



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA 2018

Julio Cesar Fernandes Pinto

Promoção da adesão ao tratamento por pessoas com  
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes  
Mellitus (DM) no contexto da pandemia Covid-19

Florianópolis, Março de 2023



Julio Cesar Fernandes Pinto

Promoção da adesão ao tratamento por pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM) no contexto da pandemia Covid-19

Monografia apresentada ao Curso de Especialização na Atenção Básica da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do título de Especialista na Atenção Básica.

Orientador: Vivian Costa Fermo  
Coordenadora do Curso: Profa. Dra. Fátima Buchele Assis

Florianópolis, Março de 2023



Julio Cesar Fernandes Pinto

Promoção da adesão ao tratamento por pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM) no contexto da pandemia Covid-19

Essa monografia foi julgada adequada para obtenção do título de “Especialista na atenção básica”, e aprovada em sua forma final pelo Departamento de Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina.

---

**Profa. Dra. Fátima Buchele Assis**  
Coordenadora do Curso

---

**Vivian Costa Fermo**  
Orientador do trabalho

Florianópolis, Março de 2023



# Resumo

**Introdução:** São João do Meriti é um município localizado na Região Metropolitana da capital do estado, Rio de Janeiro, e conta com quarenta e seis equipes de Estratégias de Saúde da Família (ESF) atuantes. Este trabalho tem como cenário a Unidade de Saúde da Família (USF) Vila Rosali, especificamente a área de atuação da ESF Vila Rosali 4, composta por um médico, uma enfermeira, uma técnica de enfermagem, e doze agentes comunitários de saúde (ACS). **Objetivo:** Promover a adesão ao tratamento por pessoas com diabetes mellitus tipo II e hipertensão arterial sistêmica, no contexto da pandemia por COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de um projeto de intervenção, desenvolvido a partir da análise situacional da comunidade, associada ao contexto epidemiológico atual. As ações propostas neste estudo foram: criação de prontuários eletrônicos com cadastramento dos usuários; elaboração de perfis da unidade básica de saúde nas redes sociais Instagram e Facebook; grupos de educação em saúde online; grupos de educação em serviço online com os profissionais; consultas online/teleconsultas; e dispensação de medicamentos. No contexto da pandemia por COVID-19 uma preocupação da ESF Vila Rosali 4 é garantir que pacientes portadores de doenças crônicas como a hipertensão e o diabetes mellitus mantenham o cuidado à saúde, e também não se exponham a maior risco de contaminação ao se dirigirem à USF sem estrita necessidade. Desta forma, melhor informar tais usuários, estabelecer agendamento com horário marcado, e garantir acolhimento, orientação e humanização no cuidado aos usuários é de extrema necessidade. **Resultados esperados:** Oferecer melhorias no processo de educação em saúde aos usuários portadores de HAS e DM diante do contexto pandêmico da Covid-19, estimulando o autocuidado e a adesão ao tratamento.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde, Diabetes Mellitus Tipo 2, Doença Crônica, Hipertensão, Pandemias





# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Objetivo Geral</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> . . . . .	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> . . . . .	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS ESPERADOS</b> . . . . .	<b>21</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> . . . . .	<b>23</b>



# 1 Introdução

O município de São João de Meriti está localizado na Região Metropolitana da capital do estado, Rio de Janeiro, possuindo segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019) uma população estimada em 472406 habitantes. O município é subdividido em nove unidades administrativas, sendo que este estudo aborda a 6<sup>a</sup> região, composta pelo bairro Vila Rosali e Centro.

O município conta com 46 equipes de Estratégia de Saúde da Família, e apenas 36,17% da população do município é coberta pela Atenção Básica. O município possui ainda uma equipe de Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF – AB) e uma equipe de Consultório na Rua. No que se refere à atenção especializada os principais pontos de atendimento em serviço hospitalar no município são: Posto de Assistência médica Dr. Abdon Gonçalves, que oferece consultas com médico clínico geral, e procedimentos em clínica médica; a Associação de Caridade Hospital São João de Meriti, que oferece leitos cirúrgicos, obstétricos, clínicos, pediátricos, e ainda o Hospital da Mulher Heloneida Studart (MERITI, 2017).

Os indicadores de mortalidade em São João de Meriti apresentaram coeficiente de mortalidade geral da população de 8,0065 no ano de 2017, coeficiente de mortalidade infantil de 16,95 no ano de 2017 e razão de mortalidade materna de 0,76 no mesmo ano (BRASIL, 2017). Dentre as doenças de maior prevalência no município, destacam-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus (DM), que tiveram 10659 e 2692 casos registrados respectivamente no ano de 2013 (MERITI, 2017).

A Unidade de Saúde da Família Vila Rosali está situada na Av. Salomão Ferreiras/n, no bairro Vila Rosali e possui cinco equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF), além de uma equipe de saúde bucal. A ESF Vila Rosali 4, que será foco deste estudo, é composta por um médico, uma enfermeira, uma técnica de enfermagem, e doze agentes comunitários de saúde (ACS).

As 5 (cinco) queixas mais comuns que fizeram as mães de crianças menores de um ano procurar a USF, considerando o mês de janeiro/2020, foram: baixo peso, tosse alérgica, déficit de crescimento, déficit de atenção e má alimentação.

Além das doenças e agravos já descritos acima, há outros que se destacam do ponto de vista epidemiológico, tais como: tuberculose, obesidade, HAS e DM.

Uma peculiaridade encontrada nos usuários portadores de DM tipo II e HAS, que chama a atenção da equipe de saúde é a persistência em hábitos deletérios, baixa adesão à terapia medicamentosa e baixa adesão às propostas em grupo ofertadas, como grupo Hiperdia, palestras e rodas de conversa.

Com o advento da Pandemia de COVID-19, verificou-se que tais usuários passaram a ter uma regularidade ainda menor no acompanhamento de seu quadro de saúde, o que

pode ter repercussões sérias, como complicações cardiovasculares e metabólicas.

Neste contexto, após discussão com os membros da ESF Vila Rosali 4, foi proposto estruturar uma intervenção voltada aos usuários portadores de DM tipoII e HAS, que cursam com baixa adesão ao tratamento, e descontrole pressórico e/ou glicêmico.

Como no contexto atual seria inviável pensar em estratégias que envolvessem grupos ou aglomerações, este estudo se justifica pela possibilidade de estruturar instrumentos educativos, como cartilhas, panfletos e também propor condutas caso a caso, visando estimular a adoção de hábitos saudáveis nestes indivíduos, sanar dúvidas existentes e elaborar Planos Terapêuticos Individuais (PTI) que possam contribuir para uma maior regularidade no tratamento.

## 2 Objetivos

### 2.1 Objetivo Geral

Promover a adesão ao tratamento por portadores de DM tipo II e HAS, no contexto da pandemia de COVID-19.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Identificar usuários portadores de DM tipo II e HAS que cursam com baixa adesão ao tratamento;
- Construir material educativo para distribuição entre hipertensos e diabéticos;
- Propor projeto terapêutico individual aos usuários com DM e HAS que cursam com baixa adesão ao tratamento.



## 3 Revisão da Literatura

A dinâmica social, política e econômica ocorrida nos últimos anos tem impactado de forma significativa nos processos de transição epidemiológica. Transição esta que impacta ainda no estilo de vida das pessoas e conseqüentemente na expectativa de vida, principalmente em decorrência das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (LUZ; SANTOS; SABINO, 2016).

Entre as principais DCNT estão as doenças do aparelho respiratório, as neoplasias, a diabetes mellitus e as doenças que acometem o sistema cardiovascular (DCV). As DCV são consideradas um grave problema de saúde pública e que acomete pessoas no mundo inteiro (LUNKES et al., 2017). A Organização Mundial da Saúde estima que cerca de 56 milhões das mortes que ocorreram em todo o mundo no ano de 2012, cerca de 17,5 milhões foram ocasionadas por afecções cardiovasculares. Destas, cerca de 6,7 milhões de pessoas foram a óbito devido a doenças cerebrovasculares e 7,4 milhões devido a doenças isquêmicas no coração (SILVEIRA; JUNGER, 2018).

Estes dados mundiais corroboram com a realidade no Brasil, pois as doenças cardiovasculares são responsáveis por um número importante de óbitos. Silva et al. (2019) afirmam que no ano de 2011, cerca de 28% do total de óbitos ocorridos foram devido as doenças cardiovasculares, mas que devido as políticas públicas voltadas para a prevenção de agravos e redução de danos, desde o ano de 1970 os óbitos devido as doenças cardíacas tem sofrido redução.

Nesta perspectiva, diversos fatores de risco podem contribuir para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares e são fortemente influenciados pelo estilo de vida. A utilização excessiva de tabaco, o etilismo, sedentarismo e a nutrição inadequada são importantes hábitos que potencializam o surgimento destas doenças e são considerados também agravantes de doenças já instaladas (TUFIK et al., 2019).

Além disto, a idade também é um importante fator de risco, assim como as dislipidemias, o histórico familiar, o estresse psíquico, a própria hipertensão arterial sistêmica e também a diabetes mellitus. Estas doenças tem grande potencial de estimular o processo inflamatório no organismo e desencadear disfunções a nível endotelial, o que favorece de forma significativa para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, como a isquemia do miocárdio (MELO et al., 2017).

O Índice de Massa Corpórea (IMC), o gênero e a circunferência abdominal também são importantes fatores de risco que predispoem ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares. No Brasil, as regiões com a maior prevalência das DCV são as regiões sudeste, centro-oeste e norte. Existe uma real necessidade de intensificarem as políticas públicas voltados para a prevenção dos fatores de risco que podem ser modificados (MASSAROLI et al., 2018).

Diante disto, o impacto que as doenças cardiovasculares causam a sociedade e a economia são considerados como verdadeiros desafios a serem enfrentados (SIQUEIRA; FILHO; LAND, 2017). Por isto, é essencial que ações de planejamento em saúde sejam realizadas com o intuito de promoção a saúde e prevenção em todos os níveis de atenção, especialmente a nível de Atenção Básica (FREIRE et al., 2017).

O cuidado à indivíduos portadores de DM e HAS é extremamente complexo, sobretudo pela cronicidade das doenças, e necessidade de mudança de hábitos de vida, associada ao tratamento medicamentoso (COSTA et al., 2011). A promoção da saúde, e ações educativas junto à tais usuários é preceito básico para se conseguir o estímulo ao autocuidado e maior regularidade no tratamento.

Pereira, Lanza e Viegas (2019) ressaltam que o cotidiano de indivíduos portadores de DCNT é marcado por sentimentos de tristeza e ansiedade, que contribuem para menor regularidade, e autocuidado. Verificou-se ainda, segundo os autores, que há necessidade de melhor orientação sobre o uso da medicação e importância de mudança de hábitos de vida, visando assim maior empoderamento destes usuários para o autocuidado à saúde.

Existem diversos instrumentos que podem contribuir para um melhor cuidado de portadores de DCNT no contexto da Atenção Primária. Engela et al. (2018) pontuam que a escolha da abordagem, bem como das tecnologias utilizadas dependerá do perfil da comunidade, peculiaridade dos indivíduos, bem como dos recursos existentes para manejo destes. É importante que a equipe de saúde lance mão de opções educativas e de cuidado que maximizem a qualidade assistencial, garantam a acessibilidade, bem como a coordenação do cuidado.

Colimoide et al. (2017) referem que a integralidade do cuidado está diretamente associada à análise do sujeito considerando seu contexto de vida, determinantes de saúde e vulnerabilidades. Uma vez feita tal análise, a proposição de Planos Terapêuticos Individuais (PTI) possibilita pactuar com o usuário metas a curto, médio e longo prazo, que permitirão melhor gestão da clínica e estímulo ao autocuidado.

Este estudo está sendo proposto no contexto da pandemia por COVID-19. É importante que neste momento sejam repensadas estratégias de cuidado que garantam o acompanhamento dos usuários, com menor exposição à riscos. A manutenção do isolamento social, regularidade do uso de medicamentos, bem como cuidado à saúde mental precisam ser foco de ações educativas da equipe de saúde, no manejo destes indivíduos. Cabe à equipe de Atenção Primária ainda fortalecer a rede de apoio destes usuários, garantindo acolhimento, orientações, e assistência adequada à saúde (BRASIL, 2020).



## 4 Metodologia

### **Tipo de estudo**

Trata-se de um projeto de intervenção, desenvolvido a partir da análise situacional da comunidade, associada ao contexto epidemiológico atual. Nesta perspectiva, o estudo propõe a implementação de novas estratégias para promover a adesão ao tratamento por portadores de DM tipo II e HAS, no contexto da pandemia de COVID-19.

### **Local de estudo**

A intervenção será desenvolvida na Unidade de Saúde da Família (USF) Vila Rosali no município de São José do Meriti – RJ. O município de São José do Meriti conta com uma população de 458.673 habitantes e ocupa uma área territorial de 35.216 Km<sup>2</sup>. Localizada a 27 km do centro da cidade do Rio de Janeiro, São José do Meriti tem como principal atividade econômica o setor terciário. A USF Vila Rosali, após reestruturação, passou a ter capacidade para atendimento de 20 mil pessoas, incluindo oradores do Morro do Carrapato, anteriormente não assistida pela unidade. Situada na rua Rua Dr. Mário Cabral, no bairro Vila Rosali, a unidade é composta por cinco equipes da ESF, além da equipe saúde bucal, garantindo um cuidado ampliado.

### **Público alvo**

Pacientes com diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus tipo 2.

### **Ações**

Diante do atual cenário epidemiológico, as ações serão desenvolvidas remotamente e incluirá:

1) Criação de prontuários eletrônicos com cadastramento dos usuários: pacientes portadores de HAS e DM serão recadastrados em prontuário eletrônico para facilidade do acesso às informações e manejo das necessidades do paciente sob responsabilidade do médico da unidade.

Profissionais responsáveis pelo cadastramento dos pacientes: médicos, dentistas e enfermeiros.

Data prevista: 10/02/2021

2) Elaboração de perfis da unidade básica de saúde nas redes sociais Instagram e Facebook.

Estes ambientes virtuais serão utilizados para: o compartilhamento de materiais educativos; dicas para o autocuidado; enquetes sobre alimentação saudável, prática de atividade física, e sinais e sintomas de agudização da HAS e DM; tratamento medicamentoso e não medicamentoso da HAS e da DM tipo 2; orientações sobre a doença Covid-19, seus sintomas; formas de prevenção, importância do distanciamento social (visto que pacientes com HAS e DM possuem riscos maiores dmplicações pela COVID-19), uso de máscaras

caseiras, práticas da higiene respiratória e das mãos. Esta estratégia visa garantir maior interação com os usuários e o papel da atenção primária à saúde em realizar educação em saúde. Será também espaço para compartilhar informações sobre o funcionamento da Unidade Básica de Saúde.

Responsáveis: médico.

Data prevista para criação dos ambientes virtuais: 15/10/2020

Recursos materiais necessários: um smartphone conectado na internet (será usado o da própria UBS).

3) Grupos de educação em saúde online: grupos de hipertensos e diabéticos serão criados no WhatsApp para acolhimento desses usuários, compartilhamento da experiência da doença de cada paciente, incentivo a mudança de hábitos com dicas de receitas saudáveis e de exercícios físicos a serem realizados em casa, assim como para sanar dúvidas e dificuldades no acesso a aquisição dos medicamentos disponibilizados na USF. Grupos como o Hiperdia poderão realizar reuniões online pela plataforma Google Meet. Os grupos contarão com a participação dos profissionais de unidade, facilitando a estratificação de risco de acordo com a idade, história familiar, dificuldades de adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico.

Data prevista para início dos grupos:

4) Grupos dos profissionais: Será criado também um grupo de WhatsApp para os profissionais da unidade que, a partir da estratificação de risco, desenvolverá um projeto terapêutico singular de acordo com as necessidades de cada usuário. Esta alternativa possibilita que se identifique a necessidade de visitas domiciliares, consultas presenciais ou encaminhamento para um centro de referência. A abordagem de cada caso será mediada pelo médico da unidade.

Aqui me surge a mesma preocupação legal: o fato de em um telefone de uso pessoal, ser discutido projetos terapêuticos singulares de pacientes, citando nomes. Pode ter graves implicações legais em caso de perda ou roubo do celular, caso "vaze" qualquer informação na comunidade. Sugiro que essas reuniões para realização do projeto terapêutico singular, também seja realizado via Google Meet, através de vídeo e email institucional. Em relação ao grupo de Whatsapp, há a possibilidade de realizar um grupo de apoio clínico, utilizando telefones pessoais, em que se pode discutir dúvidas sobre o manejo da HAS e da DM e a pandemia do covid, sem citar nome de paciente, apenas o caso e a dúvida.

Importante: o coordenador do grupo tem que delimitar as regras do grupo, normas da boa convivência, e objetivo do grupo. Toda pessoa que entra, deve estar ciente destes itens.

Coordenador do grupo: Médico da unidade.

5) Consultas online/teleconsultas: As consultas seguirão o calendário de atendimentos, porém, realizadas remotamente pela plataforma Google Meet, reavaliando-se a necessidade de consultas presenciais e encaminhamento a outros profissionais ou centros de referência.

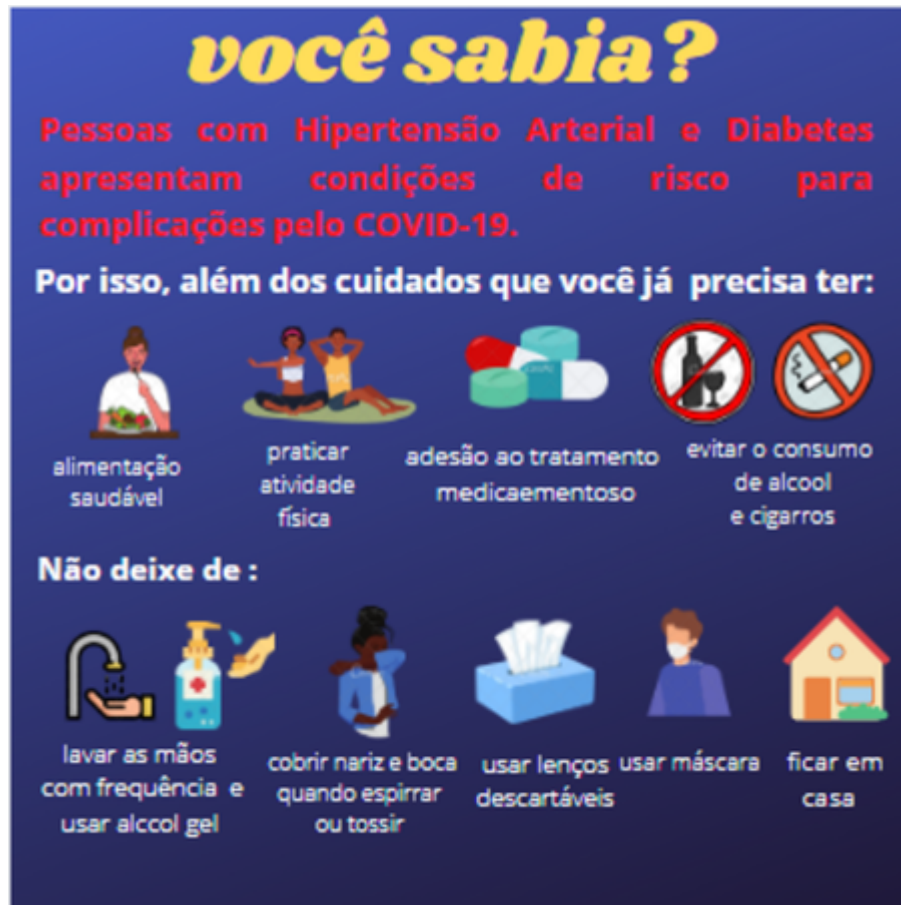


Figura 1 – Dicas de autocuidado para as redes sociais

Será conduzida pelo médico da unidade.

Data de implantação das teleconsultas:10/11/2020

6) Dispensação de medicamentos: a partir do que foi analisado nos grupos de WhatsApp sob a oferta de medicamentos e a necessidade de diminuir a exposição desses pacientes, respeitando o distanciamento social, é possível aumentar a oferta de medicamentos para controle da doença durante o período da pandemia.

Imagem 1: Dicas de autocuidado para as redes sociais

**Fonte:** autoria própria (2020)

Imagem 2: informativo para as redes sociais

**Fonte:** autoria própria (2020)

Imagem 3: dicas para autocuidado para as redes sociais

**Fonte:** autoria própria (2020)

Imagem 4: Dicas para autocuidado para as redes sociais

**Fonte:** autoria própria (2020)

### **Monitoramento e reavaliação**

As redes sociais criadas serão utilizadas para acompanhamento contínuo dos pacientes cadastrados. As enquetes e os materiais educativos apresentadas serão utilizados para

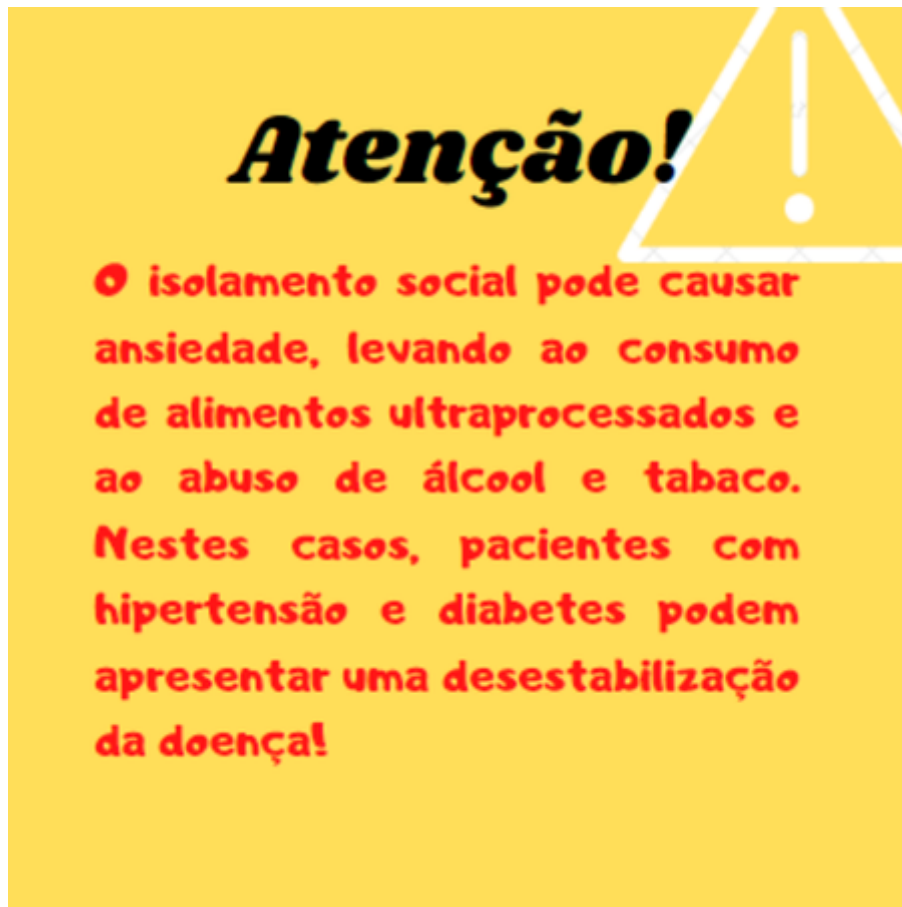


Figura 2 – Informativo para as redes sociais

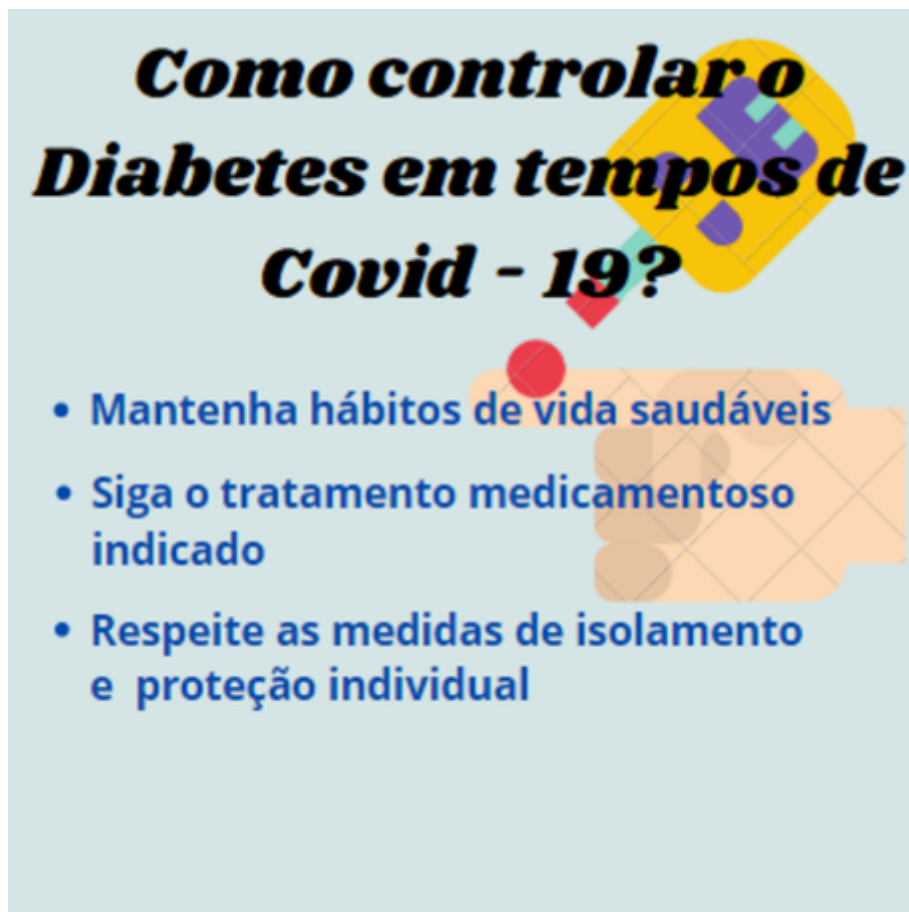
avaliar o envolvimento da população e constatar se as informações disponibilizadas serão efetivas no aumento da adesão ao tratamento e controle da doença crônica.



***Como controlar a HAS em tempos de pandemia?***

- **Mantenha hábitos alimentares saudáveis**
- **Pratique atividades físicas regularmente**
- **Siga o tratamento farmacológico de forma adequada**
- **Siga as medidas de isolamento e proteção individual**

Figura 3 – Modelo 1 - Dicas para autocuidado para as redes sociais



***Como controlar o  
Diabetes em tempos de  
Covid - 19?***

- Mantenha hábitos de vida saudáveis
- Siga o tratamento medicamentoso indicado
- Respeite as medidas de isolamento e proteção individual

Figura 4 – Modelo 2 - Dicas de autocuidado para as redes sociais

## 5 Resultados Esperados

Espera-se com as ações propostas, oferecer melhorias no processo de educação em saúde aos usuários portadores de HAS e DM diante do contexto pandêmico da Covid-19, estimulando o autocuidado e a adesão ao tratamento.





## Referências

- BRASIL, M. da Saúde do. *Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Citado na página 14.
- COLIMOIDE, F. da P. et al. Integralidade na perspectiva de enfermeiros da estratégia saúde da família. *Rev. Bioét.*, v. 25, n. 3, p. 611–617, 2017. Citado na página 14.
- COSTA, J. de A. et al. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. *Ciência Saúde Coletiva*, v. 16, n. 3, p. 2001–2009, 2011. Citado na página 14.
- ENGELA, M. H. T. et al. Use of health technology in primary health care in approach to hypertension. *J. res.: fundam. care. online*, v. 10, n. 1, p. 75–84, 2018. Citado na página 14.
- FREIRE, A. karla da S. et al. Panorama do brasil das doenças cardiovasculares dos ultimos quatorze anos na perspectiva da promoção a saúde. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, v. 11, n. 9, p. 21–44, 2017. Citado na página 14.
- IBGE, I. B. D. G. E. E. *Cidades: São joão de meriti*. 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/sao-joao-de-meriti/panorama>>. Acesso em: 10 Jun. 2020. Citado na página 9.
- LUNKES, L. C. et al. Fatores socioeconomicos relacionados as doenças cardiovasculares: uma revisão. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, v. 14, n. 28, p. 50–61, 2017. Citado na página 13.
- LUZ, F. E.; SANTOS, B. R. M.; SABINO, W. Estudo comparativo de mortalidade por doenças cardiovasculares em são caetano do sul (sp), brasil, no período de 1980 a 2010. *Ciênc. saúde colet.*, v. 22, n. 1, p. 161–168, 2016. Citado na página 13.
- MASSAROLI, L. C. et al. Qualidade de vida e o imc alto como fator de risco para doenças cardiovasculares: revisão sistemática. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, v. 16, n. 1, p. 1–10, 2018. Citado na página 13.
- MELO, J. B. et al. Fatores de risco cardiovasculares em mulheres climatéricas com doença arterial coronariana. *Int J Cardiovasc Sci.*, v. 31, n. 1, p. 4–11, 2017. Citado na página 13.
- MERITI, S.-J. de. *Plano Municipal de Saúde: 2018-2021*. 2017. Disponível em: <<https://sargsus.saude.gov.br/sargsus/login!consultarRelatorioExterno.action?tipoRelatorio=01&codUf=33&codTpRel=01>>. Acesso em: 10 Jun. 2020. Citado na página 9.
- PEREIRA, N. P. A.; LANZA, F. M.; VIEGAS, S. M. da F. Vidas em tratamento para hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus: sentimentos e comportamentos. *Rev. Bras. Enferm.*, v. 72, n. 1, p. 102–110, 2019. Citado na página 14.

SILVA, L. C. C. et al. Evolução da mortalidade por doença do aparelho circulatório em um município mineiro. *Rev Enferm Atenção Saúde*, v. 8, n. 1, p. 17–26, 2019. Citado na página 13.

SILVEIRA, I. H.; JUNGER, W. L. Espaços verdes e mortalidade por doenças cardiovasculares no município do rio de janeiro. *Rev. Saúde Pública*, v. 52, n. 3, p. 49–52, 2018. Citado na página 13.

SIQUEIRA, A. de S. E.; FILHO, A. G. de S.; LAND, M. G. P. Análise do impacto econômico das doenças cardiovasculares nos Últimos cinco anos no brasil. *Arq. Bras. Cardiol*, v. 109, n. 1, p. 39–46, 2017. Citado na página 13.

TUFIK, S. et al. Revisão sistemática sobre a epidemiologia das doenças cardiovasculares e respiratorias e suas associações com a poluição do ar em vitória- es. *Clin Biomed Res*, v. 37, n. 2, p. 97–124, 2019. Citado na página 13.