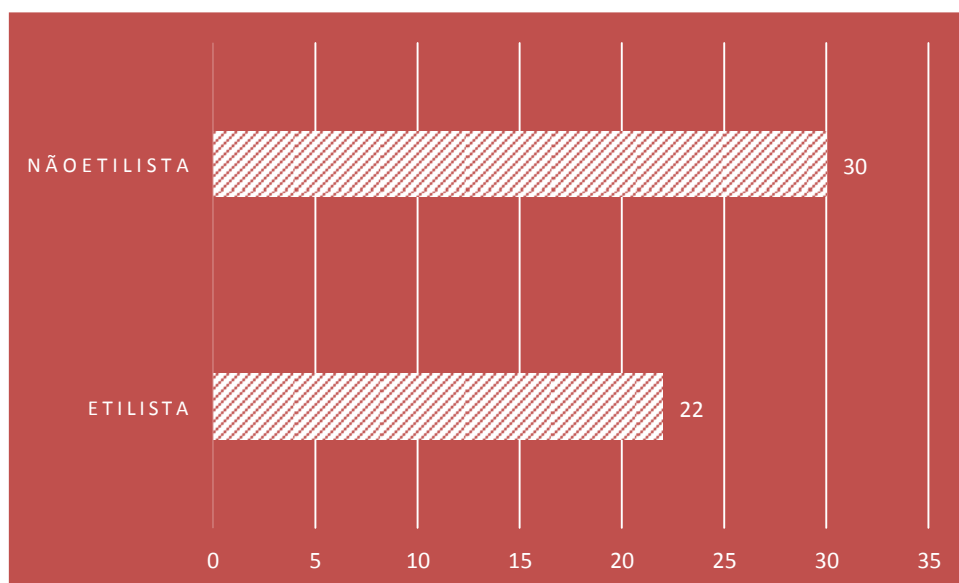
Gráfico 2- Hábito de fumar entre o sexo masculino.

Fonte: Própria Autora, 2017.

O Gráfico 3 (etilismo entre o sexo feminino) e o Gráfico 4 (etilismo entre o sexo masculino) evidenciam a prevalência de consumo de bebida alcoólica. A maioria dos idosos do sexo masculino afirmou que consomem bebidas alcoólicas de forma regular, não apenas socialmente. Apesar de o consumo de álcool ser presente em ambos os sexos, a maioria das mulheres disseram que bebem apenas socialmente. Segundo Senger

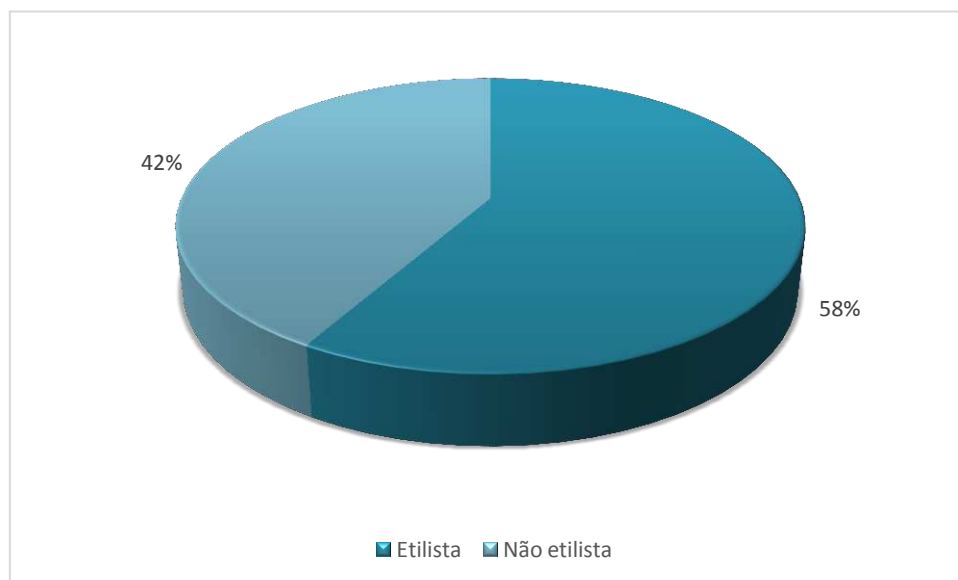
et al. (2011), vários estudos realizados em amostras clínicas evidenciam um grande aumento no uso de álcool pela população idosa. Tais pesquisas mostram que 6 a 11% dos pacientes idosos admitidos em hospitais gerais apresentam sintomas de dependência alcoólica, inclusive algumas dessas admissões são devido ao próprio consumo exagerado do álcool.

Gráfico 3 - Etilismo entre o sexo feminino.



Fonte: Própria Autora, 2017.

Gráfico 4 - Etilismo entre o sexo masculino.



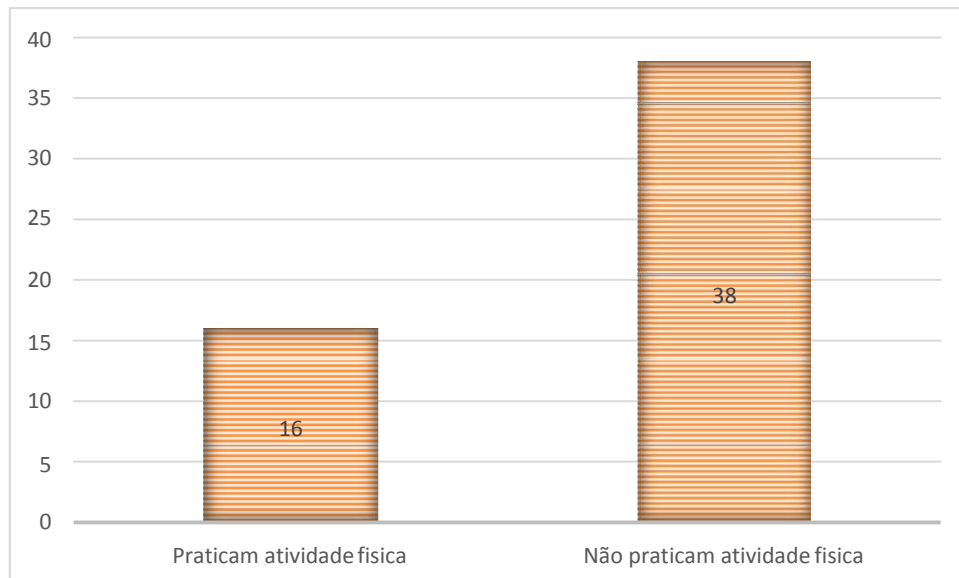
Fonte: Própria Autora, 2017.

Dos indivíduos que participaram da pesquisa, 54% relataram que possuem um funcionamento intestinal normal, com uma evacuação a cada dois dias. 55% dos homens relataram possuir algum problema ou dificuldade a evacuar. Por outro lado, 40% dos participantes do sexo feminino relataram que eram constipadas ou possuíam alguma dificuldade ao evacuar. A constipação intestinal é oito vezes mais frequente em idosos do que em jovens, e três vezes mais frequente nas mulheres do que nos homens. Nos idosos, a prevalência pode atingir 15% a 20% em geral, e pode chegar a 50% em idosos institucionalizados (BOSSHARD et al., 2004).

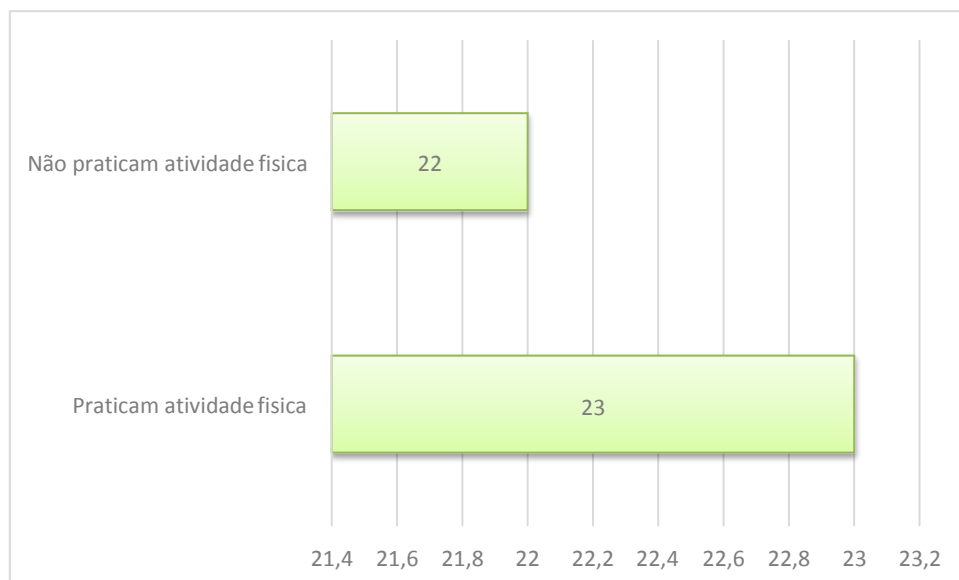
Entre os vários tipos de constipação, se destaca o tipo funcional que se caracteriza pela ausência de causas orgânicas definidas. A constipação intestinal é diagnosticada de acordo com os critérios de Roma II. Pacientes que apresentam pelo menos duas das seguintes queixas, com duração de no mínimo 12 semanas, não necessariamente consecutivas, durante o último ano: a) menos de três evacuações por semana; b) fezes duras ou sensação de evacuação incompleta em pelo menos 25% das evacuações; c) dificuldade para evacuar em pelo menos 25% das evacuações; d) necessidade de manipulação digital para facilitar a saída das fezes (LOPES et al., 2008). Neste estudo, os índices de constipação foram encontrados em ambos os sexos.

Atividade Física

Sobre a atividade física, notou-se que ambos os sexos praticam atividades físicas. Entretanto, houve uma significativa diferença entre o sexo masculino e o sexo feminino, onde 50% dos homens afirmaram que praticavam alguma atividade física com uma certa frequência quando 70% das mulheres não praticam qualquer atividade física. O Gráfico 5 e o Gráfico 6 mostram este resultado. É bastante conhecido que a atividade física implica em mais saúde e qualidade de vida no envelhecimento. É praticamente uma consonância entre os profissionais da saúde que a atividade física é um fator primordial no sucesso do processo do envelhecimento humano (HANAUER, 2009). Segundo Guimarães et al. (2004), a atividade física é uma modalidade terapêutica que melhora a mobilidade física e a estabilidade postural, que estão diretamente relacionadas com a diminuição de quedas.

Gráfico 5 - Gráfico da atividade física entre o sexo feminino.

Fonte: Própria Autora, 2017.

Gráfico 6 - Gráfico da atividade física entre o sexo masculino.

Fonte: Própria Autora, 2017.

Utilização de Medicamentos

A maioria dos idosos participantes nesta pesquisa retiram seus medicamentos das unidades de saúde básica do município, alegando ser impossível tirar do orçamento mensal à quantia necessária para adquirir todos os medicamentos, mesmo com a existência da farmácia popular. Os medicamentos utilizados pelos participantes da pesquisa com certa frequência estão relatados na tabela 2.

Tabela 2 - Medicamentos utilizados pelos idosos e suas classes terapêuticas.

Medicamento	Classe Terapêutica
ASS (Ácido Acetilsalicílico)	Anti-inflamatório
Atenolol	Anti-Hipertensivo
Cálcio	Suplemento Vitamínico e Mineral
Captopril	Anti-Hipertensivo
Carbamazepina	Anticonvulsivante
Clonazepam	Benzodiazepínico
Digoxina	Glicosídeo Cardiotônico
Espiro lactona	Diurético
Furosemida	Diurético
Glicose	Solução de Carboidrato
Hidroclorotiazida	Diurético
Ibuprofeno	Anti-inflamatório
Insulina	Antidiabético
Metformina	Antidiabético
Norfloxacino	Antibiótico
Omeprazol	Antiácido
Paracetamol	Analgésico
Penicilina	Antibiótico
Salbutamol	Broncodilatador
Sinvastatina	Hipocolesterolemiantes

Fonte: Própria Autora, 2017.

Os medicamentos são administrados aos idosos em horários pré-determinados pelo hospital, sendo divididos em quatro horários, café da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar. O cardápio é composto por café, pão, algumas frutas, arroz, feijão, algum tipo de carne, alguma salada servida esporadicamente e sopas servidas geralmente no jantar. Nem todos os idosos realizavam as seis refeições oferecidas. A administração de medicamentos associada a alimentos é um dos fatores capazes de determinar se a resposta terapêutica de fato acontecerá adequadamente. Deste modo, torna-se imprescindível que as prescrições realizadas devam ser preparadas evitando futuras interações dos fármacos com alimentos (GOMES, 2001). Tal preocupação não foi observada nos pacientes entrevistados no HUAC, onde os pacientes não tinham nenhuma orientação sobre possíveis interações entre os medicamentos prescritos e os alimentos que porventura poderiam causar alguma interação.

Com relação aos cuidados com ingestão concomitante com alimentos, no grupo dos homens 75% afirmaram não tomar nenhum cuidado e alguns até disseram não achar importante esta medida. Esse valor foi um pouco diferente no grupo das mulheres, onde 42% das participantes do sexo feminino afirmaram que tomavam cuidado com a ingestão concomitante com alimentos, vendo a importância de tal atitude. Observou-se que antibióticos foram administrados com produtos lácteos, inclusive o leite, considerado o maior exemplo de interação entre fármaco e alimentos. O ciprofloxacino, medicamento presente na tabela 2 apresenta interação com o leite, formando complexos com Ca^{2+} presente no leite da mesma forma que as tetraciclina. (LOPES et al., 2013). No caso da penicilina, somente um pequeno valor de uma dose de penicilina administrada por via oral consegue sofrer absorção pelo trato intestinal, tal fato ocorre pelo fato do suco gástrico ter pH próximo de 2, que se administrado com alimentos, pode causar inativação do anel β -lactâmico do fármaco (MOURA; REYES, 2002).

Para os anti-hipertensivos, o captopril se administrado por via oral sofre rápida absorção e tem biodisponibilidade de cerca de 75 %. Com o alimento, diminui-se a biodisponibilidade oral do captopril em 25- 30%. Por esse motivo o captopril deverá ser administrado 2 ou 3 horas antes das refeições (MOURA; REYES, 2002). Fato este que não foi observado em nenhum relato dos entrevistados da pesquisa. Alguns componentes minerais podem competir entre si durante o processo de absorção do

fármaco, como por exemplo, zinco, ferro, anticoagulante e antibiótico que podem vir a induzir a deficiência de vitamina K no organismo. Os antiácidos também podem alterar a absorção de ferro, cálcio e vitamina B 12 (JESUS et al., 2010). Neste estudo, nenhum dos participantes sabia desta informação e, por consequência disso, não tomavam os devidos cuidados em relação à ingestão concomitante de minerais e antiácido.

O Ácido Acetilsalicílico foi um dos medicamentos constantes em todos os questionários. É administrado, principalmente, com a finalidade antitrombótica, sendo administrado com alimentos, visando diminuir a irritação causada na mucosa gástrica causada pelo seu uso prolongado. Este medicamento, ao ser administrado com alimento, causa a diminuição da absorção do alimento e a sua utilização a longo prazo vai requerer um aumento de alimentos ricos em vitamina C e ácido fólico (PEIXOTO et al., 2012). A hidroclorotiazida também apresentou número significativo de prescrições. Esse medicamento é utilizado pela sua ação farmacológica diurética e anti-hipertensiva. Os diuréticos e laxantes ocasionam desidratação e depleção de eletrólitos como magnésio, potássio e zinco (PEIXOTO et al., 2012).

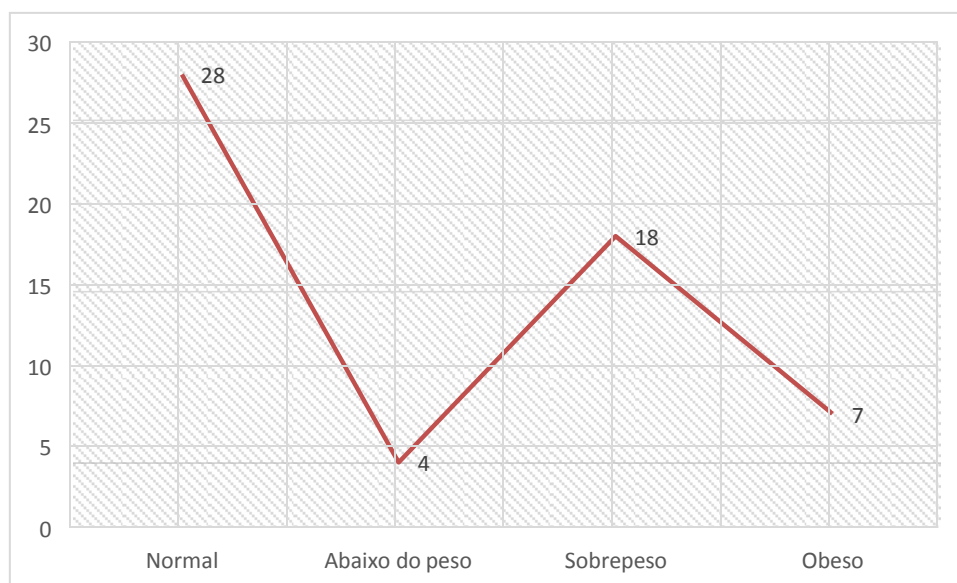
Apesar dos resultados encontrados neste estudo evidenciar a existência de riscos de interações entre fármaco-nutriente em uma proporção significativa de medicamentos consumidos pelos idosos no HUAC, nenhum cuidado era tomado e nenhuma orientação era passada sobre os possíveis riscos de interação dos alimentos ingeridos e os fármacos administrados. Deste modo, faz-se necessário ampliar este objeto de investigação em outros grupos de idosos fragilizados, para que seja possível identificar situações nocivas à saúde e indicar intervenções cabíveis para melhorar a vida dessa população.

5.2.3 Frequência Alimentar

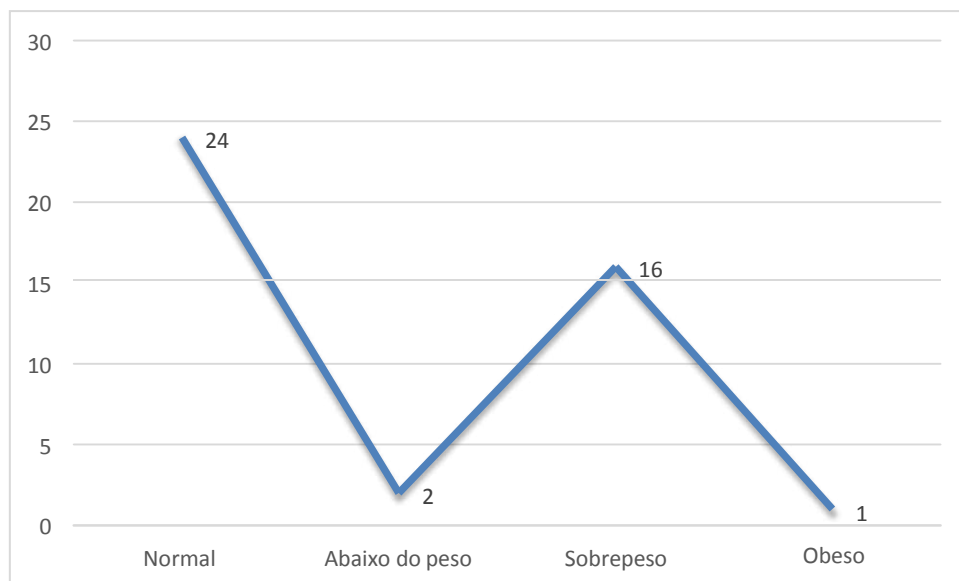
Antes de adentrar um pouco na alimentação e frequência alimentar dos participantes, foi obtido o valor do índice de massa corporal (IMC) de cada participante através do cálculo básico do IMC. Os resultados estão expressos no Gráfico 7 e o Gráfico 8. Não foi possível fazer um estudo sobre o estado nutricional dos idosos. Entretanto, foi possível obter o índice de massa corpórea (IMC) dos participantes. Em relação a este dado, a maior prevalência foi de participantes com IMC dentro da normalidade, seguido de participantes com sobrepeso. Segundo Borba et al. (2009), o IMC é uma combinação de medidas de peso e altura, logo torna-se o parâmetro mais

utilizado para a determinação de alterações no estado nutricional entre adultos e idosos. O autor também alerta sobre os índices elevados de IMC que podem resultar em maiores chances de acometimentos de doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas. Dessa forma, torna-se imprescindível a necessidade de intervenções específicas de equipes das unidades de saúde para o controle do excesso de peso nos idosos.

Gráfico 7 - Classificação do IMC entre membros do sexo feminino.



Fonte: Própria Autora, 2017.

Gráfico 8 - Classificação do IMC entre membros do sexo masculino.

Fonte: Própria Autora, 2017.

Em relação a frequência alimentar, os dados da frequência de ingestão de vários tipos de alimentos consumidos foram reunidos e organizados na tabela 3. Sobre a ingestão alimentar, o consumo de leite e seus derivados e carboidrato complexos foi dominante sobre o consumo de frutas e vegetais nos idosos entrevistados. Desta forma, pode-se concluir que o consumo de fibras, minerais e vitaminas está ocorrendo de forma inadequada e insatisfatória. Segundo Veras et al. (2003), a dieta está diretamente ligada ao aparecimento de doenças crônicas degenerativas, principalmente nos idosos. Dados do IBGE mostram que o consumo de alimentos como carne, leite e seus derivados, frutas e leguminosas, comidas enlatadas e processadas e bebidas alcoólicas aumentam de acordo com o aumento da renda do indivíduo. Já o consumo de leguminosas como feijão, raízes e tubérculos aumentam em proporção a diminuição da renda dos indivíduos.

Tabela 3 - Frequência alimentar dos idosos.

Grupo de Alimentos	Homens						Mulheres						Total						
	Nunca	<	1 - 1/s	2 - 1/d	3/m	4/s	Nunca	<	1 - 1/s	2 - 1/d	3/m	4/s	Nunca	<	1 - 1/s	2 - 1/d	3/m	4/s	
1.Leite e Derivados																			
Leite	4	0	1	2	4	24	11	1	1	1	20	56	15	1	2	3	24	80	
Iogurte	16	2	4	5	7	1	26	4	16	8	24	12	42	6	20	13	31	13	
Queijo	9	1	6	2	9	8	20	3	12	11	33	11	29	4	18	13	42	19	
Margarina	5	0	0	0	5	25	13	0	0	3	7	67	18	0	0	3	12	92	
2.Carne e ovos																			
Carne bovina	3	1	1	1	27	2	6	1	2	8	71	2	9	2	3	9	98	4	
Carne suína	4	0	2	2	27	0	8	1	5	7	68	1	12	1	7	9	95	1	
Frango	1	0	1	2	30	1	0	0	0	3	85	2	1	0	1	5	115	3	
Peixe	4	3	20	6	2	0	7	11	50	16	6	0	11	14	70	22	8	0	

Ovos	6	1	7	9	9	3	13	10	21	19	25	2	19	11	28	28	34	5
Fígado	15	14	6	0	0	0	26	35	27	1	1	0	41	49	33	1	1	0
3. Leguminosas																		
Feijão	3	0	1	1	18	12	6	1	1	8	40	34	9	1	2	9	58	46
Lentilha	5	7	15	6	2	0	6	8	44	24	8	0	11	15	59	30	10	0
Ervilha	32	2	1	0	0	0	80	5	4	1	0	0	112	7	5	1	0	0
Soja	35	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	0	125	0	0	0	0	0
4. Cereais																		
Arroz	0	0	0	1	5	29	0	0	0	1	15	70	0	0	0	2	20	99
Batata inglesa	2	1	1	0	28	3	0	1	1	8	74	6	2	2	2	8	102	9
Farinha mandioca	4	2	11	8	8	2	9	9	12	36	21	3	13	11	23	44	29	5
Macarrão	0	0	0	4	27	4	3	0	5	8	68	6	3	0	5	12	95	10
Pão	0	0	1	1	0	33	1	0	0	0	1	67	1	0	1	1	1	100
Biscoito	0	2	2	6	20	5	1	0	7	12	50	20	1	2	9	18	70	25
5. Frutas																		
	0	0	0	0	8	27	0	0	1	3	14	72	0	0	1	3	22	99
6. Vegetais																		
	0	0	0	0	4	31	0	0	0	1	8	69	0	0	0	1	12	100

7. Açúcar	16	1	3	1	3	11	42	2	7	4	6	29	58	3	10	5	9	40
8. Gordura	0	0	0	0	1	34	0	0	0	1	2	65	0	0	0	1	3	100
9.Refrigerante	6	2	10	9	7	1	9	4	23	29	21	4	15	6	33	38	28	5
10. Chocolate	8	6	10	5	6	0	19	19	26	15	11	0	27	25	36	20	17	0
11. Balas	3	4	7	2	10	9	10	8	10	15	34	13	13	12	17	17	44	22

A alimentação proposta para pacientes com mais de 60 anos, tem como objetivo evitar carências nutricionais e as doenças que possam estar relacionados com a má alimentação. As recomendações que mais se destacam são: ingestão de alimentos ricos em fibras, com baixos índices de gordura e açúcares refinados; Consumir diariamente uma quantidade suficiente de água de acordo com o peso de cada indivíduo; Suplementação com cálcio e vitamina D a fim de reduzir riscos de fraturas ósseas e vitamina B12. Já no grupo alimentar, deve-se consumir produtos lácteos, alimentos com baixos índices de gordura, carnes magras, pescados e aves (SOUSA et al., 2009).

O consumo de leite e seus derivados e carboidratos complexo como feijão, prevaleceu sobre o consumo de frutas e vegetais nos grupos analisados. Desse modo, pode-se inferir que a ingestão de fibras, vitaminas e minerais de forma inadequada. Veras et al. (2003) alertam que a qualidade da dieta está relacionada à prevalência de doenças crônico-degenerativas. Segundo o IBGE, o consumo de alimentos como carne, leite e derivados, frutas e leguminosas, condimentos, comidas prontas e bebidas alcoólicas aumentam conforme aumenta a renda. Já o consumo de feijão, raízes e tubérculos aumentam conforme diminui a renda.

6. CONCLUSÃO

A população estudada nesta pesquisa era composta na sua maioria por participantes do sexo feminino, com baixo nível de escolaridade e uma renda familiar média. A maioria dos idosos apresentam riscos de desenvolvimento de doenças crônicas ou já estavam acometidos com essas doenças. Observou-se também que apesar da maioria dos participantes da pesquisa estar com o peso „ adequado “ , há uma grande tendência de sobrepeso em ambos os sexos. Em relação aos alimentos consumidos, é alarmante a falta de cuidado desses idosos com a alimentação, visto que altas concentrações de lipídeos e carboidratos foram registradas. Este elevado teor de gordura consumido pode ser explicado por costumes da própria região, visto que é tradição em todo o estado uma alimentação rica em gordura e carboidrato. O consumo de leite e seus derivados também é muito presente, principalmente entre as mulheres. Em relação às proteínas, como dito anteriormente, existe um elevado consumo devido ao grande consumo de carnes e ovos, garantindo uma ingestão adequada de proteínas.

Ao se atentar a ingestão de micronutrientes como as vitaminas, principalmente aquelas que possuem interação com fármacos, notou-se que a sua ingestão se encontra diminuída, bem abaixo das necessidades para esta faixa etária. Isso gera uma preocupação, pois esses nutrientes já não são absorvidos adequadamente nesta faixa etária, eles não são consumidos de forma adequada. Esse problema pode ser explicado pelo fato desses minerais estarem presentes em alimentos como frutas, verduras e alimentos integrais e esses alimentos não serem muito consumidos por esta faixa etária, seja pelo elevado preço desses alimentos ou por falta de incentivo para o consumo dos mesmos.

Por mais que seja um problema alarmante, as pesquisas sobre interação fármaco-nutriente ainda são escassas em relação a grande incidência de ocorrência, talvez por falta de preparo dos profissionais da saúde em identificar essas interações ou por falta de pesquisas que mostrem a biodisponibilidade dos fármacos quando o organismo encontra-se em jejum ou com a ingestão de alimentos. O farmacêutico, juntamente com a atenção farmacêutica, é o profissional apto a oferecer um serviço de atenção voltada completamente para o seu paciente e o seu tratamento farmacológico, resolvendo todos os problemas envolvidos neste ciclo, como interações fármaco-nutriente e nutriente-fármaco. Por meio da atenção farmacêutica, os farmacêuticos podem resgatar a confiança dos pacientes e, principalmente, ajuda-los numa terapêutica adequada, garantindo qualidade de vida e saúde.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, D. M. **Efeito dos tratamentos com ácido acetilsalicílico e celecoxibe na expressão de citocinas e no comportamento de linhagens celulares de carcinoma epidermoide de boca.** 2015. 61 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2015.

ANTUNES, P. X. D. L. **Avaliação nutricional no idoso.** 2012. 30 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Universidade de Coimbra, Coimbra. 2012.

BOAS, L. C. G. V. et al. Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 272-279. 2011.

BORTOLUZI, P.; LAPORTA, L. Equivalência farmacêutica e estudo comparativo dos perfis de dissolução de medicamentos contendo cimetidina. **Disciplinarum Scientia Saúde**, v. 8, n. 1, p. 21-38. 2016.

BUSNELLO, F. M. **Aspectos nutricionais no processo do envelhecimento.** São Paulo: Atheneu, p. 3-99. 2007.

CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA. **Diabetes Mellitus.** Brasília-DF: Editora Ministério da Saúde, 2006.

CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA. **Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus.** Brasília-DF: Editora Ministério da Saúde. 2013.

CAPTOPRIL. São Paulo: NEOQUIMICA, 2015. Bula de remédio.

CARLOS, G.B. et al. Análise das possíveis interações fármaco-alimento/nutriente em uma instituição asilar no sul de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, v. 18, n. 3, p. 83-90. 2017.

CIMETIDINA. São Paulo: Fundação Ezequiel Dias – FUNED, 2014. Bula de remédio.

CORREA, B. S. et al. Avaliação da Função Renal e Alterações Morfológicas em Ratos Tratados com Dipirona em Diferentes Doses. **Journal of Health Sciences**, v. 18, n. 1, p. 32-36. 2016.

CORSONELLO, A.; PEDONE, C.; INCALZI, R. A. Age-related pharmacokinetic and pharmacodynamic changes and related risk of adverse drug reactions. **Curr. Med. Chem.**, v. 17, n. 6, p. 571-584. 2010.

DE ANDRADE ROYO, V. et al. Análise do medicamento losartana potássica manipulado em farmácias de Montes Claros-MG. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**, v. 26, n. 4, p. 229-232. 2014.

MONTEIRO, F. et al. Avaliação o uso de paracetamol por crianças de uma creche da cidade de Uberlândia-MG. **e-RAC**, v. 5, n. 1. 2015.

DE LUCIA, R. **Farmacologia Integrada**. 5. ed. São Paulo: [s.n.], 610 p. 2016.

DOMICIANO, S. L.; FARIAS, S. R. JORDÃO, C. O. Análise de Qualidade de Diferentes Marcas de Comprimidos de Captopril. **Revista ReBraM**, [S.l.], v. 17, n. 2, p. 107-115, dez. 2014.

DOS SANTOS, C. T. B. "Envelhecimento no Brasil: da formulação de políticas à estruturação de serviços de saúde integrais." **Tempus Actas de Saúde Coletiva** 8.1: 65-70. 2014.

ELY, L. S. **Estudo dos anti-inflamatórios e analgésicos utilizados pelos idosos da Estratégia Saúde da Família de Porto Alegre**. 2014. 116 f. Tese (Doutorado) - Curso de Gerontologia Biomédica, Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2014.

GOLAN, D. E. **Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2015.

GOODMAN, A. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 11. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill. 2012.

JESUS, I. S, SENA, E. L. S, MEIRA, E. C, GONÇALVES, L. H. T, ALVAREZ, A. M. Cuidado sistematizado a idosos com afecções demencial residentes em instituição de longa permanência. **Revista Gaúcha de Enfermagem** .2010;31(2):285-92.

HOLT, S.; SCHMEIDL, S; THURMANN, P. A. Potentially inappropriate medications in the elderly: the Priscus List. **Dtsch. Arztebl. Int.**, v. 107. p. 5430-551. 2010.

KANSO, S.; ROMERO, D. E.; LEITE, I. C. et al. A evitabilidade de óbitos entre idosos em São Paulo, Brasil: análise das principais causas de morte. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 29 (4): 735-748, abril, 2013.

- LACERDA, N. C.; SANTOS, S. S. C. Avaliação nutricional de idosos: um estudo bibliográfico. **Northeast Network Nursing Journal**, v. 8, n. 1. 2016.
- LIMA, A. V.; NETO FILHO, M. D. A. Efeitos em longo prazo de inibidores bomba de protons, **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v.5, n.3, p.45-49. 2014.
- LIMA, H. S. **Sistema de multicomutação em fluxo para a determinação espectrofotométrica de ácido acetilsalicílico em fármacos**. 2014. 57 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Química, Universidade Federal do Maranhão, São Luís. 2014.
- MADANICK, R. D. Proton pump inhibitor side effects and drug interactions: much ado about nothing? **Clev Clin J Med.**, v. 78, n. 1, p. 39-49. 2011.
- MACIEL, M. G. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz**, v. 16, n. 4, p. 1024-32. 2010.
- MARTIN, V. T.; RODRIGUES, C. D. S.; CESARINO, C. B. Conhecimento do paciente com diabetes mellitus sobre o cuidado com os pés. **Revista de Enfermagem, UERJ**, p. 621-625. 2011.
- MEDEIROS, P. et al. Aspectos nutricionais de idosos atendidos em um centro de saúde/elderly assisted in a health care center nutritional aspects. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 15, n. 3. 2015.
- MOURA, M. R. L.; REYES, F. G. R. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 2, n. 15, p.223-238. 2002.
- RANG, H.P.; DALE. M.M.; RITTER. J. M.; FLOWER. R. J; HENDERSON. G.; **Farmacologia**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016.
- NAPOLEÃO, D. C. **Avaliação e tratamento de contaminantes emergentes (Ácido Acetilsalicílico, Diclofenaco e Paracetamol) utilizando processos oxidativos avançados**. 2011. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Química, Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2011.
- NASCIMENTO, G. O. R.; CAMARGO, E. E. S. Avaliação da uniformidade de conteúdo do captopril, em cápsulas e comprimidos comercializados em farmácias e drogarias de votuporanga, SP, Brasil. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**, v. 27, n. 4, p. 234-238. 2016.
- OLIVEIRA, F. **Remoção de Paracetamol em solução aquosa a via Processos Oxidativos Avançados (Fenton e Foto-Fenton)**. 2016. 38 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2016.

- OLIVEIRA, M. et al. Aplicação de terpenos como agentes analgésicos: uma prospecção tecnológica. **GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias**, v. 4, n. 4, p. 1292-1298. 2014.
- PEREIRA, L. S. S. et al. Relação entre perfil antropométrico e a ingestão dietética em pacientes atendidos na clínica escola da Faculdade Pitágoras, Campus Ipatinga-MG. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 6, n. 31, p. 1. 2012.
- QUEIROZ, T. P. et al. Dipirona versus paracetamol no controle da dor pós-operatória. **Revista de Odontologia da UNESP**, p. 78-82. 2013.
- RAMIS, T. R.; MIELKE, G. I. et al. Tabagismo e consumo de álcool em estudantes universitários: prevalência e fatores associados. *Revista Brasileira de epidemiologia*. v. 15, n. 2, São Paulo. Junho. 2012.
- RIGOBELLO, C. et al. Avaliação da qualidade e perfil de dissolução de comprimidos de cloridrato de propranolol. **Health Sciences**, Maringá, v. 35, n. 1, p.85-90, janeiro/junho. 2013.
- RODRIGUES NETO, E. M. et al. Metformina: uma revisão da literatura. **Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 2, n. 8, p.355-362, maio/agosto. 2015.
- SALGADO, C. D. S. Mulher idosa: a feminização da velhice. **Estudu Interdisciplinar de Envelhecimento.**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p.7-19, jun. 2002.
- SALVI, R. M.; MAGNUS, K. **Interação fármaco-nutriente: desafio atual da farmacovigilância**. Porto Alegre: Edipucrs, 152 p. 2014.
- SENGER, A. E. V et al. Alcoolismo e tabagismo em idosos: Relação com a ingestão alimentar e aspectos socioeconômicos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, V.14, n.4, p. 713-9, maio. 2011.
- SILVA, J. R. et al. Avaliação da concentração do fármaco Captopril na divisão de comprimidos. **Ensaio e Ciência: C. Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 17, n. 4. 2015.
- SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA - SIMPAC, 5., 2013, Viçosa. **Qualidade de medicamentos isentos de prescrição: um estudo com marcas de dipirona sódica comercializadas em drogarias de Viçosa - MG**. Viçosa, Mg: Simpac, 8 p. 2013.

SOUSA, V. M. C.; GUARIENTO, M. E. Avaliação do idoso desnutrido. **Revista Brasileira de Clínicas Médicas**, Campinas, v. 2, n. 7, p.46-49, fev. 2009.

SOUZA, I. K. F.; SILVA, A. L.; ARAUJO, A. J, et al. Análise qualitativa das alterações anatomopatológicas na mucosa gástrica decorrentes da terapêutica prolongada com inibidores da bomba de prótons: estudos experimentais x estudos clínicos. **Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva**, v.26, n.4, p.328-334. 2013.

VERAS R. **Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos**. Cad Saúde Pública. 2003;19(3).

YANAGIHARA, G. R.; PAIVA, A. G.; NETO, M. P, et al. Efeitos da administração em 318 revista eletrônica de trabalhos acadêmicos – universo/goiânia ano 1 / Nº3 / 2016 – ÁREA DA SAÚDE longo prazo do omeprazol sobre a densidade mineral óssea e as propriedades mecânicas do osso. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v.50, n.2, p.232–238. 2014.

ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a),

A aluna do Curso de Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG - *Campus Cuité* - PB, Valdiênia Mendes Aguiar e a Professora Doutora Maria Emília da Silva Menezes desta mesma instituição, estão fazendo uma pesquisa sobre “Estudo sobre a interação fármaco-nutriente nos pacientes idosos do Hospital Universitário Alcides Carneiro - CG”. O Senhor (a) está sendo **convidado (a)** a participar da pesquisa que é o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC – Monografia) de Farmácia de Valdiênia Mendes Aguiar, aluna da Universidade Federal de Campina Grande – CES – Campus de Cuité - PB.

O projeto tem por justificativa: Considerando a importância clínica e as poucas pesquisas brasileiras conduzidas sobre o tema, o presente estudo visa identificar e quantificar as interações entre fármacos e nutrientes através da aplicação de um questionário formado por um inquérito clínico, questionário sem quantitativo de frequência alimentar, dados antropométricos e um recordatório alimentar. O qual foi desenvolvido para padronizar o diagnóstico e para facilitar comparações entre os estudos clínicos sobre o assunto. E por apresentar-se em processo de validação, pretende-se ainda contribuir com a validação deste questionário para utilização na população brasileira, através de sua aplicação em um novo universo amostral, sendo este, os pacientes idosos do Hospital Universitário Alcides Carneiro, em Campina Grande da área de saúde da Universidade Federal de Campina Grande – CES.

A pesquisa tem como objetivo geral: O presente trabalho tem como objetivos: Caracterizar a prevalência de interações entre fármacos e nutrientes nos pacientes idosos do Hospital Universitário Alcides Carneiro; Avaliar a indicação do fármaco prescrito para o paciente em seu prontuário; Avaliar o cardápio alimentar disponibilizado para o idoso e com isso identificar as possíveis interações; Avaliar os riscos das interações existentes através as informações obtidas com o questionário formulado, juntamente com o recordatório alimentar.

Já o benefício da pesquisa: Os resultados desse estudo trarão informações importantes quanto às interações existentes entre fármacos e nutrientes nos prontuários dos idosos do Hospital Universitário Alcides Carneiro.

Metodologia da pesquisa: A metodologia consistirá na aplicação de questionário contendo um inquérito clínico contendo os dados pessoais das pacientes obtidas através dos dados da identificação do paciente, o inquérito clínico propriamente dito, dados antropométricos, um

questionário sem quantitativo de frequência alimentar e um recordatório alimentar. Os dados obtidos através destes questionários serão organizados em tabelas através do programa Excel 2010, do Office.

Para tanto, V. Sa. precisará apenas permitir a coleta de dados que será realizada através de aplicação de um questionário (**papel e caneta**), o mesmo não oferece risco à integridade física das pessoas, mas no mínimo pode provocar um desconforto, cansaço, aborrecimento pelo tempo exigido (20 minutos).

O questionário não oferece riscos à integridade física das pessoas, mas no mínimo pode provocar um desconforto, cansaço, aborrecimento pelo tempo exigido (**20 minutos**) ou até um constrangimento pelo teor do questionamento. As respostas serão confidenciais; o questionário não será identificado pelo nome para que seja mantido o anonimato; os indivíduos receberão esclarecimento prévio sobre a pesquisa; a entrevista poderá ser interrompida a qualquer momento; leitura do TCLE pelo entrevistador (**aluna de Farmácia**), autorização legal quando sujeito for vulnerável, assistência psicológica da instituição de ensino se necessária; privacidade para responder o questionário (pois o questionário será preenchido pelo entrevistado); garantia de sigilo; participação voluntária e consideração de situação de vulnerabilidade, quando houver.

Solicitamos a sua colaboração, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde pública e em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome, será mantido em sigilo.

Esclarecemos que a participação no estudo é voluntária e, portanto, a senhora não é obrigada a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora (aluna). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo da Universidade.

A pesquisadora (aluna de Farmácia) estará à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecida e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que recebi uma via desse documento.

Assinatura do paciente participante da pesquisa.

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora coordenadora da pesquisa Professora Doutora Maria Emília da Silva Menezes.

Endereço e contato dos pesquisadores: Universidade Federal de Campina Grande- Centro de Educação e Saúde – Unidade Acadêmica de Saúde – Curso de Farmácia – Sítio Olho d' água da Bica, s/n, Cuité. Telefone (83) 3372- 1973.

Caso me sinta prejudicado (a) por participar desta pesquisa poderei recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP do Hospital Universitário Alcides Carneiro – HUAC, situado a Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n. São Jose, CEP: 58401-490. Campina Grande – PB. Tel: (83) 2101-5545. E-mail: CEP@huac.ufcg.edu.br.

Atenciosamente,

Assinatura da Pesquisadora Responsável

Prof^a. Dr^a. Maria Emília da Silva Menezes

Celular (XX) XXXXXXXXXXXX

Assinatura da Pesquisadora (Aluna de Farmácia)

Valdiênia Mendes Aguiar

Celular (XX) XXXXXXXXXXXX

ANEXO B – QUESTIONÁRIOS

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Raça _____

Grau de instrução _____

Renda familiar _____ Renda disponível para a alimentação _____

Gasto com medicamentos _____

Nº de pessoas que residem em sua casa _____

INQUÉRITO CLÍNICO

Patologia _____

Medicação _____

Tempo de uso _____ Toma

algum cuidado com a ingestão concomitante com alimentos _____

História Clínica _____

Hábito intestinal () normal () constipado () difícil

Tabagismo: _____ Etilismo: _____

Atividade Física: _____

IMC: * SERÁ CALCULADO PELA ALUNA - PESQUISADORA

Altura (cm): _____

Peso (kg): _____

QUESTIONÁRIO SEMIQUANTITATIVO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR 2

Grupo de alimentos	Frequência de Consumo					
	Nunca	Menos de uma vez ao mês	1 – 3/ mês	1/ semana	2 – 4/ semana	1/ dia
1. Leite e derivados (1 xícara)						
Iogurte						
Queijo						
Manteiga (1 colher)						
2. Carnes e ovos						
Carne bovina (1 bife)						
Carne suína (1 pedaço)						
Frango (1 sobrecoxa)						
Peixe (1 filé)						
Ovo (1 unidade)						
Fígado (1 bife)						
3. Leguminosa Feijão (1concha)						
Lentilha (1concha)						
Ervilha (1 concha)						
Soja (1 concha)						
4. Cereais Arroz (Colher de sopa)						
Batata inglesa (1 unidade)						
Macarrão (1 concha)						

Pão francês (Unidade)						
Biscoito (unidade)						
5. Frutas _____ unidade						
6. Vegetais ____ concha						
7. Açúcar _____ Colher						
8. Gordura ____ Colher						
9. Refrigerante (copo)						
10. Chocolate (unidade)						
11. Balas (unidade)						

Fonte: Adaptado de HANAUER, 2009.

ANEXO C – DECLARAÇÃO DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CAMPINA GRANDE

DECLARAÇÃO DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Cuité, 10 de maio de 2017.

Declaro para os devidos fins, que eu **MARIA EMÍLIA DA SILVA MENEZES**, professora adjunta III e atualmente coordenadora da UAS da UFCG *Campus* de cuité, **Matrícula Siape 1841279**. Que irei encaminhar os resultados das pesquisas para publicação, com os devidos créditos aos autores. E que só levarei para congressos e publicarei em revista científica após o parecer **Positivo** do Comitê.

Prof.ª. Dr.ª Maria Emília da Silva Menezes
Matrícula SIAPE 1841279-1

ANEXO D – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

57




**TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**

Eu, José Justino Filho diretor do Centro de Educação e Saúde da UFCG, *Campus Cuité/PB*, autorizo o desenvolvimento da pesquisa intitulada: – **ESTUDO SOBRE A INTERAÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE NOS PACIENTES IDOSOS DO HOSPITAL UNIVERSITARIO ALCIDES CARNEIRO EM CAMPINA GRANDE – PB**, da aluna de Farmácia **Valdiênia Mendes Aguiar** que será realizada com idosos internados no Hospital Universitário Alcides Carneiro em Campina Grande – PB no período de **julho de 2017 a agosto de 2017**, com abordagem quantitativa, tendo como pesquisadora responsável a Prof.^a Dr.^a Maria Emília da Silva Menezes da Universidade Federal de Campina Grande.

Cuité, 11 de maio de 2017.


Dr. JOSÉ JUSTINO FILHO
Diretor do CES
Mat. SIAPB: 219931-1

ANEXO E – FICHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

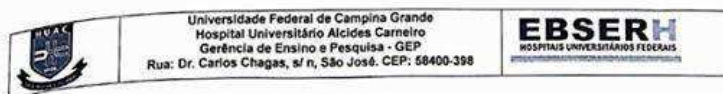
 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS			
1. Projeto de Pesquisa: ESTUDO SOBRE A INTERAÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE NOS PACIENTES IDOSOS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO EM CAMPINA GRANDE / PB.			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 50			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: MARIA EMÍLIA DA SILVA MENEZES			
6. CPF: 894.761.234-00	7. Endereço (Rua, n.º): RUA: MARIA DAS NEVES LIRA DE CARVALHO D. MERCÊS PESSOA NÚMERO: 29 CUI TE PARAIBA 58175003		
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: 82999409899	10. Outro Telefone:	11. Email: memenezes_2@yahoo.com.br
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
Data: <u>15, 05, 17</u>		 Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE		13. CNPJ: 05.055.128/0006-80	14. Unidade/Orgão:
15. Telefone:		16. Outro Telefone:	
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
Responsável: <u>Jose Justino Filho</u>		CPF: <u>252.173.994-49</u>	
Cargo/Função: <u>DIRETOR</u>			
Data: <u>16, 05, 2017</u>		 Prof. Jose Justino Filho Assinatura Diretor do CES Mat. SIAPE: 219331-1	
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			

ANEXO F – DADOS ONLINE DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

The screenshot displays the 'Plataforma Brasil' interface. The top navigation bar includes 'Saúde Ministério da Saúde' and 'Plataforma Brasil' logos, along with user information for 'MARIA EMÍLIA DA SILVA MENEZES - Pesquisador | V3.0' and a session expiration notice. The main content area is titled 'DETALHAR PROJETO DE PESQUISA' and is divided into two sections:

- DADO DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA:** This section contains the following information:
 - Título da Pesquisa: ADESAO FARMACOTERAPÉUTICA DE PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA RENAL CRÔNICA NA REGIÃO DO CURIMATAU PARAIBANO.
 - Pesquisador Responsável: MARIA EMÍLIA DA SILVA MENEZES
 - Área Temática:
 - Versão: 1
 - CAAE:
 - Submetido em: 16/05/2017
 - Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
 - Situação da Versão do Projeto: Em Recepção e Validação Documental
 - Localização atual da Versão do Projeto: CONEP
 - Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
- DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA:** This section features a tree view on the left and a table on the right. The tree view shows a hierarchy of folders: 'Versão em Tramitação (PO) - Versão 1', 'Projeto Original (PO) - Versão 1', 'Documentos do Projeto', 'Folha de Rosto - Submissão 1', 'Informações Básicas do Projeto - Subm', 'Outros - Submissão 1', 'Projeto Detalhado / Brochura Investigad', 'TCLE / Termos de Assentimento / Justif', and 'Projeto Completo'. The table on the right has columns for 'Tipo de Documento', 'Situação', 'Arquivo', ' Postagem', and 'Ações'.

ANEXO G – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA SETORIAL



DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA SETORIAL



Eu, Marciênio Oliveira de Medeiros, Coordenador da Clínica Médica Masculina (Ala DC), do Hospital Universitário Alcides Carneiro – HUAC/EBSERH/UFCG, autorizo o desenvolvimento da pesquisa intitulada: ESTUDO SOBRE A INTEREÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE NOS PACIENTES IDOSOS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO EM CAMPINA GRANDE – PB, que será realizada no setor por mim coordenado, no período de julho a agosto de 2017, tendo como pesquisador(a) coordenador(a) o(a) Prof(a). Dr(a) Maria Emilia da Silva Menezes e orientando(a) Valdênia Mendes de Aguiar

Campina Grande, 13 de junho de 2017.

Marciênio Oliveira de Medeiros
 Dr. Marciênio Oliveira de Medeiros
 SIAPE 3346702
 Coordenador do Setor de
 HUAC/EBSERH

Marciênio O. Medeiros
 Clínica Médica - Endocrinologia
 CRMPB nº 02.878.374-64
 M100117

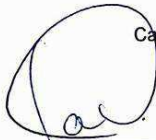
ANEXO H – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA SETORIAL

	Universidade Federal de Campina Grande Hospital Universitário Alcides Carneiro Gerência de Ensino e Pesquisas - GEP Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n, São José. CEP: 58400-398	
---	--	--

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA SETORIAL

Eu, Marcos Antônio Dantas de Farias, Coordenador da Clínica Médica Feminina (Ala C), do Hospital Universitário Alcides Carneiro – HUAC/EBSERH/UFCG, autorizo o desenvolvimento da pesquisa intitulada: ESTUDO SOBRE A INTEREÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE NOS PACIENTES IDOSOS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO EM CAMPINA GRANDE – PB, que será realizada no setor por mim coordenado, no período de julho a agosto de 2017, tendo como pesquisador(a) coordenador(a) o(a) Prof(a). Dr(a) Maria Emilia da Silva Menezes e orientando(a) Valdênia Mendes de Aguiar

Campina Grande, 13 de junho de 2017.



Dr. Marcos Antônio Dantas de Farias
SIAPE
Coordenador do Setor de
HUAC/EBSERH

ANEXO I - REQUERIMENTO

REQUERIMENTO



Ao Gerente de Ensino e Pesquisa do HUAC – EBSEH – UFCG

Dr. Paulo de Freitas Monteiro

Eu, Valdiênia Mendes Aguiar, solicito a V.S apreciação, autorização e Anuências Setoriais e Institucionais para o projeto de pesquisa intitulado “ ESTUDO SOBRE A INTERAÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE NOS PACIENTES IDOSOS DO HOSPITAL UNIVERSITARIO ALCIDES CARNEIRO EM CAMPINA GRANDE – PB” para ser desenvolvido no Hospital Universitário Alcides Carneiro, nos pacientes idosos internados na instituição.

Nestes termos,



Pede deferimento,

Campina Grande, 09 de junho de 2017.

Valdiênia Mendes Aguiar

Pesquisadora responsável.


ANEXO J – TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

	Universidade Federal de Campina Grande Hospital Universitário Alcides Carneiro Gerência de Ensino e Pesquisa - GEP Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José. CEP: 58400-398	
---	--	--

TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

Eu, Paulo de Freitas Monteiro, Gerente de Ensino e Pesquisa do Hospital Universitário Alcides Carneiro – HUAC/EBSEH/UFCEG, autorizo o desenvolvimento da pesquisa intitulada: ESTUDO SOBRE A INTEREÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE NOS PACIENTES IDOSOS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO EM CAMPINA GRANDE – PB, neste hospital que será realizada no setor por mim coordenado, no período de julho a agosto de 2017, tendo como pesquisador(a) coordenador(a) o(a) Prof(a). Dr(a) Maria Emilia da Silva Menezes e orientando(a) Valdênia Mendes de Aguiar

Campina Grande, 013 de junho de 2017


Dr. Paulo de Freitas Monteiro
SIAPE 0337006-1
Gerente de Ensino e Pesquisa
HUAC/EBSEH/UFCEG