

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E BIOLÓGICAS
CURSO DE FARMÁCIA

THIAGO SOUSA AGUIAR

**ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM PACIENTE COM
HIPERTENSÃO ARTERIAL, DIABETES TIPO 2 E COMPLICAÇÕES
ASSOCIADAS**

São Luís – MA

2022

THIAGO SOUSA AGUIAR

**ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM PACIENTE COM
HIPERTENSÃO ARTERIAL, DIABETES TIPO 2 E COMPLICAÇÕES
ASSOCIADAS**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado ao Curso de Farmácia da Universidade
Federal do Maranhão como requisito para obtenção
do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof^ª Dra^a Karla Frida Torres Flister

São Luís – MA

2022

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Sousa Aguiar, Thiago.

ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM PACIENTE COM HIPERTENSÃO ARTERIAL, DIABETES TIPO 2 E COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS / Thiago Sousa Aguiar. - 2022.

66 f.

Orientador(a): Karla Frida Torres Flister.

Curso de Farmácia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2022.

1. Cuidado Farmacêutico. 2. Diabetes Tipo 2. 3. Doença Renal do Diabetes. 4. Hipertensão Arterial. I. Torres Flister, Karla Frida. II. Título.

THIAGO SOUSA AGUIAR

**ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO EM PACIENTE COM
HIPERTENSÃO ARTERIAL, DIABETES TIPO 2 E COMPLICAÇÕES
ASSOCIADAS**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado ao Curso de Farmácia da Universidade
Federal do Maranhão como requisito para obtenção
do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof^ª Dra^a Karla Frida Torres Flister

Data da Aprovação: de julho de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Karla Frida Torres Flister (Orientadora)
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

(1º examinador)

(2º examinador)

Ao meu amado avô, Felipe, minha inspiração de vida. Que desde o princípio me apoiou nas minhas escolhas e sempre sonhou os meus sonhos junto a mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente às divindades espirituais na figura de Deus, que me guiaram em todas as minhas decisões com sabedoria e discernimento, iluminando e abrindo os meus caminhos. Agradeço por me abençoarem com as pessoas certas durante essa jornada, por me protegerem e concederem o privilégio de chegar até aqui.

Aos meus pais e ao meu irmão, que sempre me apoiaram e oportunizaram o meu crescimento pessoal e profissional através dos estudos. A quem eu devo todas as conquistas e realizações da minha vida.

Aos amigos que eu conquistei durante os 5 anos da graduação, Anna Caroline, Paola, Yuri, Vinícius, Mateus Fontenelle, Diego, Bianca, Isadora, Rayssa, Nayna e Meydson, pessoas que tornaram os dias mais leves, as caminhadas ao R.U mais agradáveis (mesmo sob o sol de meio-dia de São Luís).

Ao grupo de pesquisa Lefisio, em especial Suena, a quem eu devo toda minha jornada científica da graduação, quem sempre deu uma palavra de conforto, um estímulo ou até mesmo um puxão de orelha. Sou grato por todas as experiências compartilhadas.

Agradeço em especial à Juliana, quem eu já conheço desde pequeno, porém somente na graduação podemos estreitar os nossos laços de vida. Hoje sinto que ganhei uma irmã. Devo a ela muito do que pude conquistar durante a graduação e todos os ensinamentos pra vida. O que ela fez por mim, eu nunca vou esquecer.

Aos meus amigos do Ensino Médio, em especial Itamiris, Thaynara, Raissa, Valéria e Laura, que estão comigo em pensamento e dando suporte desde 2014. Pessoas que sempre estiveram ao meu redor para darem uma palavra de conforto e alento. Obrigado por não me deixarem desistir dos meus sonhos.

Aos amigos conquistados nos meus inúmeros estágios, em especial, todos os colaboradores da farmácia de manipulação Bellapharma. Lugar onde eu pude crescer profissionalmente, tive o meu valor reconhecido e aprendi que podemos dar sempre o nosso melhor, independentemente das atribulações do dia a dia. Agradeço em especial à Luciana Barros, por ter me escolhido para fazer parte desse time e por enxergar potencial em mim quando nem eu mesmo pude.

A Carlos Diego, agradeço particularmente por ter estado ao meu lado durante boa parte da graduação, a quem me viu crescer e amadurecer, que acredita mais em mim do que eu mesmo. Obrigado por confiar no meu potencial, nas minhas palavras e sobretudo no meu amor por ti. Saiba que tu és muito importante para mim.

À minha orientadora Dra^a Karla Frida, a quem eu sempre admirei pela inteligência espetacular e por exercer a profissão com maestria. Muito obrigado por tudo.

Por fim, dedico os agradecimentos a minha pessoa. Agradeço ao Thiago de 2017 por não ter desistido de enfrentar esse dragão de 7 cabeças que é a graduação e a Farmácia. Você deu o seu máximo e aproveitou tudo o que tinha para aproveitar. Agradeço por você ter se levantado tantas vezes, mesmo quando a esperança parecia não morar no seu peito, quando a escolha mais confortável era não mais estar aqui. Independentemente do resultado, saiba que valeu a pena e você conseguiu.

*“É necessário sempre acreditar que o sonho é possível. Que o céu é o limite e você, truta, é imbatível. Que o tempo ruim vai passar, é só uma fase [...]”
(RACIONAIS MC)*

RESUMO

INTRODUÇÃO: O benefício do prolongamento da expectativa de vida traz consigo o aumento da morbimortalidade de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como a Hipertensão Arterial, a Diabetes Tipo 2 e comorbidades associadas, como a doença renal do diabetes. Entre a população idosa 80% apresenta alguma DCNT e 10% apresentam múltiplas, conduzindo a prática da polifarmácia (uso concomitante de 4 ou mais medicamentos). O farmacêutico é o profissional capacitado para a detecção, avaliação e resolução de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM's) decorrentes de esquemas terapêuticos complexos. A partir desta avaliação, derivam-se as intervenções farmacêuticas correspondentes, nas quais o profissional clínico em conjunto com o paciente, os familiares e os prescritores decidem o manejo ou a conduta em função dos conhecimentos e condições particulares em cada caso. **OBJETIVOS:** Desta forma, com o objetivo de promover os cuidados farmacêuticos, esse trabalho foi realizado a partir do acompanhamento farmacoterapêutico em uma paciente com DCNT e comorbidades associadas captada em uma unidade básica de saúde na cidade de São Luís - MA, visando garantir a educação em saúde adesão a terapia, a farmacoterapia segura e, conseqüentemente, promover uma melhor qualidade de vida a ela. **METODOLOGIA:** Para tanto, foi feito um acompanhamento na forma de entrevistas durante 6 meses, utilizando o método clínico de registro SOAP (do inglês Subjective, Objective, Assessment Plan) no qual, informações sobre a história clínica e a farmacoterapia do paciente foram coletadas. Já para avaliar e documentar os dados coletados, foram aplicados questionários validados específicos (como o PHQ-9; MOSF-36; BaMQ) seguindo o mesmo método que permite a organização das informações dos pacientes e o registro de evoluções. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Paciente com o diagnóstico prévio de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes tipo 2 em tratamento com Hidroclorotiazida, Valsartana, Anlodipino, Glimeperida, Metformina+Alogliptina, Pantoprazol, Rosuvastatina, o colírio Maxinom e Domperidona S.O.S. No início do acompanhamento a paciente apresentava diabetes descompensada, prévias complicações relacionadas e exames laboratoriais alterados levando a suspeita de uma possível doença renal associada. Após encaminhamento ao serviço especializado foi diagnosticada com doença renal em estágio 4 (taxa de filtração glomerular muito diminuída). Dessa forma, necessitou de mudança no esquema terapêutico apresentando problemas relacionados à medicamentos (PRM's). Após as intervenções farmacêuticas foi possível melhorar a adesão farmacêutica e a educação em saúde sanando os PRM's e elevando a qualidade de vida da paciente. **CONCLUSÃO:** As intervenções propostas ao logo do trabalho a partir das investigações quanto a história clínica da paciente, os exames laboratoriais e a aplicação de instrumentos validados demonstraram resultados positivos em grande parte dos quesitos e melhora condicional da qualidade de vida, hábitos diários relacionados à terapia medicamentosa.

Palavras-Chave: Cuidado Farmacêutico. Diabetes Tipo 2. Hipertensão Arterial. Doença Renal do Diabetes.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The benefit of prolonging life expectancy brings with it increased morbidity and mortality from Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs) such as Arterial Hypertension, Type 2 Diabetes and asocial comorbidities, such as diabetes kidney disease. Among the elderly population, 80% have some NCD and 10% have multiple, leading to the practice of polypharmacy (concurrent use of 4 or more medications). The pharmacist is the professional qualified for the detection, evaluation and resolution of Drug-Related Problems (DRP's) arising from complex therapeutic regimens. From this evaluation, the corresponding pharmaceutical interventions are derived, in which the clinical professional together with the patient, family members and prescribers decide the management or conduct based on the knowledge and particular conditions in each case. **OBJECTIVES:** Thus, with the objective of promoting pharmaceutical care, this work was carried out from the pharmacotherapeutic follow-up in a patient with CNCD and associated comorbidities picked up in a basic health unit in the city of São Luís - MA, aiming to guarantee health education, adherence to therapy, safe pharmacotherapy and, consequently, promote a better quality of life for it. **METHODS:** For this, a follow-up was carried out in the form of interviews for 6 months, using the clinical method of recording SOAP (Subjective, Objective, Assessment Plan) in which information about the patient's clinical history and pharmacotherapy were collected. In order to evaluate and document the collected data, specific validated questionnaires were applied following the same method that allows the organization of patient information and the recording of evolutions. **RESULTS AND DISCUSSION:** Patient with a previous diagnosis of Systemic Arterial Hypertension and Type 2 Diabetes under treatment with Hydrochlorothiazide, Valsartan, Amlodipine, Glimeperide, Metformin+Alogliptin, Pantoprazole and Rosuvastatin. At the beginning of the follow-up, the patient had decompensated diabetes, previous related complications and altered laboratory tests, leading to the suspicion of a possible associated kidney disease. After referral to the specialized service, she was diagnosed with stage 4 kidney disease (very low glomerular filtration rate). Thus, she needed a change in the therapeutic regimen, presenting DRPs 3 and 6. After the pharmaceutical interventions, it was possible to improve pharmaceutical adherence and health education, remedying the DRPs and increasing the patient's quality of life. **CONCLUSION:** The interventions proposed in the course of the work based on investigations regarding the patient's clinical history, laboratory tests and the application of validated instruments showed positive results in most of the questions and conditional improvement in quality of life, daily habits related to drug therapy.

Keywords: pharmaceutical care, type 2 diabetes, arterial hypertension, diabetes kidney disease.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1	Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs).....	13
2.2	Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).....	13
2.3	Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2).....	18
2.4	Acompanhamento Farmacoterapêutico.....	23
3	OBJETIVOS.....	27
3.1	Objetivo Geral.....	27
3.2	Objetivos Específicos.....	27
4	METODOLOGIA.....	28
4.1	Tipo de Estudo.....	28
4.2	Seleção de pacientes para a realização do seguimento farmacoterapêutico.....	28
4.3	Critérios de Inclusão para seleção da paciente.....	28
4.4	Critérios de Exclusão para seleção da paciente.....	28
4.5	Critérios para Suspensão da Pesquisa.....	28
4.6	Acompanhamento Farmacoterapêutico.....	29
4.7	Instrumentos de Avaliação.....	29
4.7.1	Avaliação da Adesão ao Tratamento.....	30
4.7.2	Avaliação da Qualidade de Vida.....	30
4.7.3	Avaliação da gravidade da depressão.....	30
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
5.1	Apresentação da história clínica da paciente e farmacoterapia da paciente.....	31
5.2	Exames laboratoriais e físicos e principais intervenções farmacoterapêuticas.....	32
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
	REFERÊNCIAS.....	44
	APÊNDICES.....	51
	ANEXOS.....	56

1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento da população se intensificou nas últimas décadas em diversos países emergentes, incluindo o Brasil. Essa transição demográfica é oriunda principalmente do aumento da expectativa de vida e da diminuição das taxas de natalidade e mortalidade infantil, que, por sua vez, ampliam a longevidade populacional. Paralelamente, esse processo é também um dos maiores desafios para a saúde pública brasileira, visto que há um aumento significativo no perfil de morbimortalidade e na prevalência das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), afetando principalmente os idosos com baixa renda e escolaridade (BOCCOLINI, 2016).

Em 2018, as DCNT representaram cerca de 72% dos óbitos ocorridos na população global e aproximadamente $\frac{3}{4}$ do total de mortes (WHO, 2018). A Organização Mundial da Saúde define as doenças cardiovasculares, o diabetes, doenças respiratórias e câncer como os 4 grupos de maior enfoque, visto que em 2021, 80% dos óbitos entre as DCNT eram ocasionados por esses agravos. Estilos de vida como a alimentação não saudável, o tabagismo, a escassez de atividade física e o consumo excessivo de álcool foram eleitos pela OMS como os principais fatores de risco e os alvos para o enfrentamento dos desafios representados pelas doenças crônicas não transmissíveis, em conformidade com o “Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022” (MALTA *et al.*, 2014. DUCAN *et al.*, 2012;).

As Doenças Cardiovasculares (DCV) são as mais prevalentes, dentre as DCNTs, representando cerca de 20 milhões de morte ao ano na população mundial, dos quais três milhões ocorrem em pessoas com menos de 60 anos, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS). O Diabetes Mellitus (DM) se destaca, atualmente, como importante causa de morbimortalidade com estimativas globais de que 382 milhões de pessoas vivam com a doença (FLOR; CAMPOS, 2017). A hipertensão arterial, DCV com maior prevalência de óbitos, é comumente um achado em pacientes com diabetes. As evidências mostram benefícios na redução da PA nessa população, com consequente redução de eventos macro e microvasculares e de morbimortalidade.

A prevalência das enfermidades crônico-degenerativas está estreitamente relacionada ao aumento de idade do indivíduo, conforme apontam estudos populacionais. Entre a população idosa, 80% apresentam pelo menos uma doença crônica, e aproximadamente 10% apresentam até 5 desses agravos culminando, no tocante ao tratamento medicamentoso, na prática da polifarmácia (MANSO *et al.*, 2015). A polifarmácia é amplamente definida pelo uso

de pelo menos 5 medicamentos, e está intimamente relacionada a repercussões negativas na qualidade de vida do paciente aumentando o risco dos Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM's), reações adversas a medicamentos (RAM's), interações medicamentosas, não adesão medicamentosa, e aumento da morbimortalidade relacionada ao uso de vários medicamentos concomitantemente, entre outros desfechos nocivos à saúde do idoso (HALLI *et al.*, 2019)

Os PRMs são caracterizados como uma adversidade de saúde, com desfechos clínicos indesejáveis decorrentes, majoritariamente, da polifarmácia. Esses efeitos clínicos negativos direcionam a não obtenção dos propósitos terapêuticos, que levam a um aumento significativo da morbimortalidade e aumentam os custos em saúde. Conseqüentemente, com o propósito de oportunizar a saúde e garantia de um tratamento seguro para pacientes em uso de medicamentos, o farmacêutico é um profissional fundamental na equipe de saúde indicada ao cuidado dessas pessoas (SOUZA *et al.*, 2022).

A prática onde o profissional farmacêutico assume a responsabilidade de assegurar as necessidades do paciente em relação a farmacoterapia segura, centrada no paciente para promoção, proteção e recuperação em saúde além da prevenção de agravos, é denominada de cuidado farmacêutico. Em pacientes com DCNT, o acompanhamento farmacoterapêutico contribui para a obtenção de resultados favoráveis com o uso de medicamentos envolvendo um conjunto de ações como coleta de dados, integração destes com o conhecimento, geração de informações, tomada de decisões e realização de avaliações clínicas e documentação de resultados (AIRES; MARCHIORATO, 2010; ARAUJO *et al.*, 2017).

Dessa forma, tendo em vista a alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis entre a população idosa acarretando a polifarmácia e nos problemas relacionados a medicamentos, os serviços prestados por farmacêuticos como o acompanhamento farmacoterapêutico são imprescindíveis para a obtenção de desfechos favoráveis das condições clínicas do paciente. Nesse contexto, este trabalho possui como objetivo a realização de acompanhamento farmacoterapêutico em um paciente atendido por uma UBS do município de São Luís que possui DCNT em politerapia, garantindo o uso racional de medicamentos e uma farmacoterapia segura visando a qualidade de vida desse paciente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs)

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis, como as doenças cardiovasculares, a diabetes, doença pulmonar obstrutiva, câncer e doenças renais são caracterizadas por possuírem sua etiologia múltipla, muitos fatores de risco, origem não infecciosa de curso prolongado e por estarem associadas à incapacidade funcional do indivíduo com essas doenças (MALTA, 2010; DUCAN *et al.*, 2012). Segundo Silocchi e Junges (2017), o desenvolvimento de DCNTs é complexo, tornando necessárias ações que não apenas foquem no indivíduo, mas que também levem em consideração os aspectos sociais, econômicos e culturais do problema. A negligência quanto às mudanças do estilo de vida faz com que aproximadamente 50% das pessoas com DCNTs não obtenham melhoras no contexto da doença além de serem atribuídas a 80% das consultas em atenção primária e 60% das internações hospitalares.

A complexidade das DCNTs reflete diretamente em consequências desfavoráveis para o indivíduo, a família e a comunidade ao qual está inserido, além de sobrecarregar o sistema de saúde. As populações de baixa renda são as mais vulneráveis aos prejuízos ocasionados pelas doenças crônicas, uma vez que esse grupo está mais exposto aos riscos e possui menor acesso aos serviços de saúde e às práticas de promoção à saúde e prevenção das doenças (MALTA *et al.*, 2017).

2.2 Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)

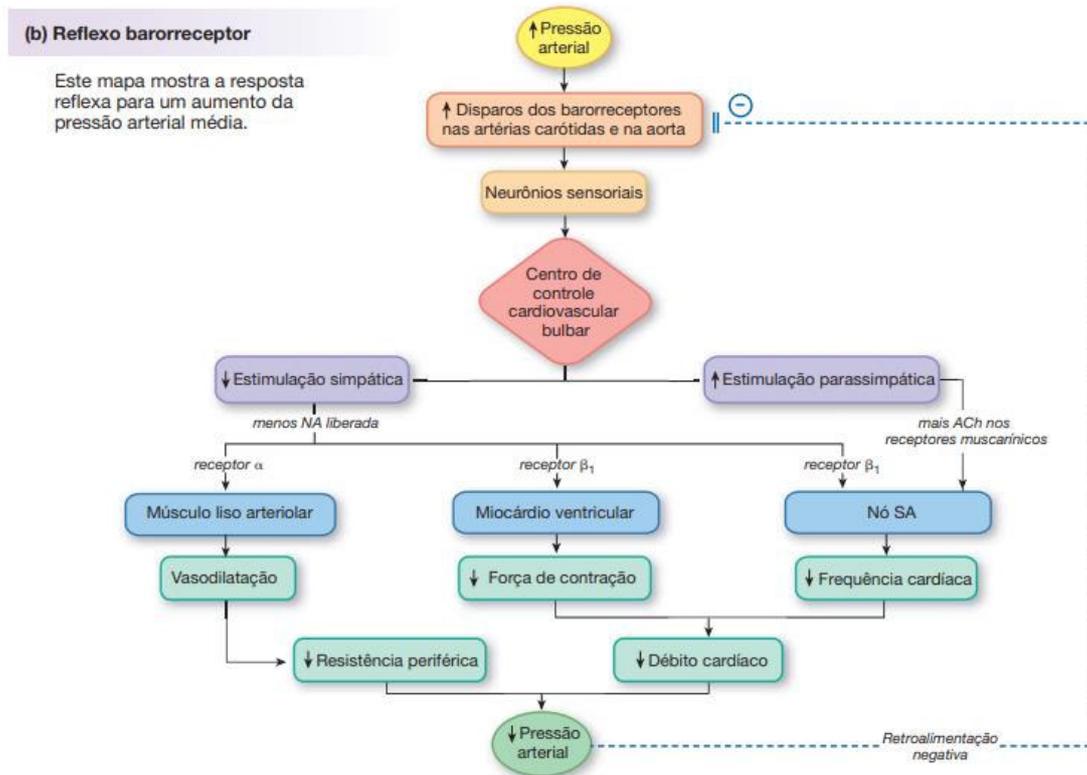
As Doenças Cardiovasculares (DCV) são, dentre as DCNTs, as responsáveis por aproximadamente 20 milhões de morte ao ano em todo o mundo, dos quais três milhões ocorrem em pessoas com menos de 60 anos, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS). A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é responsável pela metade desses óbitos e dentre as DCV's constitui importante fator de risco para complicações cardíacas e cerebrovasculares. Em 2019, a prevalência de HAS na população adulta brasileira foi de 23,9%. A estimativa para o ano de 2025 é de que os índices cheguem a 29% (JULIÃO *et al.*, 2021; LOBO *et al.*, 2017; RADOVANOVIC *et al.*, 2014).

A HAS é caracterizada por elevação persistente da pressão arterial (PA), ou seja, PA sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, medida em pelo menos duas ocasiões diferentes, na ausência de medicamento anti-hipertensivo (BARROSO, 2020).

O processo fisiopatológico da hipertensão permite classificá-la em primária ou essencial (apresenta uma origem incerta) e secundária, gerada em consequência de outras doenças, como: Hiperaldosteronismo Primário; Feocromocitoma e Paragangliomas; Hiperparatireoidismo; Síndrome de Cushing; etc (AMODEO, MULINARI, 2010). A hipertensão arterial é uma condição multifatorial, dependente de fatores genéticos/epigenéticos, ambientais e sociais. Assim como o tabagismo, o sedentarismo e o sobrepeso/obesidade, a hipertensão é apontada como um fator de risco relevante para a ocorrência de DCVs. Em pacientes idosos, a o aumento da PA se configura como um problema mais alarmante, devido ao enrijecimento progressivo, causando a perda da capacidade vascular das grandes artérias. Ressalta-se que aproximadamente 65% dos indivíduos acima dos 60 anos apresentam HAS (MANSUR; FAVARATO, 2016).

A pressão arterial (PA) é uma força resultante do bombeamento do sangue pelo coração ao ser transportado através do lúmen dos vasos sanguíneos. A quantificação da PA é obtida por meio da interação do débito cardíaco (DC) e da resistência vascular periférica (RVP), representada matematicamente pela equação $PA = DC \times RVP$ (BRITO *et al.*, 2021). Sabe-se que o Sistema Nervoso Autônomo (SNA) assume um papel importante na regulação rápida e lenta da pressão arterial, especialmente o simpático. Dessa forma, a regulação rápida é mediada por meio da captação das variações pressóricas efetuada pelos barorreceptores arteriais, transmitindo, assim, essa informação para o tronco cerebral, resultando uma resposta via SNA simpático e parassimpático que reequilibre a PA a níveis homeostáticos (WOLFF *et al.*, 2016), representada na figura 1 a seguir:

FIGURA 01. Papel do SNA na regulação da PA em indivíduos saudáveis



Fonte: Livro Fisiologia Humana – Uma abordagem integrada (2017)

Resposta reflexa do sistema nervoso autônomo simpático e parassimpático para um aumento de pressão arterial

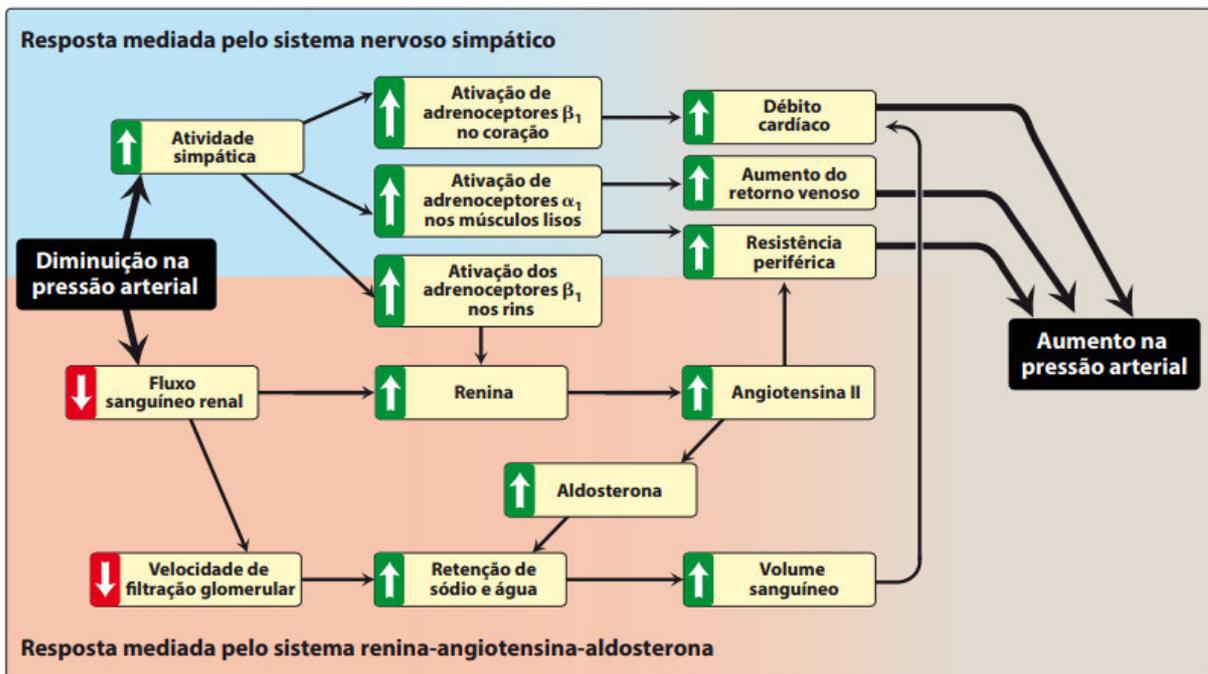
Já a resposta demorada ou lenta é mantida através do envolvimento entre os complexos do SNA, o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), os peptídeos natriuréticos, o endotélio e o sistema imune (HALL; HALL, 2018).

O Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA) desempenha importante papel na homeostase do sistema cardiovascular regulando a pressão arterial, o balanço hídrico e o equilíbrio dos eletrólitos (RIBEIRO, 2015). A atuação do SRAA na Hipertensão Arterial Sistêmica está relacionada a sua hiperatividade, contribuindo para alterações funcionais e estruturais em diversos órgãos-alvos. O funcionamento do sistema SRAA depende em partes da ativação dos barorreceptores, da concentração de sódio na mácula densa e da distensibilidade na arteríola aferente. O funcionamento do SRAA é estimulado pela diminuição da PA, por meio dos neurônios simpáticos, da diminuição do fluxo de líquido no túbulo distal e da sinalização da mácula densa para as células justaglomerulares (localizadas nas arteríolas aferentes dos rins), liberarem a renina. A renina converte a proteína plasmática inativa angiotensinogênio,

produzida e liberada constantemente pelo fígado, em angiotensina I, que por sua vez será convertida em angiotensina II por uma enzima presente no endotélio dos vasos sanguíneos de todo o corpo, a enzima conversora de angiotensina (ECA) (SYLVERTHORN, 2017).

A angiotensina II (Ang II), produto da reação de clivagem da angiotensina I por meio da enzima conversora de angiotensina (ECA), é responsável por promover lesão vascular ao induzir a vasoconstrição, a proliferação e a hipertrofia das células musculares lisas. Ademais, a Ang II contribui diretamente para o aumento da contratilidade miocárdica, para a retenção de sódio e água e para o aumento da PA (SANTOS *et al.*, 2012; THIEME *et al.*, 2017). Quando a ANG II no sangue alcança a glândula suprarrenal, ela estimula a síntese e a liberação da aldosterona. Por fim, no néfron distal, a aldosterona, promove a reabsorção de sódio, a retenção de água e a perda de potássio e magnésio, modulando assim o volume do espaço extracelular e a pressão arterial (BAUERSACHS; JAISSER; TOTO, 2015) conforme descrito na figura 02 a seguir.

Figura 02. Mecanismos de resposta a diminuição da PA mediados por SNA e SRAA



Fonte: Livro Farmacologia Ilustrada 6ª edição (2016)

Resposta do sistema nervoso autônomo e do sistema renina-angiotensina-aldosterona à diminuição da pressão arterial.

Relativo à suspeita diagnóstica, as diretrizes internacionais de HAS recomendam avaliar as medidas da pressão arterial dos pacientes em consultório – preferencialmente desacompanhados – ou fora do consultório por meio da Monitorização Ambulatorial da Pressão

Arterial (MAPA) e Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA). Para fins de auto-observação da pressão, é apropriado que o utente realize a Automedida de Pressão Arterial (AMPA), pois representa fonte de informação adicional para os profissionais da saúde, uma vez que possui a capacidade de demonstrar o comportamento da PA do indivíduo no dia a dia, além de ser um método capaz de aumentar a atenção do paciente sobre a sua doença e possibilitar estratégias individualizadas para o tratamento medicamentoso (CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA: HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA, 2013).

Segundo a Diretriz Brasileira de Hipertensão (2020), é recomendado classificar a pressão arterial em seis categorias, de acordo com a medição em consultório: ótima (<120/80mm Hg); normal (120-29/80-84mm Hg); Pré-hipertensão (130-139/85-89mm Hg) HA estágio 1 (140-159/90-99mm Hg); HA estágio 2 (160-179/100-109 mm Hg); e HA estágio 3 ($\geq 180/\geq 110$ mm Hg). Essa categorização facilita o corpo clínico na tomada de decisões quanto à progressão ou ao aumento de riscos de doenças cardiovasculares.

É válido salientar que, por se tratar de uma condição regularmente assintomática, é comum que a HAS evolua com alterações funcionais em órgãos-alvo, como coração, cérebro, rins e vasos sanguíneos, podendo gerar diversas complicações como o Acidente Vascular Encefálico, Infarto Agudo do Miocárdio, além da Doença Renal Crônica (DRC). Além dessas complicações, está amplamente estabelecida a relação causal entre o aumento da PA e o risco de DCV em ambos os sexos, todas as idades e todos os grupos étnicos. A PA atua em consonância com outros fatores de risco (FR) para DCV, e seu efeito pró-aterogênico aumentará quanto maior o for o número e a intensidade desses fatores adicionais (BARROSO *et al.*, 2020).

Acerca do tratamento primário para a HAS, são indicadas intervenções não farmacológicas, como a educação em saúde acerca da doença e mudanças no estilo de vida (MEV) do paciente (a redução da ingestão de sódio; a suplementação de potássio; o aumento da prática de atividade física e diminuição ou cessação do consumo de álcool ou tabaco), proporcionando a queda de peso corporal. Estudos randomizados demonstraram que essas intervenções reduziram a PAS em 5 a 10mmHg e a perda de peso em 1mmHg por 1kg de peso perdido (CIFU; DAVIS, 2017).

Quando o controle pressórico, mesmo com a incorporação de mudanças de estilo de vida, ainda não é satisfatório, intervenções farmacológicas são prementes, devendo-se considerar alguns fatores antes da escolha do medicamento, como: comorbidades; existência de lesões em órgãos-alvo, função renal, adesão do tratamento pelo paciente e rede de suporte. O tratamento medicamentoso poderá ser iniciado em monoterapia ou em associação de classes como estratégia preferencial para a maioria dos pacientes. Algumas classes farmacológicas de

anti-hipertensivos são consideradas o de primeiro uso da linha de tratamento da HAS em monoterapia – os diuréticos tiazídicos, bloqueadores do canal de cálcio (BCC), inibidores da enzima conversora de angiotensina (iECA), bloqueadores do receptor de angiotensina II (BRA) e os betabloqueadores em alguns casos específicos (OLIVEIROS, *et al.* 2019).

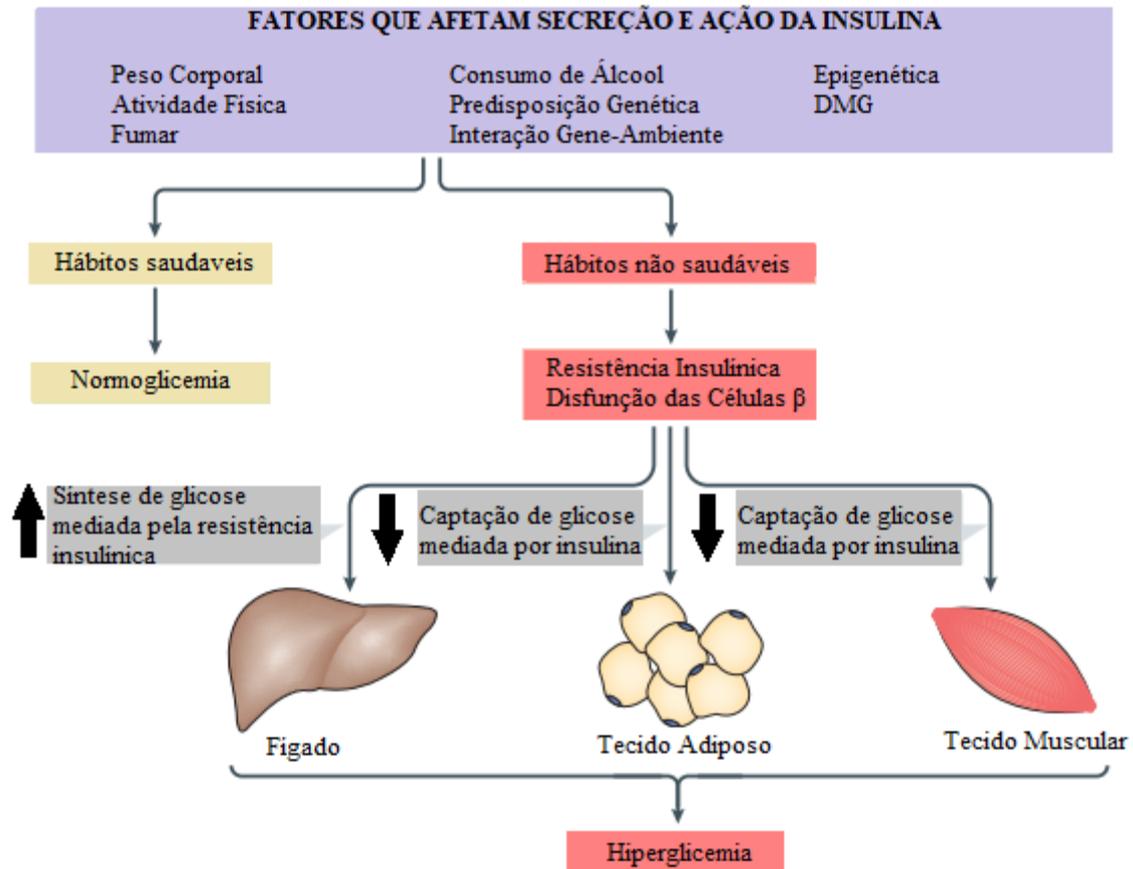
Entretanto, habitualmente, a PA não é controlada apenas em monoterapia, demandando a combinação de diferentes agentes para alcançar as metas de controle pressórico. As combinações devem ser realizadas entre quaisquer fármacos pertencentes à primeira linha de anti-hipertensivos, de modo que atuem sinergicamente em mecanismos fisiopatológicos distintos. Essa combinação é capaz de reduzir a ocorrência de efeitos colaterais pela administração em menor dose dos fármacos de cada classe diferente (OLIVEIROS *et al.* 2019).

2.3 Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2)

O Diabetes Mellitus (DM) se destaca, atualmente, como importante causa de morbimortalidade com estimativas globais de que 382 milhões de pessoas vivam com a doença (FLOR; CAMPOS, 2017). A classificação da DM se baseia em sua etiologia, e os tipos predominantes são a DM tipo 1, a DM tipo 2 e a diabetes mellitus gestacional (DMG). A primeira consiste em uma doença autoimune, com múltiplas características genéticas, decorrente de destruição das células β das ilhotas pancreáticas, ocasionando deficiência completa na síntese e liberação de insulina. A DMG está relacionada a uma condição diabetogênica devido à produção de hormônios hiperglicemiantes pela placenta e enzimas placentárias que degradam a insulina, com conseqüente aumento compensatório na produção de insulina e na resistência à insulina, podendo evoluir com disfunção das células β (GOLBERT *et al.* 2020).

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) corresponde a 90 a 95% de todos os casos de DM e possui etiologia complexa e multifatorial, envolvendo componentes genéticos/epigenéticos, ambientais e sociais. O DM2 acomete sobretudo indivíduos a partir da quarta década de vida. Hábitos dietéticos e sedentarismo se destacam como os principais fatores de risco decorrentes dos fatores ambientais. A fisiopatologia da DM2 envolve distúrbios metabólicos tais quais a hiperglicemia persistente – aumento de glicose na corrente sanguínea, em decorrência do aumento progressivo da resistência ou sensibilidade prejudicada da insulina aos tecidos insulino-dependentes (tecido muscular, adiposo e hepático), da disfunção em graus variados nas células β pancreáticas, responsáveis pela síntese e secreção de insulina (ZENG; LEY; HU, 2017) representada na figura 3 a seguir.

FIGURA 03. Patofisiologia da hiperglicemia na DM2



Fonte: Adaptado de Zeng; Ley; Hu (2017)

Quando há a instalação da resistência insulínica no fígado, tecido muscular ou tecido adiposo e há disfunção das células B, ocorre o desenvolvimento da hiperglicemia.

O desenvolvimento e a perpetuação da hiperglicemia ocorrem concomitantemente com hiper glucagonemia (aumento de glucagon), da produção hepática de glicose (gliconeogênese), da reabsorção renal de glicose, de lipólise e, conseqüentemente, de ácidos graxos livres circulantes, além da disfunção das incretinas (DIRETRIZES SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Estudos longitudinais demonstraram que em pacientes na qual a instalação e o desenvolvimento da DM2 são tardios, há um aumento gradual na glicemia de jejum e na glicemia pós-prandial. Além disso, apresentaram declínio na sensibilidade à insulina anos antes do início da doença, representando um dos principais eventos patogênicos prematuros (ABDUL-GHANI, DEFONZO, 2009; TABÁK, *et al.*, 2009; OHN *et al.*, 2016) Precocemente, as células β pancreáticas compensam a resistência insulínica sintetizando e secretando mais insulina, resultando em hiperinsulinemia, a qual promove a lipogênese de novo – importante no

desenvolvimento de dislipidemias e acúmulo de gordura corporal – esteatose hepática e hiperlipidemia (SHULMAN; RODEN, 2019).

Pacientes com DM2 têm, em média, duas a quatro vezes mais riscos de desenvolver doença coronariana que indivíduos sem diabetes. O DM2 também é fator de risco para acidente vascular encefálico (AVE) isquêmico, insuficiência cardíaca (IC), doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) e doença microvascular, afetando significativamente a expectativa e a qualidade de vida (SARWAR *et al.*, 2010).

O rastreamento dessa doença é aconselhado para todos os adultos com 45 anos ou mais, mesmo sem fatores de risco (HAS; Histórico familiar de DM; DMG; indivíduos com HIV, etc.), e para todos os indivíduos com sobrepeso/obesidade que possuam pelo menos mais um fator risco. O diagnóstico da DM2 em pessoas assintomáticas deve se basear na identificação da hiperglicemia a partir dos critérios propostos por Cobas e colaboradores (2022), os quais recomendam utilizar como fundamento diagnóstico condições anormais pelo menos dois desses critérios: glicemia plasmática em jejum, o Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) a hemoglobina glicada (HbA1c). Quando há o acometimento por sintomas inequívocos da DM, é preconizado que o diagnóstico seja baseado por meio de glicemia ao acaso ≥ 200 mg/dl. Os valores para o critério diagnóstico da doença estão dispostos a seguir no quadro 1.

QUADRO 01. Critérios laboratoriais para diagnóstico de DM2 e pré-diabetes.

Critérios	Normal	Pré-diabetes	DM2
Glicemia em jejum (mg/dL)	<100	100 a 125	>125
Glicemia 2h após TOTG (mg/dL)**	<140	140 a 199	>199
HbA1c(%)	<5,7	5,7 a 6,4	>6,4

Fonte: Diretriz Brasileira de Diabetes (2022)

* Considera-se como jejum a cessação de ingestão calórica por ≥ 8 horas. ** Carga oral equivalente a 75g de glicose anidra diluída em água.

A adoção de mudanças no estilo de vida e a educação em saúde são a base do tratamento não farmacológico do diabetes tipo 2. Seus elementos fundamentais são manter uma alimentação adequada com baixo teor de açúcar simples e atividade física regular, evitar o fumo e o excesso de álcool e estabelecer metas de controle de peso (CADERNO DE ATENÇÃO BÁSICA: DIABETES MELLITUS TIPO 2, 2013). Estratégias cognitivas-comportamentais, que promovem mudanças comportamentais e maior adesão as recomendações, apoiadas nas

intensas mudanças do estilo de vida demonstraram ser fatores importantes para melhoras em desfechos como a glicemia em jejum, a hemoglobina glicada e no peso corpóreo dos pacientes aderentes desse modelo de terapia não farmacológica (SPAHN *et al.* 2010).

À semelhança do tratamento não farmacológico, o tratamento medicamentoso visa o controle glicêmico bem como a redução da HbA1c em pacientes recém diagnosticados com a DM2, promovendo a redução de danos macro e microvasculares (retinopatia diabética, doença renal e neuropatia). Atualmente, existem variadas possibilidades terapêuticas para tratar a hiperglicemia do DM2, com eficácia demonstrada na redução da glicemia, na sensibilização das células à ação da insulina e com segurança cardiovascular estabelecida (DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIABETES, 2022).

As opções de tratamento, no entanto, precisam ser individualizadas de acordo com as características clínicas do paciente, considerando o risco de hipoglicemia, a tolerabilidade, os efeitos adversos e o custo. Atualmente, no Brasil, os antidiabéticos orais em monoterapia são os fármacos de escolha para tratamento de pacientes recém diagnosticados. As metas para a hemoglobina glicada ($HbA1c < 7\%$) devem ser almejadas, entretanto, caso esse valor não seja alcançado terapias duplas/triplas ou quádruplas devem ser consideradas para controle glicêmico se baseando em medicamentos de classes distintas que vão agir por mecanismos diferenciados (FILHO *et al.*, 2022), como demonstrado no quadro 2 abaixo:

QUADRO 2. Hipoglicemiantes orais disponíveis no Brasil atualmente (2022)

Classes Medicamentosas	Ação	Representantes
Biguanidas	Aumenta a sensibilidade insulínica no fígado, reduzindo a produção hepática de glicose. Aumenta a captação muscular de glicose (ativação da AMPK).	Metformina
Agonistas do receptor do GLP-1	Aumentam a secreção de insulina dependente de glicose. Reduzem secreção de glucagon. Retarda o esvaziamento gástrico. Aumenta a saciedade.	Liraglutida; Dulaglutida; Semaglutida.
Inibidores do SGLT2	Inibem a absorção de glicose e sódio no túbulo proximal por meio da inibição do receptor SGLT2, levando à glicosúria e natriurese.	Dapaglifozina; Empaglifozina; Canaglifozina.
Inibidores da DPP-IV	Aumento do nível do GLP-1, com aumento de síntese e secreção de insulina, além de redução do glucagon.	Sitagliptina; Vildagliptina; Linagliptina; Alogliptina; Saxagliptina
Sulfonilureias	Estimulam a secreção de insulina pelas células beta pancreáticas, por meio da ligação no receptor SUR-1 (aumenta influxo de Ca → aumenta liberação de insulina).	Glicazida; Glimeperida; Glibenclamida
Tiazolidinedionas	Aumento da sensibilidade à insulina em músculo, adipócito e hepatócito	Rosiglitazona
Inibidores da Alfa-glicosidase	Inibidor da alfa glicosidase (enzima presente na borda em escova do TGI) levando ao retardo da absorção de carboidratos.	Acarbose
Glinidas	Ligação ao receptor SUR na célula beta e provoca despolarização, levando à liberação de insulina.	Repaglinida; Nateglinida

Fonte: Adaptado de Diretriz Brasileira de Diabetes (2022)

2.4 Complicações Crônicas da DM2 e HAS e Comorbidades

As complicações crônicas associadas à DM2 e HAS são consequências da hiperglicemia persistente e de níveis pressóricos acima da meta terapêutica específica para o

paciente. Dentre esses agravos, a Neuropatia Diabética (ND) constitui a complicação mais prevalente subdiagnosticada e subtratada e é conceituada pela presença de sintomas ou sinais de disfunção dos nervos, de forma difusa ou focal, em pessoas com DM, após a exclusão de outras causas (ROLIM, *et al.* 2022). Outra complicação microvascular comum das complicações da DM2 é a Retinopatia Diabética (RD) que é caracterizada pela presença de aneurismas e hemorragias, além de alterações vasculares e dilatações venosas na retina do paciente e está associada a 10% das perdas de visão dos pacientes com essa doença. O diagnóstico da RD aumenta a probabilidade de doença renal e é fortemente associada a doença arterial periférica, aumentando o risco de ulceração e amputação dos membros inferiores (MALERBI, *et al.*, 2022).

Aproximadamente 65% de todos os casos da Doença Renal Crônica estão associados a complicações da DM – Doença Renal do Diabetes, sendo caracterizada pelo aumento progressivo da excreção urinária de albumina (EUA), perda progressiva da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e hipertrofia renal, levando à deficiência da homeostase corporal. A Doença Renal do Diabetes (DRD) está associada ao aumento da mortalidade, principalmente por DCVs. O aumento da EUA é um importante fator de risco para desfechos coronarianos e para desenvolvimento e progressão da DRD (SÁ, *et al.*, 2022).

A hipertensão arterial é comumente um achado em pacientes com DM2. As evidências mostram benefícios na redução da PA nessa população, com conseqüente redução de eventos macro e microvasculares e de morbimortalidade. Entre esses, estão: menor frequência de doença renal crônica (DRC), retinopatia diabética e albuminúria. A relação entre o DM e a HAS se mostrou relevante em uma pesquisa realizada por Barroso e colaboradores (2020), pela qual constatou-se a ocorrência de HAS em 40% dos pacientes recém-diagnosticados com DM tipo 2. Ademais, 50% das pessoas com DM tipo 2 desenvolveram HAS antes do aparecimento de albuminúria. Por se tratar de população de muito alto risco cardiovascular, a avaliação da excreção urinária de albumina, da creatinina, do fundo de olho e da presença de disautonomia deverá fazer parte da investigação.

2.4 Acompanhamento Farmacoterapêutico

O acompanhamento farmacoterapêutico é um instrumento utilizado para a prática do cuidado farmacêutico, no qual o profissional se responsabiliza pelas necessidades do paciente relacionadas ao uso de medicamentos mediante a detecção, prevenção e resolução de Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM), de forma continuada, sistematizada e

documentada, em colaboração com o próprio paciente, com a família e com a equipe de saúde, objetivando alcançar a efetividade no tratamento e almejando a melhora na qualidade de vida do usuário do serviço através de medidas farmacológicas ou não (FOPPA *et al.*, 2008). A partir dessa avaliação, derivam-se as intervenções farmacêuticas correspondentes, pelas quais o profissional clínico em conjunto com o paciente, os familiares e os prescritores decidem o manejo ou a conduta em função dos conhecimentos e condições particulares em cada caso (CORRER, 2011).

Esse instrumento possibilita a inserção de diversos serviços no cuidado ao paciente, como educação em saúde, rastreamento em saúde, conciliação de medicamentos e revisão da farmacoterapia. Entre seus objetivos, está essencialmente a identificação dos PRMs, que são referentes aos resultados negativos na saúde do paciente e associados ao uso irracional dos medicamentos, impactando na finalidade da farmacoterapia. Os pontos-chave para a identificação e a solução de PRMs são: necessidade, efetividade e segurança, próprios da farmacoterapia, os quais estão descritos no quadro 3 abaixo. Os PRMs estão relacionados a Reações Adversas a Medicamentos (RAMs), consideradas não evitáveis (sempre produzem dano ao paciente) ou erros durante a medicação, considerados evitáveis e que podem ou não causar danos ao paciente (JANEIRO, *et al.*, 2008).

Quadro 03. Lista de Problemas Relacionados à Medicamentos (PRM's)

PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS		
NECESSIDADE	PRM 1	O paciente não utiliza/recebe o medicamento que ele precisa.
	PRM 2	O paciente utiliza/recebe um medicamento que ele não precisa.
EFETIVIDADE	PRM 3	O paciente sofre um problema de saúde como consequência da inefetividade não quantitativa do medicamento.
	PRM 4	O paciente apresenta um problema de saúde como consequência da inefetividade quantitativa do medicamento.
SEGURANÇA	PRM 5	O paciente apresenta um problema de saúde como consequência da insegurança não quantitativa de um medicamento.
	PRM 6	O paciente apresenta um problema de saúde como consequência da insegurança quantitativa do medicamento.

Fonte: Adaptado de Drug-related problems causing hospital admissions in the emergency rooms at of high complexity hospital (2020).

Para indivíduos com HAS e/ou DM, os estudos vêm enfatizando a importância de se manter controlado os níveis de glicose e PA através da adesão da dieta, exercícios físicos e tratamento farmacológico. Entre as pessoas diagnosticadas simultaneamente com HAS e DM, grande parte necessitará de terapia com mais de um medicamento, acarretando a prática da polifarmácia. Esta é definida como uso simultâneo de mais de 5 medicamentos, ocorrendo em maior número nos idosos (GALATO *et al.*, 2010). Segundo estudos brasileiros, verifica-se uma prevalência entre 5 e 27% dessa prática na população, sendo a faixa etária idosa a que mais consome medicamentos (SANTOS, 2012).

A polifarmácia, também conhecida como polifarmacoterapia, é definida como o uso de vários medicamentos, simultaneamente. Nascimento e colaboradores (2017), ao

considerarem polifarmácia como a utilização de mais de cinco medicamentos, encontraram uma prevalência dessa prática em 9,4% entre os usuários de medicamentos na população geral e em 18,1% em idosos acima de 65 anos. O aumento desse parâmetro em idosos é determinado principalmente pela prevalência de DCNT, que demandam a associação de vários medicamentos e pela forma como é realizada a assistência à saúde do idoso, com diferentes especialistas que desconhecem o seu histórico medicamentoso (CARVALHO *et al.*, 2012). É costumeiro o paciente idoso apresentar diversas receitas médicas nas quais são prescritas mais de um medicamento e, em muitos casos, com duplicidade terapêutica, ou seja, princípios ativos com a mesma finalidade (FLORES; BENVEGNO, 2008).

Essa prática está relacionada com o aumento da probabilidade de ocasionar reações adversas medicamentosas (RAM), interações medicamentosas (IM), problemas relacionados a medicamentos (PRM), toxicidade cumulativa e erros de medicação (MEDEIROS, 2011). Segundo Moreira (2013), quanto maior o número de medicamentos utilizados, maior a complexidade da posologia e a dificuldade em seguir o tratamento farmacológico.

Segundo os resultados de um projeto de implantação do serviço de cuidado farmacêutico no município de Curitiba (2015), mais de 60% dos pacientes obtiveram melhora na adesão ao tratamento, 62% fizeram novos exames relacionados a doenças que estavam sem assistência adequada, e 37% tiveram mudanças feitas em sua terapia graças ao acompanhamento pelo farmacêutico. Portanto, a oferta do serviço de acompanhamento farmacoterapêuticos em pacientes idosos em politerapia é de grande importância, a fim de que se garanta o uso racional de medicamentos e manutenção da qualidade de vida.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Desenvolver os serviços relacionados ao cuidado farmacêutico em um paciente em tratamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT's) em politerapia atendido em uma Unidade Básica de Saúde de São Luís - MA.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar o seguimento farmacoterapêutico do paciente com Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT's) para detectar os problemas associados ao medicamento;
- Caracterizar e construir uma história clínica do paciente selecionado de acordo com seus problemas de saúde;
- Prestar cuidado farmacêutico com enfoque para detectar problemas relacionados à farmacoterapia e garantir a sua segurança; esclarecer as dúvidas relacionadas a farmacoterapia; e investigar a adesão ao tratamento medicamentoso;
- Investigar a presença de quadros de depressão nos pacientes selecionados e encaminhar para os serviços especializados da própria Unidade Básica de Saúde;
- Verificar a prática da automedicação: aumento da posologia ou a utilização de medicamentos sem prescrição;
- Avaliar as características bioquímicas das doenças (dados laboratoriais) antes e após o acompanhamento farmacoterapêutico;
- Avaliar o impacto do cuidado farmacêutico na qualidade de vida dos pacientes;

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Prospectivo, exploratório e de abordagem quantitativa.

4.2 Seleção de pacientes para a realização do seguimento farmacoterapêutico

O presente trabalho faz parte de um projeto de maior abrangência, intitulado “Cuidados Farmacêuticos na Atenção Básica de Saúde”, que fundamenta a Liga Acadêmica de Farmácia em Atenção Básica (LAFAB). Assim, a oferta do serviço foi feita a pacientes atendidos Unidade Básica de Saúde Clodomir Pinheiro Costa, situada na Avenida das Palmeira, SN-Anjo da Guarda, São Luís - MA, CEP: 65052-070 (ANEXO I: termo de autorização do local).

As consultas foram realizadas no Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão de Cuidados Farmacêuticos, no prédio do curso de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão e na residência da paciente quando necessário, no período de 06 meses, respaldadas por aprovação do Comitê de Ética (ANEXO II).

4.3 Critérios de Inclusão para seleção da paciente

- Ter diagnóstico de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) estabelecido pelo médico responsável da UBS;
- Pacientes polimedicado;
- Homens e/ou mulheres com idade igual ou superior a 25 anos.

4.4 Critérios de Exclusão para seleção da paciente

- Não ser capaz de se expressar verbalmente;
- Ter relação de parentesco com os realizadores do estudo;
- Menores de idade e/ou gestantes

4.5 Critérios para Suspensão da Pesquisa

A pesquisa seria imediatamente suspensa se o participante se recusasse a continuar com o acompanhamento farmacoterapêutico em qualquer momento durante a realização do trabalho.

4.6 Acompanhamento Farmacoterapêutico

A realização do acompanhamento farmacoterapêutico foi iniciado após o consentimento da paciente, com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no mês de setembro (Apêndice I), empregando questionários validados.

O método clínico de registro do acompanhamento farmacoterapêutico foi baseado no SOAP (*Subjective, Objective, Assessment, Plan*), envolvendo quatro etapas: coleta de dados subjetivos (S), coleta de dados objetivos (O), a avaliação (A) e o plano (P), pelos quais as informações são anotadas em ordem cronológica (com a data da consulta e o tempo) e de forma definida (ANEXO III: Processo Geral de Coleta e Registro de Dados pelo Método *SOAP*). Os dados subjetivos (S) compreendem as queixas dos pacientes e outras informações fornecidas por eles, pelos parentes ou pelos acompanhantes.

Os dados objetivos (O) incluem os achados de exame físico e os exames complementares. Segue-se com uma anamnese e exame clínico, observando parâmetros concretos e dados mensuráveis como pressão arterial, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal, exames de imagens, exames laboratoriais cedidos pelo paciente (VASQUES *et al.*, 2011). A avaliação (A) refere-se às conclusões sobre a situação do paciente, especialmente aos problemas da farmacoterapia identificados, a fim de solucioná-los e ajudar o paciente a atingir a meta de benefício dos medicamentos. Por fim, o plano (P) inclui os exames a serem solicitados, as informações prestadas aos pacientes e familiares, visando à orientação e à educação, às sugestões feitas para mudanças na farmacoterapia e aos encaminhamentos a outros profissionais (CORRER; OTUKI, 2011). Nesse ponto, é essencial envolver o paciente como promotor de sua saúde, as quais suas ações são fundamentais (VIEIRA *et al.*, 2007).

No final do acompanhamento, foi feita a avaliação dos resultados, para analisar se os objetivos terapêuticos foram alcançados e se a farmacoterapia está sendo devidamente processada pela evolução do paciente.

4.7 Instrumentos de Avaliação

Foi desenvolvido através de questionários validados com a finalidade de facilitar a consulta, documentar seu conteúdo e auxiliar no processo de intervenção farmacêutica.

4.7.1 Avaliação da Adesão ao Tratamento

O instrumento *Beliefs about Medicines Questionnaire* (BaMQ) foi utilizado para mensuração das crenças dos pacientes sobre a terapia e sua tendência a aderir ou não ao tratamento (ANEXO IV: Questionário sobre a Adesão ao Tratamento, considerando as Crenças, as Necessidades e as Preocupações do Paciente). O questionário avalia a correlação entre a percepção do paciente sobre necessidade do tratamento, preocupações sobre os danos causados por medicamentos e a adesão do paciente ao tratamento de diferentes condições de saúde (SALGADO *et al.*, 2013).

4.7.2 Avaliação da Qualidade de Vida

Uma das ferramentas mais utilizadas para avaliar a qualidade de vida é o *Medical Outcome Study 36-item Short Form* (MOS SF-36), um questionário de medidas genéricas de qualidade de vida, que é bastante sensível à melhora do indivíduo (ANEXO V: Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF-36). O MOS SF-36 é composto por 36 itens, agrupados em 8 dimensões de saúde. O questionário foi elaborado com a finalidade de transformar medidas subjetivas em dados objetivos que poderiam ser analisados de forma específica, global e reprodutível. Apresenta um escore final de 0 (zero) a 100 (obtido por meio de cálculo do *Raw Scale*), no qual o *zero* corresponde ao pior estado geral de saúde e o 100 corresponde ao melhor estado de saúde (CICONELLI *et al.*, 1997). Então, nesse caso, quanto maior o escore, melhor a qualidade de vida do indivíduo.

4.7.3 Avaliação da gravidade da depressão

A gravidade da depressão da paciente foi avaliada por meio do questionário PHQ (Patient Health Questionnaire), um instrumento constituído por nove questões que envolvem os principais sintomas da depressão. O somatório do score define os diferentes graus de gravidade da doença (DE LIMA *et al.*, 2009) (ANEXO VI).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Apresentação da história clínica da paciente e farmacoterapia da paciente.

Paciente R.A.D., sexo feminino, branca, 69 anos, viúva, aposentada, possui Ensino Superior completo, natural e procedente de Chapadinha – MA. A paciente possui diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Tipo 2 há 20 anos. Em 2010, relatou perda completa da visão do olho direito e de 50% do olho esquerdo. Buscou o atendimento médico especializado e recebeu o diagnóstico de retinopatia diabética associada à glaucoma. Em 2016, realizou intervenção cirúrgica devido a ulcerações do pé diabético, atreladas à neuropatia diabética, e à doença vascular periférica, decorrente da descompensação da DM2 e de traumatismo prévio. Em fevereiro de 2021, após consulta e exame de imagem com o nefrologista, houve a detecção de cisto em ambos os rins. R.A.D faz acompanhamento com cardiologista, endocrinologista, oftalmologista, angiologista e nefrologista a cada 6 meses, desde o diagnóstico de suas comorbidades associadas.

Diversos medicamentos estão presentes na farmacoterapia da paciente. Dentre eles, desde 2001, a Metformina 850mg, a Rosuvastatina 10mg, o Captopril 25mg e a Hidroclorotiazida 50mg. Em julho de 2021, após novos exames e a troca do local do acompanhamento com especialistas para tratar suas comorbidades, houve uma mudança significativa em seu esquema terapêutico, sendo prescrito os medicamentos de referência dos princípios ativos da associação de Metformina 850mg + Alogliptina 12,5mg, Besilato de Anlodipino 5mg, Glimeperida 4mg, e substituição do Captopril por Valsartana 150mg, após relatos de tosse seca, sendo mantido a Hidroclorotiazida 50mg e a Rosuvastatina 10mg (Tabela 1). Em agosto de 2021, ao retornar ao oftalmologista foi prescrito o colírio Maxinom® para tratamento de complicações da neuropatia diabética e do glaucoma. Nesse mesmo período, a paciente apresentou desconforto estomacal e esofágico. Após consulta com o gastroenterologista, recebeu a prescrição de Pantoprazol 40mg (contínuo) e Domperidona 10mg (S.O.S) (Tabela 1).

A paciente R.A.D. informou ainda que administrava seus medicamentos sem auxílio, excetuando-se aqueles recém prescritos, devido à diferença de embalagens e por apresentar visão reduzida. Seus medicamentos eram armazenados em um pequeno estojo sem nenhuma organização em seu guarda-roupa (Apêndice II). Não faz uso de bebidas alcoólicas, não fuma, e nem pratica exercício físico. Possui alimentação restrita de sal, açúcar refinado e

alimentos de baixo nível calórico. Além de consumir o adoçante a base de esteviosídeos há cerca de 6 anos.

TABELA 01. Esquema terapêutico da paciente no início do acompanhamento farmacoterapêutico

FÁRMACO/ CLASSE	POSOLOGIA	PRESCRIÇÃO
Rosuvastatina Cálcica 10mg Estatina	1 comp. antes de dormir/ 20 anos	SIM
Besilato de Anlodipino 5mg Bloqueador do Canal de Cálcio	1 comp. após o jantar	SIM
Glimeperida 4mg Sulfoniluréia	1 comp. após o café	SIM
Valsartana 160mg Bloqueador do Receptor de Angiotensina	1 comp ao dia (geralmente a tarde)	SIM
Pantoprazol 40mg Inibidor da Bomba de Prótons	1 comp em jejum	SIM
Alogliptina 12,5mg + Metformina 850mg Inibidores da DPP-IV + Biguanida	1 comp. 30 min após o almoço/ 4 meses	SIM
Domperidona 30mg Antiêmético/Pró Cinético	1 comp em jejum	SIM
Hidroclorotiazida 25mg Diurético Tiazídico	1 comp depois do café	SIM
Maxinom Gotas Corticostéroides/Antimicrobiano	1 gota no olho a noite	SIM

comp.: comprimido. Prescrição há pelo menos 6 meses. Fonte: autor

5.2 Exames laboratoriais e físicos e principais intervenções farmacoterapêuticas

A relevância do acompanhamento farmacoterapêutico está na aproximação entre o usuário, a equipe de saúde e o farmacêutico. Esse profissional traz uma gama de conhecimentos acerca de medicamentos, a fim de buscar, elencar e solucionar os PRMs e, dessa maneira, contribuir com os resultados obtidos. Os aspectos relacionados ao aparecimento de PRMs vão desde a erros nos processos de prescrição, relutância de adesão ao tratamento pelo paciente e questões farmacocinéticas, fatores que podem ser mais preocupantes na polifarmácia (MARINHO; CASTILHO, 2017).

Diante disso, tornou-se essencial avaliar o estado geral de saúde da paciente, a partir dos exames laboratoriais, monitoramento dos níveis glicêmicos e pressóricos, bem como as variáveis relacionadas ao tratamento da paciente, a fim de viabilizar as intervenções farmacêuticas, caso necessárias.

No decorrer da primeira consulta farmacêutica (setembro/2021), foram realizadas avaliações antropométricas, evidenciando sobrepeso (IMC = 27,9 Kg/m²), com circunferência abdominal de 88cm, indicando risco alto de desenvolvimento de DCV e síndrome metabólica

(DAMIANI *et al.*, 2011) Ao final do acompanhamento farmacêutico, observou-se melhora do IMC para 25,9Kg/m² e circunferência abdominal de 79cm, demonstrando uma diminuição dos riscos de desenvolvimento de DCV's associadas à obesidade abdominal após encaminhamento para nutricionista e boa aceitação das intervenções não farmacológicas e farmacológicas.

As doenças crônico-degenerativas que mais causam morbimortalidade na atualidade estão associadas ao sobrepeso e à obesidade, além de outras alterações metabólicas e fisiológicas que se manifestam na Síndrome Metabólica (SM), agravando o risco de desenvolver DCVs. Estas alterações envolvem sobretudo alterações no metabolismo da glicose resultante da resistência insulínica, principalmente no tecido muscular e adiposo, além de alterações no metabolismo dos lipídeos, acarretando dislipidemias. Ademais, modificam o padrão de resposta imune, tendo como consequência a instalação de um processo inflamatório que culminará um círculo vicioso de exacerbação das alterações bioquímicas/aumento da produção de mediadores inflamatórios (BARBALHO *et al.*, 2015).

Assim, após o cálculo da estratificação do risco cardiovascular da paciente, obteve-se como resultado o alto risco de apresentar desfechos cardiovasculares, porém a paciente havia alcançado as metas necessárias (Quadro 4) para os níveis séricos de LDL (<70mg/dL) e de colesterol não-HDL (<100mg/dL), com a adesão ao tratamento não farmacológico (dietas) e medicamentoso (rosuvastatina cálcica 10mg 1x ao dia), antes do início do acompanhamento farmacêutico (DIRETRIZ BRASILEIRA DE PREVENÇÃO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM PACIENTE COM DIABETES, 2017).

Com a finalidade de observar o comportamento da pressão arterial, foi solicitado que a paciente realizasse a Automedida de Pressão Arterial (AMPA) após demonstração da aferição correta da pressão, durante 5 dias ao início e ao final do acompanhamento farmacêutico, uma vez pela manhã e uma vez a noite (Quadro 3), uma vez que esse acompanhamento representa fonte de informação adicional para os profissionais da saúde que a acompanham e possui a capacidade de demonstrar o comportamento da PA no dia a dia. Além disso, a AMPA contribui diretamente para a adesão ao tratamento medicamentoso do paciente, possibilitando estratégias individualizadas (BARROSO, 2020). Após esse acompanhamento, não se observou alterações significativas no padrão pressórico da paciente, visto que ela alcançou as metas estabelecidas pela diretriz antes do início do tratamento (130/80mmHg).

QUADRO 04. AMPA da paciente M.D.A durante o mês de setembro/2021 e fevereiro de 2022

SETEMBRO DE 2021		
DIA DO ACOMPANHAMENTO	PA MANHÃ (mmHg)	PA NOITE (mmHg)
1º DIA	140/80	130/80
2º DIA	130/80	130/70
3º DIA	130/80	120/70
4º DIA	140/80	130/80
5º DIA	120/60	130/80
FEVEREIRO/2022		
DIA DO ACOMPANHAMENTO	PA MANHÃ (mmHg)	PA NOITE (mmHg)
1º DIA	130/70	130/70
2º DIA	120/80	140/70
3º DIA	130/60	130/60
4º DIA	130/70	135/70
5º DIA	140/70	130/70

Fonte: Autor

Após a primeira consulta farmacêutica efetuada com a paciente (setembro/2021), os resultados de seus exames laboratoriais e físicos foram coletados e avaliados. A partir da análise criteriosa e da revisão dos valores de referência, foi possível evidenciar alguns marcadores hematológicos alterados, tais como a contagem total de hemácias (3,60milhões/mm³), a concentração de hemoglobina (10,50g/dL) e o hematócrito (32,60%). Contudo, apresentava valores normais de Volume Corpuscular Médio (VCM) e Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM), indicando um possível quadro de anemia, além de alterações em marcadores bioquímicos, como a creatinina sérica (2,09mg/dL), a ureia (78mg/dL) e a proteinúria (100mg/dL), sugerindo uma possível doença renal decorrente das complicações do diabetes (Tabela 02).

TABELA 02. Resultados dos dados dos exames laboratoriais coletados no início e no final do acompanhamento

EXAMES LABORATÓRIAS			
DOSAGENS SÉRICAS	SETEMBRO/2021	FEVEREIRO/2022	V.R.
Eritrócitos	3,60milhões/mm ³	4,03milhões/mm ³	3,90 a 5,30 milhões/mm ³
Hb	10,50g/dL	11,00g/dL	12,00 a 15,00g/dL
Ht	32,60%	35,30%	36,00 a 48,00 %
VCM	90,56fL	87,59fL	80,00 a 100,00fL
CHCH	32,21%	31,16%	32,00 a 36,00g/dL
Glicemia em jejum	190mg/dL	171,93mg/dL	60 a 99mg/dL
Hemoglobina glicada	7,30%	6,80%	<7%
Glicemia média estimada	170,11mg/dL	125,55mg/dL	
Triglicédeos	149mg/dL	160mg/dL	Com jejum: < 150,00mg/dL
Colesterol Total	122mg/dL	140mg/dL	< 190,00mg/dL
HDL	39,30mg/dL	47,60mg/dL	> 40,00mg/dL
LDL	59,78mg/dL	68,52mg/dL	< 70mg/dL*
Colesterol N-HDL	82,70mg/dL	92,40mg/dL	< 100mg/dL*
Creatinina	2,09mg/dL	2,06mg/dL	0,60 a 1,10mg/dL
Ureia	78mg/dL	75,30mg/dL	15 a 45 mg/dL
Proteínas na urina	100mg/dL	100mg/dL	Até 15,0 mg/dL

Hb: Hemoglobina; Ht: Hematócrito; VCM: Volume Corpuscular Médio; CHCM: Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média; V.R.: Valor de referência

***Metas após cálculo da estratificação de risco.**

Fonte: Autor. São Luís, MA. (2022).

A literatura científica aponta que a creatinina tem sido o teste mais difundido na prática clínica para o diagnóstico de disfunções renais, por apresentar ampla disponibilidade e pelo baixo custo para o diagnóstico de Doença Renal do Diabetes (MALTA *et al.*, 2019). A dosagem da creatinina sérica possibilita o cálculo da estimativa da taxa de filtração glomerular e do *clearance* renal (MASSON, *et al.* 2009).

A Doença Renal do Diabetes (DRD) é caracterizada pelo aumento progressivo da excreção urinária de albumina (EUA), e/ou perda progressiva da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e da hipertrofia renal levando a deficiência da homeostase corporal. A Diretriz Brasileira de Diabetes (2022) recomenda que o rastreamento da DRD seja feito logo que haja diagnóstico da doença, uma vez que cerca de 7% dos pacientes já apresentam microalbuminúria. Ainda segundo a diretriz, é recomendado o rastreamento anual por meio da dosagem de albumina urinária ou em amostra de urina, junto com o cálculo da Taxa de Filtração Glomerular (TGF) estimada pela CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration).

A TFG e a presença de um marcador de dano renal, como a proteinúria, caracterizam a evolução da DRD, podendo ser facilmente compreendida pelos profissionais especialistas, possibilitando a orientação das medidas preventivas e de contenção dos danos microvasculares.

Segundo Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) – uma organização internacional voltada para o desenvolvimento de diretrizes de prática clínica, a lesão renal é reconhecida na presença de sedimento urinário (albuminúria) e/ou na diminuição da eTFG ($< 60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$). Desta forma, a partir da utilização da NEFROCALC®, disponibilizada pela SBN (Sociedade Brasileira de Nefrologia) e da dosagem de creatinina sérica, calculou-se a estimativa do valor da TGF da paciente por meio da equação CKD-EPI pelo qual obteve-se a estimativa de **23,6 mL/min/1,73m²**, caracterizada pela KDIGO como TFG muito diminuída e de alto risco para a progressão da doença que pode ser classificada em 6 estágios (sugerindo um possível diagnóstico de DRD), conforme ilustrado abaixo:

FIGURA 04 – Definição e prognóstico da DRC pela categorização de TFG e/ou albuminúria.

				Categorias de albuminúria		
				A1	A2	A3
				Normal < 30 mg/g	Moderadamente aumentada (microalbuminúria) 30 mg/g – 299 mg/g	Muito aumentada (macroalbuminúria) ≥ 300 mg/g
Categorias de TFG (mL/min/1,73m ²)	G1	Normal ou alta	≥ 90			
	G2	Levemente diminuída	60-90			
	G3a	Leve/moderadamente diminuída	45-59			
	G3b	Moderadamente diminuída	30-44			
	G4	Muito diminuída	15-29			
	G5	Falência renal	< 15			

 Risco baixo	 Risco intermediário	 Risco alto	 Risco muito alto
---	---	--	--

Fonte: Capítulo de Doença Renal do Diabetes – Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022. Adaptado de KDIGO, 2012.

Além disso, pacientes com DRD tendem a desenvolver anemia associada a alterações metabólicas. Embora esse sinal clínico seja multifatorial nos casos de DRF, ele é

ocasionado principalmente pela deficiência na produção da eritropoietina (MERLIN *et al.*, 2021). Esse fato corrobora um estudo do tipo coorte elaborado por Inker e colaboradores (2018) ao constatar que 41% dos indivíduos com DRD apresentavam baixos níveis de hemoglobina (definido como <12g/dL em mulheres). Logo, a partir da avaliação dos valores anormais de hemoglobina e de hematócrito, e das taxas normais de HCM e VCM visualizados no exame da paciente, foi possível inferir que ela apresentava um quadro de anemia normocítica-normocrômica sem déficit férrico, relacionado à suspeita de DRD.

Diante da suspeita, orientou-se durante a consulta farmacêutica a ida da paciente ao nefrologista para a reavaliação do seu funcionamento renal a partir dos achados laboratoriais. Vale ressaltar que a paciente já havia sido consultada por um especialista renal 6 meses antes do início do acompanhamento farmacêutico e não houve diagnóstico de DRD nesse período. Na consulta com o especialista, o médico reavaliou a história clínica da paciente, fechando o diagnóstico do quadro de anemia e DRC, fato que ocasionou a desprescrição da metformina 850 mg associada a alogliptina 12,5mg.

Porém, devido à aquisição de uma nova caixa de medicamentos, aliado ao fato dessa formulação ser relativamente nova no mercado e ainda não apresentar a opção genérica, encarecendo o seu valor monetário, a interrupção do tratamento não fora acatada, configurando um PRM 5 – de segurança, relacionado com a toxicidade do medicamento e a presença de contraindicações.

A metformina é o medicamento de primeira escolha para o tratamento da DM2, dada sua eficácia, segurança, baixa incidência de hipoglicemia, efetividade na redução da HbA1c na população geral e em pacientes com DRC, além de apresentar baixo custo. Outrossim, a metformina auxilia na prevenção do ganho de massa corpórea e na redução dos eventos cardiovasculares. Entretanto, a excreção do fármaco ocorre inteiramente pelos rins. Logo, a redução da função renal pode gerar a acúmulo da molécula no organismo, elevando o risco de acidose láctica e efeitos deletérios na fisiologia cardiovascular, podendo levar à morte súbita (INZUCCHI *et al.*, 2014).

Em pacientes com o diagnóstico bem estabelecido de DRD e fazendo o uso da metformina, a TFG deve ser monitorada de modo que, quando a estimativa da taxa for levemente ou moderadamente diminuída, ou seja, entre 30mL/min/1,73m² e 59mL/min/1,73m², a dose da metformina deverá ser reduzida, estando limitada à dose de 1 g ao dia. A partir da categoria de TFG muito diminuída (<30mL/min/1,73m²), o uso do medicamento deve ser interrompido para evitar níveis tóxicos no organismo e o risco de acidose láctica decorrente de

alteração do metabolismo oxidativo mitocondrial, aumentando a produção intestinal de ácido láctico (BOER *et al.*, 2020; DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIABETES, 2020).

Nessa perspectiva, a educação em saúde foi posta como forma de esclarecer à paciente o motivo de descontinuar o uso do medicamento, alertando-a sobre os riscos de intoxicação, pelos quais os riscos superam a continuação do tratamento. Em substituição a essa associação, o endocrinologista prescreveu: Alogliptina 25mg, Insulina NPH (7UI), dando continuidade ao tratamento com o Glimeperida 2mg (em doses apropriadas para pessoas com acometimento da função renal), além de manter o esquema de controle pressórico com a Hidroclorotiazida e a Valsartana, por ser um fármaco inibidor do sistema-renina-angiotensina-aldosterona e reduzir a progressão da doença renal (SÁ *et al.*, 2020).

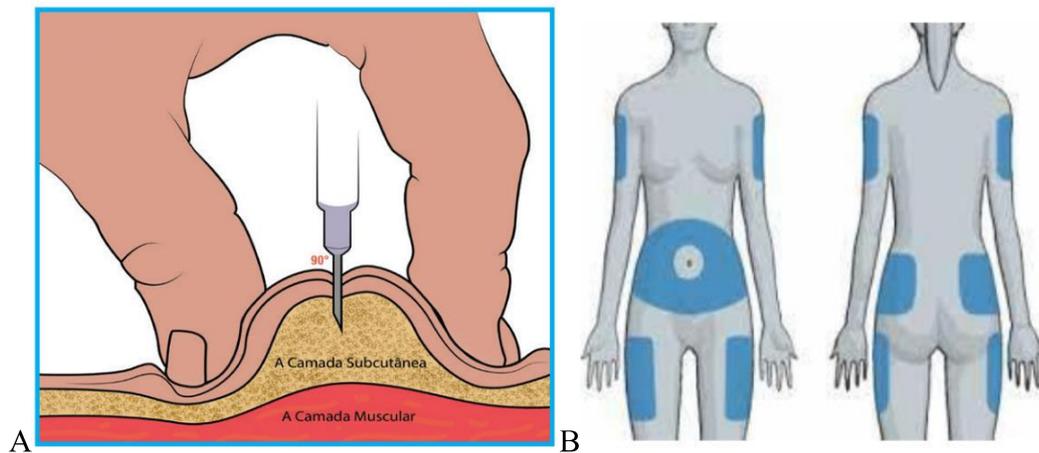
De acordo com Perkovic e colaboradores (2019), nos pacientes com DRD em estágios avançados, a produção endógena de insulina tende a decair, dificultando o controle glicêmico. Logo, a utilização exógena da insulina deve ser adicionada ao esquema terapêutico das pessoas com essa comorbidade, de forma prioritária. Dessa forma, após a inclusão da Insulina NPH na farmacoterapia da paciente, alguns problemas relacionados ao armazenamento e a administração surgiram entre a terceira e a quarta consulta farmacêutica (outubro/2021).

Nessa ocasião, a paciente armazenava a seringa de aplicação e o frasco da Insulina NPH na porta da geladeira e administrava de forma inadequada, categorizando o PRM - 3 - de Inefetividade. Além disso, como os demais medicamentos do esquema terapêutico apresentavam condições de armazenamento similares (conforme descrito em bula) e baseado na limitação visual e no armazenamento desorganizado dos medicamentos em geral da paciente, disponibilizou-se uma caixa organizadora. Com isso, os medicamentos da paciente foram distribuídos de acordo com o horário que são administrados (manhã/tarde/noite), em um local de fácil acesso que pode ser trancado e longe do calor e da umidade (TEIXEIRA *et al.*, 2021).

Em relação à insulina, segundo o Guia de Orientação: Insulinoterapia na prática (2021), o frasco lacrado deve ser armazenado em geladeira doméstica, sob a refrigeração de 2 a 8°C fora de embalagem térmica (como isopor), nas prateleiras do meio da geladeira, sem encostar nas paredes. Não congelar e não guardar na porta, pois a variação térmica nesse compartimento é alta, podendo alterar a estabilidade do medicamento. Porém, os frascos em uso poderão ser mantidos em temperatura ambiente (abaixo de 30°C), protegidos do calor e da luz diretos. Caso seja optado por manter os frascos na geladeira, é importante armazenar no mesmo espaço que os frascos lacrados, retirando-os 30min antes da aplicação para que seja atingida a temperatura ambiente, evitando desconfortos.

Portanto, após a identificação do erro de armazenamento, orientou-se a paciente a conservar o medicamento nos espaços corretos da geladeira e realizar os procedimentos que antecedem a aplicação de forma segura. Em relação à administração, orientou-se sobre a importância quanto à realização da prega cutânea, uma vez que esse ato facilita o momento da aplicação (maior confiança) e impede qualquer chance de administração intramuscular (figura 05A). Ademais, na mesma ocasião, orientou-se acerca da necessidade do rodízio dos locais adequados para aplicação da insulina para evitar a inefetividade terapêutica relacionada a lipodistrofia - acúmulo anormal de gordura sob a superfície da pele em formatos de caroços - comum em pacientes que fazem uso de medicamentos injetáveis continuamente. Uma vez que haja a formação desses caroços, o medicamento terá sua absorção reduzida quando aplicada no tecido danificado (ALENCAR *et al.*, 2010).

FIGURA 05. Realização da prega cutânea para aplicação da insulina e locais específicos para administração.



Fonte: Cartilha de Orientações de Aplicação de Injetáveis. Ministério da Saúde (2016); Guia de orientações: insulino terapia na prática.

Ademais, o controle do comportamento da glicemia em jejum e pós prandial da paciente também foi realizado através de aferições durante 5 dias no início e após as intervenções realizadas. No início do acompanhamento (setembro/2021), a glicemia em jejum média era de $244 \pm 19,31$ mg/dL e a pós-prandial média era de $271,3 \pm 33,4$. Ao finalizar o acompanhamento (fevereiro/2022) e após as intervenções acima descritas sobre o uso racional e o correto armazenamento das insulinas, além de orientações em saúde acerca da alimentação saudável e da adesão farmacológica, houve melhora da glicemia em jejum ($176,4 \pm 13,5$ mg/dL) e a pós-prandial média ($210,4 \pm 33,2$) (Gráfico 1).

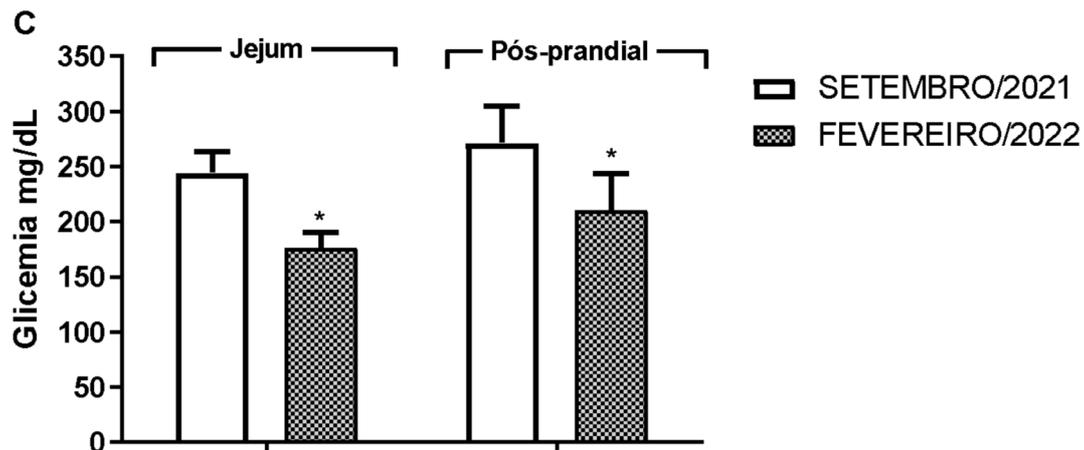


Gráfico 01: Glicemia em jejum e pós-prandial antes e depois das intervenções: Média glicemia em jejum antes das intervenções = 244 +/- 19,31mg/dL. Média glicemia em jejum depois das intervenções = 176,4 +/- 13,5mg/dL. Média glicemia pós-prandial antes das intervenções = 271,3 +/- 33,4. Média glicemia pós-prandial depois das intervenções = 210,3 +/- 33,2.

Durante a primeira consulta farmacêutica (setembro/2021), após a aplicação de questionários para avaliar a depressão, a adesão ao tratamento e a qualidade de vida, a paciente já apresentava uma boa adesão ao tratamento medicamentoso (BaMQ: score 1,36 ; ideal (N/P>1), não apresentou depressão (PHQ-9: score 2; ideal scores ≤5) (Gráfico 2A), caracterizados pela qualidade de vida que ela apresentava (MOS SF-36) (Gráfico 2B).

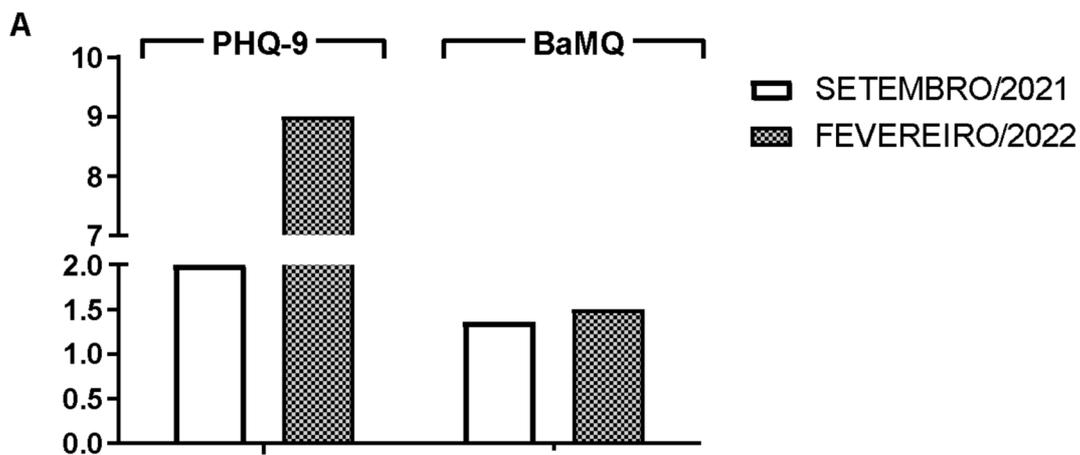
Os instrumentos foram aplicados após a conclusão das intervenções farmacêuticas como método de comparação dos parâmetros antes e depois do acompanhamento farmacoterapêutico. Como observado no Gráfico 2A, somente a adesão ao tratamento sofreu mudanças positivas, o que refletiu diretamente na melhora da qualidade de vida da paciente com a variação positiva dos domínios da dor e vitalidade (Gráfico 2B) ao final do acompanhamento farmacoterapêutico.

Contudo, apesar da melhora na adesão e em alguns parâmetros de avaliação da qualidade de vida, após a aplicação do questionário sobre saúde mental (gráfico 2A), verificou-se um quadro de depressão leve (PHQ-9: score 9; ideal scores ≤5) impactando diretamente na autopercepção em alguns domínios do questionário MOS SF-36, como a saúde geral, aspectos emocionais e saúde mental. Nesse momento, a paciente passava pela experiência do luto recente – definido como um conjunto de reações emocionais, físicas, comportamentais e sociais que aparecem como resposta a uma perda, sendo uma resposta natural à perda de uma pessoa próxima – decorrente da morte de duas pessoas próximas em um período de 15 dias. Considera-se que 10 a 25% dos enlutados da população mundial tendem a apresentar reações de

intensidade, duração e funcionalidade consideradas comprometidas, desenvolvendo um quadro denominado “luto complicado”, em que há maior associação no que diz respeito a problemas de saúde como depressão, ansiedade, abuso de álcool e/ou medicamentos, risco de doenças e suicídios (SANTOS, 2017; BATISTA, SANTOS, 2014).

Dessa forma, após a avaliação do questionário e dos relatos da paciente no momento da última consulta (fevereiro/2022), algumas medidas não farmacológicas foram aplicadas como o encaminhamento para o serviço de saúde mental do seu hospital de referência para realizações de atividades como terapia e grupos de apoios, além do encaminhamento ao serviço de terapia ocupacional, capaz de oferecer suporte, diminuir o isolamento social e promover o alívio dos fatores de risco já instalados (SANTOS, 2017).

O domínio da “Limitação por Aspecto Físico” não sofrera alterações durante o acompanhamento farmacoterapêutico, devido as limitações físicas da paciente por causa do pé diabético e cirurgia decorrente das ulcerações nos membros inferiores. Dessa forma, esse domínio não está representado no gráfico abaixo por motivos de não apresentar valor numérico.



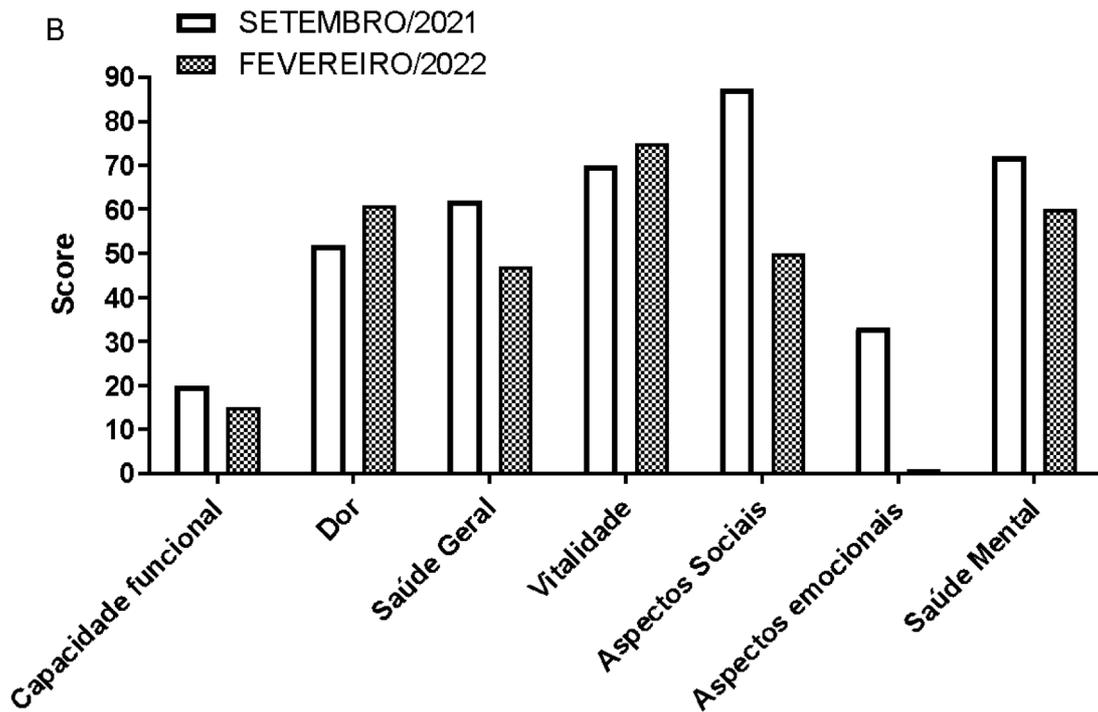


Gráfico 2: A. Resultado dos questionários *Patient Health Questionnaire* (PHQ-9) e *Beliefs about Medicines Questionnaire* (BaMQ) antes e depois das intervenções: PHQ-9: Score - 2 (depressão mínima); Score -9 (depressão leve); BaMQ: Score N/P = 1,29 (N/P > 1 maior tendência a aderir ao tratamento); Score N/P = 1,81 (N/P > 1 maior tendência a aderir ao tratamento). B. Resultado do questionário *Medical Outcome Study 36-item Short Form* (MOS SF- 36) antes e depois do das intervenções. Cálculo do *Raw Scale* onde as notas dos questionários aplicados são transformadas em oito domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem). Onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio avaliado.

Ao terminar o acompanhamento farmacoterapêutico da paciente, foi possível conceber os inúmeros benefícios e os resultados positivos atrelados à inserção do profissional farmacêutico na equipe de saúde no âmbito da atenção ao paciente idoso. Além disso, faz-se necessário o acompanhamento contínuo de pessoas com DCNTs, principalmente da paciente alvo do estudo decorrente do recém diagnóstico da doença renal crônica e da necessidade do cuidado prolongado, necessitando, assim, da promoção da saúde através do cuidado farmacêutico.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo de caso foi desenvolvido para avaliar o caso de uma paciente com complicações associadas a diabetes tipo 2 e a hipertensão arterial sistêmica a partir do acompanhamento farmacoterapêutico. As intervenções propostas ao longo do trabalho a partir das investigações quanto a história clínica da paciente, os exames laboratoriais e a aplicação de instrumentos validados demonstraram resultados positivos em grande parte dos quesitos e melhora condicional da qualidade de vida, hábitos diários relacionados à terapia medicamentosa.

Ademais, este trabalho foi de extrema importância para demonstrar o papel do farmacêutico na equipe de saúde e na atenção ao paciente além de desenvolver um trabalho de cuidado farmacêutico em pacientes idosos oriundos da atenção básica, promover o uso racional de medicamentos e manutenção da qualidade de vida, fortalecendo o papel do farmacêutico na comunidade.

REFERÊNCIAS

- ABDUL-GHANI, M. A; DEFRONZO, R. A. Plasma glucose concentration and prediction of future risk of type 2 diabetes. **Diabetes Care** 32, S194–S198 (2009). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2811468/#:~:text=Subjects%20with%20a%201%2Dh,for%20future%20type%20%20diabetes.> Acesso em: 30 de abr. de 2022
- AIRES, C. C. N. F.; MARCHIORATO, L. Pharmacotherapeutic monitoring performed at hypertensive and diabetic patients at the health unit tereza barbosa: case study. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 1, n. 1, 2019. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/106>. Acesso em: 25 apr. 2022. Acesso em: 16 fev. 2022
- ALENCAR, A. M. P. G. et al. Complicações da pele relacionadas à aplicação da insulina: um estudo exploratório. **Rev. Min. Enferm.**;14(1): 75-81, jan./mar., 2010. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/90> Acesso em: 13 de julho de 2022
- AMODEO, C. & MULINARI, R., A. Hipertensão arterial sistêmica secundária. **Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI** • Braz. J. Nephrol. 32 (suppl 1) • Set 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/QzCXNKnyMxW78Wh5KDyC87L/?lang=pt>. Acesso em: 02 de ago. de 2022
- ARAÚJO N.C.F., *et al.* Avaliação da Adesão ao Tratamento em Condições Crônicas de Saúde por Meio do Cuidado Farmacêutico. **Na. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**, v. 8, ed. 3, p. 37-41, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/carlos.chaves/Downloads/298-Article%20text-501-1-10-20190724.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2022
- BARBALHO, S. M. *et al.* Síndrome metabólica, aterosclerose e inflamação: tríade indissociável?. **J. Vasc. Bras.** 14 (4) • Oct-Dec 2015 <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800016>. Acesso em: 30 de junho de 2022
- BARROSO W.K.S, *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq Bras Cardiol**, v. 116, ed. 3, p. 516-658, 2021. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/diretrizes-brasileiras-de-hipertensao-arterial-2020/>. Acesso em: 15 fev. 2022.
- BATISTA, P., SANTOS, J. C. PROCESSO DE LUTO DOS FAMILIARES DE IDOSOS QUE SE SUICIDARAM. Batista, P., & Santos, J. C. (2014). Processo de luto dos familiares de idosos que se suicidaram. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental** (12), 17-2 Disponível em: [esearchgate.net/profile/Jose-Carlos-Santos/publication/270448460_Processo_de_luto_dos_familiares_de_idosos_que_se_suicidaram/links/54da89610cf261ce15cd512d/Processo-de-luto-dos-familiares-de-idosos-que-se-suicidaram.pdf](https://searchgate.net/profile/Jose-Carlos-Santos/publication/270448460_Processo_de_luto_dos_familiares_de_idosos_que_se_suicidaram/links/54da89610cf261ce15cd512d/Processo-de-luto-dos-familiares-de-idosos-que-se-suicidaram.pdf) Acesso em: 20 de julho de 2022
- BAUERSACHS, J. *et al.* Mineralocorticoid receptor activation and mineralocorticoid receptor antagonist treatment in cardiac and renal diseases. **Hypertension**, 65, n. 2, p. 257-263, Feb 2015. Disponível em>

<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.04488>. Acesso em: 09 de maio de 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cuidado Farmacêutico na Atenção Básica – Caderno 4: Resultados do projeto de implantação do cuidado farmacêutico no Município de Curitiba.** Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica Insumos Estratégicos Brasília, 100 p., 2015. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/resultado_projeto_implantacao_cuidados_farmacuticos.pdf. Acesso em: 18 fev. 2022

BRITO, S. F. L. *et al.* Mecanismos de regulação da pressão arterial. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, nº 5, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/29183/23013>. Acesso em: 06 jul 2022.

BOCCOLINI, C.S. **Morbimortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação atual e futura.** Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2016. Disponível em: https://saudeamanha.fiocruz.br/wp-content/uploads/2017/11/PJSSaudeAmanha_Texto0022_2016_v05.pdf. Acesso em: 16 fev. 2022

BOER I. H. *et al.*: Executive summary of the 2020 KDIGO Diabetes Management in CKD Guideline: evidence-based advances in monitoring and treatment. **KDIGO guideline on diabetes in CKD.** Disponível em: <https://www.kidney-international.org/action/showPdf?pii=S0085-2538%2820%2930798-5>. Acesso em: 13 de jul. de 2022

CARVALHO, M. F. C.; *et al.* Polifarmácia entre idosos do município de São Paulo – Estudo SABE. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.14, n. 4, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/vZ69rqXVQpLB9ZZN9xzfK7g/?lang=pt>. Acesso em: 17 fev. 2022.

CASES, A. *et al.* Anemia en la enfermedad renal crónica: protocolo de estudio, manejo y derivación a Nefrología. **Atención Primaria.** 2018. Acesso em: 05 de jul. de 2022.

CHEN, T. K., *et al.* Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management. **JAMA**, 322(13), 1294. 2019 Disponível em: doi:10.1001/jama.2019.14745. Acesso em: 05 de jul. de 2022.

CICONELLI, R. M. *et al.* Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação da qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumatol – Vol 39 – Nº3 – Mai/Jun 2019.** Disponível em: https://www.ufjf.br/renato_nunes/files/2014/03/Valida%C3%A7%C3%A3o-do-Question%C3%A1rio-de-qualidade-de-Vida-SF-36.pdf. Acesso em: 20 de jun. de 2022.

CIFU, A. S., & DAVIS, A. M. (2017). Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. **JAMA**, 318(21), 2132. Disponível em: doi:10.1001/jama.2017.18706

Acesso em: 03 de jul. de 2022.

COBAS R, R. M *et al.* Diagnóstico do diabetes e rastreamento do diabetes tipo 2. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes** (2022). DOI: 10.29327/557753.2022-2, ISBN: 978-65-5941-622-6.

Acesso em: 30 de mai. de 2022

CORRER C.J. **Métodos Clínicos para a prática da atenção farmacêutica**. Departamento de Farmácia – UFPR. 2011. Disponível em: [http:// https://clinicarx.com.br/wp-content/uploads/2021/03/METODOS_CLINICOS_PARA_A_PRATICA_DA_AF.pdf](http://https://clinicarx.com.br/wp-content/uploads/2021/03/METODOS_CLINICOS_PARA_A_PRATICA_DA_AF.pdf)
Acesso em: 19 fev. 2022.

CORRER, C. J.; OTUKI, M. F. **A Prática Farmacêutica na Farmácia Comunitária**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Acesso em: 16 fev. 2022

DAMIANI, D *et al.* Síndrome metabólica em crianças e adolescentes: dúvidas na terminologia, mas não nos riscos cardiometabólicos. **Arq Bras Endocrinol Metab** 55 (8) • Nov 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302011000800011>
Acesso em: 15 jul. 2022.

DE LIMA, O. F. *et al.* Study of the discriminative validity of the PHQ-9 and PHQ-2 in a sample of Brazilian women in the 46th of primary health care. **Perspect Psychiatr Care**, [S.l.], v. 45, n. 3, p. 216–27, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19566694/>. Acesso em: 14 jul. 2022.

DUNCAN, B.B. *et al.* Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de Saúde Pública**, Porto Alegre, v. 5, n. 8, p. 126-134, nov. 2012. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2012.v46suppl1/126-134/#:~:text=Em%202011%2C%20o%20Minist%C3%A9rio%20da,controle%20do%20fumo%2C%20inatividade%20f%C3%ADsica%2C>. Acesso em: 18 jul. 2022.

Farmacologia ilustrada [recurso eletrônico] / Karen Whalen, Richard Finkel, Thomas A. Panavelil ; tradução e revisão técnica: Augusto Langeloh. – 6. ed. – Porto Alegre : Artmed, 2016

FILHO R, *et al.* Tratamento farmacológico da hiperglicemia no DM2. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes** (2022). Disponível em: DOI: 10.29327/557753.2022-10, ISBN: 978-65-5941-622-6.

Acesso em: 03 de jul de 2022

FLOR, L.S.; CAMPOS, M. R. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 16-29, mar. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720170001000>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/sHGVt9sy9YdGcGNWXyhh8GL/abstract/?lang=pt>
Acesso em: 20 jul. 2022.

FLORES, F. B.; BENVENEGNÚ, L. A. Perfil de utilização de medicamentos em idosos da zona urbana de Santa Rosa, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 6,

2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/mxnY5zRDf38k7mgxnppWLZH/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 22 jul. 2022.

GALATO, D.; SILVA, E. S.; TIBURCIO, L. S. Estudo de utilização de medicamentos em idosos residentes em uma cidade do sul de Santa Catarina (Brasil): um olhar sobre a polimedicação. **Cien. Saúde Coletiva**, v. 15, n.6, p. 2899-2905, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/BmGLqzQzZRpBF5pR3mzFz9G/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 14 jul. 2022.

HALLI-TIERNEY A.D., *et al.* Polypharmacy: Evaluating Risks and Deprescribing. **Am Fam Physician**. 2019 Jul 1;100(1):32-38. PMID: 31259501. Disponível em: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2019/0701/p32.html>. Acesso em: 21 jul. 2022.

INZUCCHI, S. E., *et al.* Metformin in Patients With Type 2 Diabetes and Kidney Disease. **JAMA**, 312(24), 2668, 2014. Disponível em: doi:10.1001/jama.2014.15298
Acesso em: 01 de julho de 2022

JANEIRO, D. I., *et al.* Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM's) em pacientes pediátricos de um hospital no município de Campina Grande, Paraíba, Brasil. **Lat. Am. J. Pharm**, v. 27, n. 5, p. 681-7, 2008. Disponível em: <http://www.ceatenf.ufc.br/Artigos/15.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2022.

JULIÃO, N. A. *et al.* Tendências na prevalência de hipertensão arterial sistêmica e na utilização de serviços de saúde no Brasil ao longo de uma década (2008-2019). **Ciênc. saúde coletiva** 26 (09) 27 Set 202. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2021.v26n9/4007-4019/#>
Acesso em: 23 de maio de 2020

LOBO, L. A. C. *et al.* Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 33, n. 6, p. 1-13, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00035316>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/VH5SydyqSXxQd76GcWJZ5ck/abstract/?lang=pt#:~:text=Maiores%20preval%C3%AAs%20de%20hipertens%C3%A3o%20arterial,amostra%20total%20e%20nas%20mulheres>. Acesso em: 20 jul. 2022.

MALERBI F., *et al.* Manejo da retinopatia diabética. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes** (2022). Disponível em: DOI: 10.29327/557753.2022-17, ISBN: 978-65-5941-622-6.
Acesso em: 05 de julho de 2022

MALTA, D.C., *et al.* Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the national health survey in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 51, n. 1, p. 1-10, out. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051000090>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/84CsHsNwMRNFXDHZ4NmrD9n/?lang=en>. Acesso em: 17 jul. 2022.

MANSO, M.E.G., *et al.* Prescrição inadequada de medicamentos a idosos portadores de doenças crônicas em um plano de saúde no município de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 151-164, mar. 2015. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14056>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbgg/a/JrHttqkB4VbPHpdSzCzW6Lf/abstract/?lang=pt#:~:text=Foram%20observadas%20prescri%C3%A7%C3%B5es%20feitas%20a,cardiovasculares%20e%20de%20a%C3%A7%C3%A3o%20central>. Acesso em: 20 jul. 2022.

MANSUR, A.P.; FAVARATO, D. Mortalidade por doenças cardiovasculares em mulheres e homens nas cinco regiões do Brasil, 1980-2012. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 2, p. 137-146, 2016. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/abc/a/d5zSZHhHPNZCHpzV4JKYKtD/?lang=pt>. Acesso em: 17 jul. 2022.

NASCIMENTO, R. C.R.M., *et al.* Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Revista de Saúde Pública**, v.51, n.19, 2017. Disponível em:
<http://www.rsp.fsp.usp.br/artigo/polifarmacia-uma-realidade-na-atencao-primaria-do-sistema-unico-de-saude/>. Acesso em: 13 jul. 2022.

OLIVEROS, E. *et al.* . Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges. **Clinical Cardiology** (2019). Disponível em: doi:10.1002/clc.23303
 Acesso em: 15 de julho de 2022

OHN, J. H. *et al.* 10-year trajectory of β -cell function and insulin sensitivity in the development of type 2 diabetes: a community-based prospective cohort study. **Lancet Diabetes Endocrinol.** 4, 27–34 (2016). Disponível em:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213858715003368>
 Acesso em: 10 de julho de 2022

PERKOVIC V., *et al.* Canagliflozin and Renal Outcomes in Type 2 Diabetes and Nephropathy. **N Engl J Med.** 2019;380(24):2295-2306. Disponível em:
<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa1811744>
 Acesso em: 25 de junho de 2022

RADOVANOVIC, C. A. T., *et al.* Arterial Hypertension and 48th risk factors associated with cardiovascular diseases among adults. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S.L.], v. 22, n. 4, p. 547-553, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3345.2450>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/98MYtgmnbDSm5rR4pGMgcRk/?lang=en>. Acesso em: 20 jul. 2022.

RIBEIRO, V. R. Atualização Fisiofarmacológica do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona: Seu Enfoque na Hipertensão. Universidade de Coimbra, 2015. Disponível em:
https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/89386/1/M_%20Vanessa%20Ribeiro.pdf
 Acesso: 15 de julho de 2022

SÁ J., *et al.* Doença renal do diabetes. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes** (2022). Disponível em: 10.29327/557753.2022-18, ISBN: 978-65-5941-622-6.
 Acesso em: 05 de julho de 2022

SALAZAR, R. A. *et al.* Drug-related problems causing hospital admissions in the emergency rooms at of high complexity hospital. **Farm Hosp.** [online]. 2018, vol.42, n.6, pp.228-233. À Epub 09-Nov-2020. ISSN 2171-8695. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.7399/fh.10996>. Acesso em: 03 de ago. de 2022.

SANTOS, J. C. *et al.* Potenciais interações medicamentosas identificadas em prescrições a pacientes hipertensos. **Na. Bras. Clin. Med. São Paulo**, v.10, n. 4, p.308-17, 2012. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-646053>. Acesso em: 18 jul. 2022.

SANTOS, P.C.J.L. *et al.* Renin–angiotensin system, hypertension, and chronic kidney disease: pharmacogenetic implications. **Journal of Pharmacological Sciences**. 120(2):77-2012.8810000000. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1347861319304451> Acesso em: 23 de julho de 2022

SANTOS, J. C e MOREIRA, T. M. M.Fatores de risco e complicações em hipertensos/diabéticos de uma regional sanitária do nordeste brasileiro. **Rev. esc. enferm. USP** 46 (5) • Out 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000500013> Acesso em: 30 de junho de 2022

SANTOS, G. C. B. F. Intervenção do profissional de saúde mental em situações de perda e luto no Brasil. **REVISTA M.** v. 2, n. 3, p. 116-137, jan./jun. 2017. Disponível em: <http://seer.unirio.br/revistam/article/view/8152/7018> Acesso em: 20 de julho de 2022

SARWAR N., *et al.* Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. **Lancet**. V. 375, ed. 9733, p. 2215-22, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20609967/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2017-2018**. São Paulo: Clannad; 2017. Disponível em: <https://diabetes.org.br/e-book/diretrizes-da-sociedade-brasileira-de-diabetes-2017-2018/>. Acesso em: 22 jul. 2022.

SILVERTHORN, D. *Fisiologia Humana: Uma Abordagem Integrada*, 7ª Edição, Artmed, 2017.

SHULMAN, G I. RODEN, M. The integrative biology of type 2 diabetes. **Nature**. 576, 51–60 (2019). Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1797-8> Acesso em: 04 de julho de 2022

SILOCCHI, C; JUNGES, J. R.. Equipes de Atenção Primária: Dificuldades No Cuidado De Pessoas Com Doenças Crônicas não transmissíveis. **Trabalho, Educação e Saúde**, [S.L.], v. 15, n. 2, p. 599-615, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00056>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/bXRQZ9mg6GcXb5QxcBLLWCb/?lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2022.

SOUZA, M. F. R. *et al.* The role of the pharmacist in identifying and solving drug-related problems: na integrative review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e41811125053, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.25053. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25053>. Acesso em: 25 apr. 2022.

SPAHN, J. M. et al. State of the evidence regarding behavior change theories and strategies in nutrition counseling to facilitate health and food behavior change. **Journal of The American Dietetic Association**, [S.l.], v. 110, n. 6, p.879–891, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002822310002415>
Acesso em: 28 de junho de 2022

TABÁK, A. G. *et al.* Trajectories of glycaemia, insulin sensitivity, and insulin secretion before diagnosis of type 2 diabetes: an analysis from the Whitehall II study. **Lancet** 373, 2215–2221 (2009). Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S014067360960619X>
Acesso em: 04 de julho de 2022

TEIXEIRA, B. *et al.* INFORMAÇÕES SOBRE ARMAZENAMENTO DE MEDICAMENTOS EM CASA. v. 9 n. 9 (2021): Anais - **IX Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG** (2021)
Disponível em: <https://ojs.fsg.edu.br/index.php/pesquisaextensao/article/view/4979>
Acesso em: 30 de junho de 2022

THIEME, M. et al. 2017. Phosphodiesterase 5 inhibition ameliorates angiotensin II-dependent hypertension and renal vascular dysfunction. **American Journal of Physiology-Renal Physiology**. 12(3): F474-F481. Disponível em: <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajprenal.00376.2016>
Acesso em: 10 de junho de 2022

VASQUES, A. C. *et al.* TyG index performs better than HOMA in a Brazilian population: a hyperglycemic clamp validated study. **Diabetes Res Clin Pract**, v. 93, n. 3, p. e98-e100, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21665314/>. Acesso em: 15 jul. 2022.

VIEIRA, F. S. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 213-220, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Wt3tKrdgfW7BcgRSJzBHK7c/?lang=pt#:~:text=Avalia%C3%A7%C3%A3o%20dos%20seus%20fatores%20de%20risco%3B&text=Preven%C3%A7%C3%A3o%20da%20sa%C3%BAde%3B&text=Promo%C3%A7%C3%A3o%20da%20sa%C3%BAde%20e%20vigil%C3%A2ncia%20das%20doen%C3%A7as.&text=Promo%C3%A7%C3%A3o%20do%20uso%20racional%20de%20medicamentos%20pela%20sociedade.> Acesso em: 17 jul. 2022.

WOLFF, C. B. A Discussion on the Regulation of Blood Flow and Pressure. Oxygen Transport to Tissue XXXVII. **Advances in Experimental Medicine and Biology**, vol 876. 129-135, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-1-4939-3023-4_16
Acesso: 30 de junho de 2022

ZHENG, Y., Ley, S. H., & Hu, F. B. (2017). Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. **Nature Reviews Endocrinology**, 14(2), 88–98. Disponível em: 10.1038/nrendo.2017.151
Acesso em: 02 de julho de 2022

APÊNDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO IMPACTO DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO ACOMPANHAMENTO À PACIENTE COM DOENÇAS CRÔNICAS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NA CIDADE DE SÃO LUÍS-MA.

Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Orientadora: Profa. Dra. Karla Frida Torres Flister (karla.flister@yahoo.com)

Aluno Responsável: Thiago Sousa Aguiar (aguiar.thiago@discente.ufma.br)

Contatos: (98) 98788-4525 / (98) 989173595

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) a participar de um Acompanhamento Farmacoterapêutico que tem como objetivo de conhecer as suas preocupações de saúde, como utiliza, guarda e descarta os seus medicamentos; acompanhar o seu tratamento médico identificar as possíveis interações medicamentosas e reações adversas aos medicamentos utilizados e, se necessário, propor maneiras de melhorar a sua qualidade de vida. Essa pesquisa faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do estudante **Thiago Sousa Aguiar**, do curso de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sob orientação e responsabilidade da **Profa. Dra. Karla Frida Torres Flister**. Considerando que o Sr(a). realiza tratamento para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT's) e/ou Doenças Transmissíveis (DT), o objetivo principal desta proposta é melhorar o resultado do seu tratamento através do acompanhamento farmacoterapêutico para que isso seja desenvolvido o Sr(a) precisará: Comparecer a um primeiro encontro, que será agendado conforme sua disponibilidade, trazendo a sua “sacola com medicamentos”, isto é, uma sacola contendo todos os medicamentos existentes em sua casa, independente de utilizá-los atualmente ou não, e, ainda, exames laboratoriais e de imagem e suas receitas médicas. A seguir responder aos questionamentos sobre a sua saúde e hábitos de vida, além de comparecer aos encontros agendados semanalmente ou sempre que for necessário.

1 Sua participação pode lhe trazer alguns benefícios, como:

- ✓ Um tratamento medicamentoso que realmente melhore seu estado de saúde e

fornecimento de informações sobre suas doenças, riscos e tratamentos;

✓ Prevenção e/ou redução de problemas relacionados aos medicamentos que o(a) Sr(a) utiliza;

✓ Orientações em saúde e prevenção de doenças para melhorar sua qualidade de vida.

Mas, sua participação também pode trazer alguns riscos e desconforto para o(a) Sr(a), como por exemplo sentir vergonha de falar sobre seus problemas de saúde ou mostrar os resultados dos seus exames ou ficar desconfortável ao falar sobre seus hábitos, crenças e costumes e/ou sentir medo de ser julgado por causa dos seus problemas. Mas, para redução dos desconfortos gerados durante a entrevista, iremos realizar os procedimentos em uma sala reservada apenas com o pesquisador responsável para assegurar sua privacidade, com proteção da imagem e a não estigmatização, inclusive em termos de autoestima. Serão respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes.

Sua participação não terá custos e o(a) Sr(a) não receberá qualquer recompensa por isso, inclusive financeira. Sua participação não é obrigatória e o(a) Sr(a) pode desistir de participar a qualquer momento sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. O Sr(a) tem a garantia de não ter seu nome divulgado em qualquer dado dessa proposta que vier a ser publicado e também terá o livre acesso a todas as informações relacionadas com o estudo. O Sr(a) pode entrar em contato com os responsáveis a qualquer momento para o esclarecimento de dúvidas sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à proposta, enfim, tudo o que o(a) Sr(a) quiser saber antes, durante e depois de sua participação. Poderei manter contato principalmente pelos telefones: 987884525 – Karla Frida Torres Flister (professora responsável) e 98 989173595 – Thiago Sousa Aguiar. Caso o(a) Sr(a) queira tirar suas dúvidas pessoalmente, poderá no prédio de Farmácia da UFMA, localizada na avenida dos Portugueses, nº 1966, Campus do Bacanga, São Luís, Maranhão após agendamento prévio com os pesquisadores.

Esse trabalho foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFMA e caso a senhor(a) tenha alguma dúvida ou se sentir desrespeitado(a) nos seus direitos poderá comparecer nesse Comitê de Ética que está localizado no prédio CEB-Velho, da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), para o esclarecimento de dúvidas acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a proposta. A UFMA está localizada na Avenida dos Portugueses, nº 1966, Campus do Bacanga e o CEP-UFMA atende no telefone 3272-8708. O (A) Sr(a) irá receber uma cópia completa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelo(a) pesquisador(a) responsável.

Profa. Dra. Karla Frida Torres Flister.
PROFESSOR RESPONSÁVEL: Tel (98) 9 8788-4525

APÊNDICE II

Antiga Farmacinha Caseira da Paciente



Fonte: Autor

APÊNDICE III

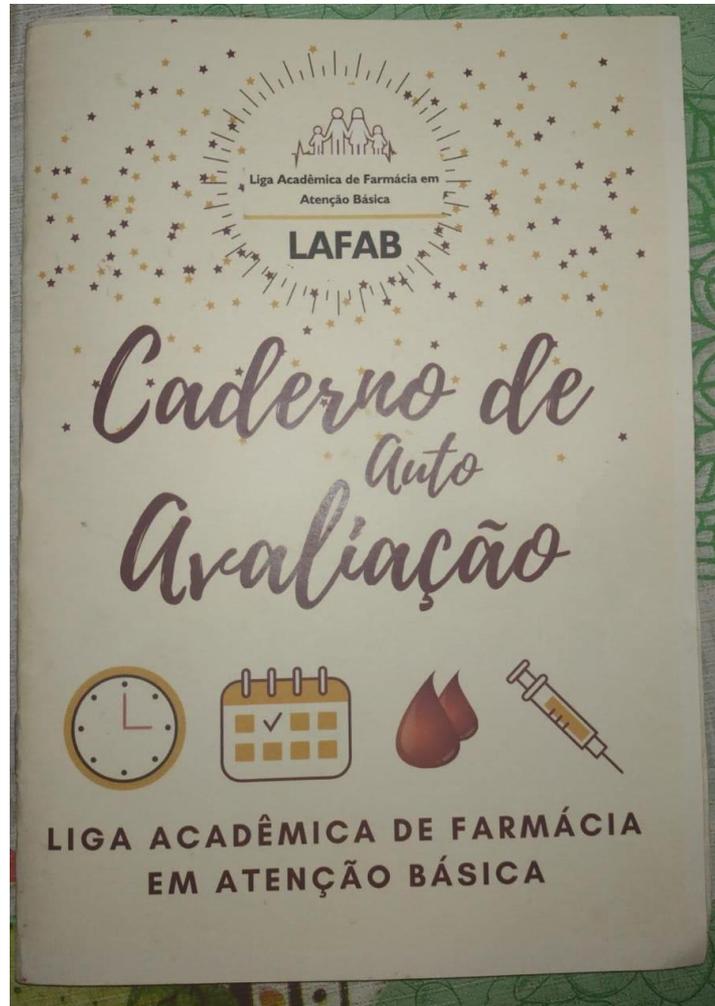
Nova Farmacinha Caseira da Paciente



Fonte: Autor

APÊNDICE IV

Caderno de Autoavaliação da Liga Acadêmica de Farmácia em Atenção Básica



Fonte: Autor

ANEXO I

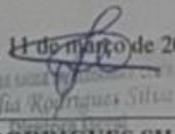
TERMO DE AUTORIZAÇÃO DO LOCAL


 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
 CENTRO DE SAÚDE CLODOMIR PINHEIRO COSTA

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA
 CUIDADOS FARMACÊUTICOS NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CLODOMIR
 PINHEIRO COSTA**

Eu, **JOSÉLIA RODRIGUES SILVA**, CPF:508956723-91 diretora responsável pelo CENTRO DE SAÚDE CLODOMIR PINHEIRO COSTA (CNPJ:05.760.293/0001-29) AUTORIZO a docente **Karla Frida Torres Flister** (SIAPE: 1036124), CPF: 008.324.103-57 e os discentes da LIGA ACADÊMICA DE FARMÁCIA EM ATENÇÃO BÁSICA -LAFAB DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, a realizarem entrevistas, palestras educativas e aplicação de questionários relacionados ao acompanhamento farmacoterapêutico aos pacientes atendidos na referida UBS. O projeto de pesquisa tem por objetivo primário desenvolver os cuidados farmacêuticos em usuários em politerapia através de medidas educativas a fim de melhorar sua qualidade de vida. Os pesquisadores acima qualificados se comprometem a:

- 1) Iniciarem a coleta e publicação dos dados gerados após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos na Plataforma Brasil.
- 2) Obedecerem às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 3) Assegurarem a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS Nº 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

São Luís, 11 de março de 2020

CENTRO DE SAÚDE CLODOMIR PINHEIRO COSTA
Josélia Rodrigues Silva
DIRETORA RESPONSÁVEL
JOSÉLIA RODRIGUES SILVA
 Diretora do Centro de Saúde Clodomir Pinheiro Costa
 Av. das Palmeiras, SN-Anjo da Guarda.
 São Luís-MA, CEP: 65052-070
 CNPJ: 05.760.293/0001-29

ANEXO II: PARECER COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - UFMA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - UFMA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CUIDADOS FARMACÊUTICOS NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

Pesquisador: Karla Frida Torres Flister

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 34652720.9.0000.5087

Instituição Proponente: Departamento de Farmácia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.227.518

Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa CUIDADOS FARMACÊUTICOS NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE, sob a responsabilidade da pesquisadora Karla Frida Torres Flister, trat-se de um projeto de pesquisa e educação em saúde.

Os sujeitos da pesquisa serão 500 usuários, sendo 400 usuários atendidos Unidade Básica de Saúde Clodomir Pinheiro Costa com diagnóstico de Doenças Crônicas Não

Transmissíveis (DCNT's) e 100 usuários Doenças Transmissíveis (DT) estabelecido pelo médico responsável da UBS de ambos os sexos com idade igual ou

acima de 20 anos e em regime de politerapia. A pesquisa será desenvolvida na Unidade Básica de Saúde Clodomir Pinheiro Costa, após autorização da Secretária Municipal de Saúde (SEMUS) que aguarda a aprovação do projeto inicialmente no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Maranhão, e no Laboratório de Toxicologia na Universidade Federal do Maranhão no período de um ano após as devidas aprovações no CEP e autorização da SEMUS, bem como a assinatura do TCLE pelos participantes da pesquisa. Trata-se de um projeto prospectivo, exploratório e quantitativo. O cuidado farmacêutico prestado será realizado na forma de entrevistas, utilizando o método clínico de registro, o SOAP (do inglês Subjective, Objective Assessment Plan), para coleta das informações sobre a história clínica e a farmacoterapia dos

pacientes selecionados. E para avaliar e documentar os dados coletados serão aplicados questionários validados específicos como o questionário

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bloco C,Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

Continuação do Parecer: 4.227.518

proporcionando recuperação e restabelecimento de saúde e melhor qualidade de vida.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa está bem escrito e a pesquisadora responsável possui formação e experiência para bem desenvolvê-lo.

- a. Metodologia da pesquisa – está adequada aos objetivos do projeto, é atualizada, é a melhor disponível;
- b. Referencial teórico da pesquisa – está atualizado e é suficiente para aquilo que se propõe;
- c. Cronograma de execução da pesquisa – é coerente com os objetivos propostos e está adequado ao tempo de tramitação do projeto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos obrigatórios :

- a. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – presente e adequado.
- b. Termo de Assentimento (TA) – não se aplica.
- c. Termo de Assentimento Esclarecido (TAE) – não se aplica.
- d. Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários (TCUD) – presente e adequado.
- e. Termo de Anuência Institucional (TAI) – presente e adequado.
- f. Folha de rosto - presente e adequado.
- g. Projeto de pesquisa completo e detalhado - presente e adequado.
- h. Outro (especificar) –

Recomendações:

Não Há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

“Recomendação de aprovação do projeto.”

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 4.227.518

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1587648.pdf	07/07/2020 16:08:16		Aceito
Outros	AtaDepartamento.pdf	07/07/2020 15:57:17	Karla Frida Torres Flister	Aceito
Outros	LOCALPESQUISA.pdf	07/07/2020 15:56:07	Karla Frida Torres Flister	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	07/07/2020 15:44:16	Karla Frida Torres Flister	Aceito
Brochura Pesquisa	PROJETO.pdf	07/07/2020 15:37:46	Karla Frida Torres Flister	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	07/07/2020 15:37:27	Karla Frida Torres Flister	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	07/07/2020 15:29:18	Karla Frida Torres Flister	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LUIS, 20 de Agosto de 2020

Assinado por:
FRANCISCO NAVARRO
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

ANEXO III:

PROCESSO GERAL DE COLETA E REGISTRO DE DADOS PELO MÉTODO

SOAP



Fonte: CORRER; OTUKI, 2011.

ANEXO IV

QUESTIONÁRIO SOBRE A ADESÃO AO TRATAMENTO, CONSIDERANDO AS CRENÇAS, AS NECESSIDADES E AS PREOCUPAÇÕES DO PACIENTE

Opinião do paciente sobre os medicamentos que lhe foram receitados:			Concordo	Não tenho certeza	Discordo
N1 – Atualmente, a minha saúde depende destes medicamentos			[3]	[2]	[1]
P1 – Ter que tomar estes medicamentos me preocupa			[3]	[2]	[1]
N2 – A minha vida seria impossível sem estes medicamentos			[3]	[2]	[1]
P2 – Às vezes os efeitos em longo prazo destes medicamentos me preocupam			[3]	[2]	[1]
N3 – Sem estes medicamentos, eu estaria muito doente			[3]	[2]	[1]
P3 – Estes medicamentos são um mistério para mim			[3]	[2]	[1]
N4 – A minha saúde no futuro dependerá destes medicamentos			[3]	[2]	[1]
P4 – Estes medicamentos perturbam a minha vida			[3]	[2]	[1]
P5 – Às vezes me preocupo em ficar muito dependente destes medicamentos			[3]	[2]	[1]
N5 – Estes medicamentos protegem-me de ficar pior			[3]	[2]	[1]
P6 – Estes medicamentos me dão efeitos secundários desagradáveis			[3]	[2]	[1]
SOMATÓRIA NECESSIDADE:	/15	Escala 0-100:	N	=	
SOMATÓRIA PREOCUPAÇÃO:	/18	Escala 0-100:	P		

RESULTADO DA AVALIAÇÃO PELA RAZÃO N/P (NECESSIDADES/PREOCUPAÇÕES)

N/P > 1	Maior tendência a aderir ao tratamento
N/P = 1	Tendência a aderir = Tendência a não aderir
N/P < 1	Menor tendência a aderir ao tratamento

Fonte: SALGADO *et al*, 2013.

ANEXO V:

VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	, dificulta muito	m, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas. (TD: todo tempo, AM: a maior parte do tempo; UM: Uma boa parte do tempo; AL: Alguma parte do tempo; UP: Uma pequena parte do tempo, N: nunca)

	T D	A M	U M	A L	U P	N
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	pequena parte do tempo	uma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	finitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

CÁLCULO DOS ESCORES DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA

Fase 1: Ponderação dos dados

Questão	Pontuação	
	Se a resposta for	Pontuação
01	1	5,0
	2	4,4
	3	3,4
	4	2,0
	5	1,0
02	Manter o mesmo valor	
03	Soma de todos os valores	
04	Soma de todos os valores	
05	Soma de todos os valores	
06	Se a resposta for	Pontuação
	1	5
	2	4
	3	3
	4	2
5	1	

07	Se a resposta for 1 2 3 4 5 6	Pontuação 6,0 5,4 4,2 3,1 2,0 1,0
08	<p align="center">A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7</p> <p align="center">Se 7 = 1 e se 8 = 1, o valor da questão é (6) Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 1, o valor da questão é (5) Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4) Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3) Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2) Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (1)</p> <p>Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte: Se a resposta for (1), a pontuação será (6) Se a resposta for (2), a pontuação será (4,75) Se a resposta for (3), a pontuação será (3,5) Se a resposta for (4), a pontuação será (2,25) Se a resposta for (5), a pontuação será (1,0)</p>	
09	<p>Nesta questão, a pontuação para os itens a, d, e h, deverá seguir a seguinte orientação: Se a resposta for 1, o valor será (6) Se a resposta for 2, o valor será (5) Se a resposta for 3, o valor será (4) Se a resposta for 4, o valor será (3) Se a resposta for 5, o valor será (2) Se a resposta for 6, o valor será (1) Para os demais itens (b, c,f,g, i), o valor será mantido o mesmo</p>	
10	Considerar o mesmo valor	
11	<p>Nesta questão os itens deverão ser somados, porém os itens b e d deverão seguir a seguinte pontuação: Se a resposta for 1, o valor será (5) Se a resposta for 2, o valor será (4) Se a resposta for 3, o valor será (3) Se a resposta for 4, o valor será (2) Se a resposta for 5, o valor será (1)</p>	

Fase 2: Cálculo do Raw Scale

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de Raw Scale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínio:

- Capacidade funcional - Limitação por aspectos físicos
- Dor - Estado geral de saúde
- Vitalidade - Aspectos sociais
- Aspectos emocionais - Saúde mental

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio: Domínio:

Valor obtido nas questões correspondentes – Limite inferior x 100 / Variação (Score Range)

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (Score Range) são fixos e estão estipulados na tabela abaixo.

Domínio	Pontuação das questões correspondidas	Limite inferior	Variacão
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07 + 08	2	10
Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

ANEXO VI

ANEXO 2: QUESTIONÁRIO SOBRE A SAÚDE DO PACIENTE (PHQ- 9)

Durante as últimas 2 semanas, com que frequência você foi incomodado/a por qualquer um dos problemas a seguir?	Nenhuma vez	Vários dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias
1. Pouco interesse ou pouco prazer em fazer as coisas	0	1	2	3
2. Sentir-se “para baixo”, deprimido(a) ou sem perspectiva	0	1	2	3
3. Dificuldade para pegar no sono ou permanecer dormindo, ou dormir mais do que de costume	0	1	2	3
4. Sentir-se cansado(a) ou com pouca energia	0	1	2	3
5. Falta de apetite ou comendo demais	0	1	2	3
6. Sentir-se mal consigo mesmo(a) – ou achar que você é um fracasso ou que decepcionou sua família ou você mesmo(a)	0	1	2	3
7. Dificuldade para se concentrar nas coisas, como ler o jornal ou ver televisão	0	1	2	3
8. Lentidão para se movimentar ou falar, a ponto das outras pessoas perceberem. Ou o oposto – estar tão agitado(a) ou irrequieto(a) que você fica andando de um lado para o outro muito mais do que de costume	0	1	2	3
9. Pensar em se ferir de alguma maneira ou que seria melhor estar morto(a)	0	1	2	3
FOR OFFICE CODING 0 + _____ + _____ + _____				
= Total Escore: _____				
Se você assinalou qualquer um dos problemas, indique o grau de dificuldade que eles lhe causaram para realizar seu trabalho, tomar conta das coisas em casa ou para se relacionar com as pessoas?				
<input type="checkbox"/> Nenhuma dificuldade	<input type="checkbox"/> Alguma dificuldade	<input type="checkbox"/> Muita dificuldade	<input type="checkbox"/> Extrema dificuldade	

Escore Total	Gravidade da Depressão
1-4	Depressão Mínima
5-9	Depressão Leve
10-14	Depressão Moderada
15-19	Depressão Moderadamente Grave
20-27	Depressão Grave

Fonte: DE LIMA *et al*, 2009.