

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO GESTÃO DO CUIDADO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

Stefany Layane Aparecida Aquino

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DOS ALTOS ÍNDICES DE
DIABETES NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE
RIBEIRÃO DA FOLHA, MINAS NOVAS - MINAS GERAIS**

Araçuaí

2020

Stefany Layane Aparecida Aquino

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DOS ALTOS ÍNDICES DE
DIABETES NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE
RIBEIRÃO DA FOLHA, MINAS NOVAS - MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Especialização
Gestão do Cuidado em Saúde da Família,
Universidade Federal do Triângulo Mineiro,
como requisito parcial para obtenção do
Certificado de Especialista.

Orientadora Dra. Maria Marta Amancio
Amorim.

**Araçuaí
2020**

Stefany Layane Aparecida Aquino

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DOS ALTOS ÍNDICES DE
DIABETES NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE
RIBEIRÃO DA FOLHA, MINAS NOVAS - MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Gestão do Cuidado em Saúde da Família, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora Professora Dra. Maria Marta Amancio Amorim

Banca examinadora

Professora Maria Marta Amancio Amorim. Doutora. Orientadora. Centro Universitário Unifacvest.

Professora Alba Otoni. Doutora. UFSJ.

Aprovado em Belo Horizonte, em 27 de agosto de 2020

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor do meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia.

Primeiramente agradeço a Deus, por toda a força e iluminação concedida nas horas de dificuldade.

Desejo também expressar minha gratidão ao coordenador dessa especialização por todo o estímulo, orientação e experiência passados durante a realização deste trabalho.

Agradeço em especial aos professores, pela agradável convivência por todos os conceitos passados ao longo de todo o curso de graduação. Os conhecimentos passados por vocês não se limitam à sala de aula, ou ao exercício profissional, todas as experiências compartilhadas, as cobranças e palavras de reflexão passadas, se estendem como ensinamentos para a vida, formando cidadãos mais conscientes e preparados, e pessoas de valor.

Agradeço a todos os meus familiares, que me apoiaram ao longo do curso por todo o apoio, dedicação e amor incondicional, que me permitiu seguir por essa jornada com força e confiança, atravessando os momentos mais árduos, em especial ao meu noivo Weslei pelo apoio convivência e paciência comigo para que eu chegasse até aqui.

Aos meus amigos de longas datas, aos quais ainda mantendo em alto valor todas as histórias vividas. Aos companheiros de caminhada adquiridos ao longo do curso,

espero encontrar cada um de vocês pela frente para relembrarmos os momentos dentro da faculdade e aprender um com o outro os passos da profissão.

E todos aqueles que compartilharam dessa experiência marcante que foi o período de graduação meu muito obrigado.

As pessoas costumam dizer que a motivação não dura para sempre. Bem, nem o efeito do banho dura para sempre, por isso recomenda-se diariamente. Zig Ziglar

RESUMO

Diabetes Mellitus tipo 2 é uma doença de caráter crônico, que acompanha a humanidade desde antiguidade e afeta aproximadamente 171 milhões de indivíduos em todo o mundo. De acordo com as publicações da Organização Mundial de Saúde estimam-se que em todo o globo terrestre 987.000 mortes no ano de 2002 foram devido a essa doença, que representa 1,7% da mortalidade global. Este trabalho tem como objetivo elaborar um projeto de intervenção para reduzir os altos índices de Diabetes Mellitus na estratégia de saúde da família do distrito de Ribeirão da Folha, Minas Novas, Minas Gerais. O desenvolvimento do plano de intervenção seguiu o método descrito pelo Planejamento Estratégico Situacional e para subsidiar a abordagem teórica e construção deste projeto, procedeu-se com revisão da literatura em bases de em artigos, livros, sites como o Ministério da Saúde e a Biblioteca Virtual de Saúde. O problema priorizado foi a ausência de cuidado adequado aos usuários com diabetes e estabeleceu-se como nós críticos: hábitos alimentares inapropriados, desinformação pela equipe e pela população da doença e organização do processo de trabalho priorizando atenção às condições agudas. Tendo em vista que o controle do Diabetes Mellitus demanda diferentes ações a nível individual e coletivo e que principalmente deve proporcionar empoderamento para que o usuário tenha um cuidado continuado, acredita-se que a presente proposta de intervenção possa contribuir para o controle desse problema na comunidade assistida.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Estratégia Saúde da Família. Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Type 2 Diabetes Mellitus is a chronic disease that has been with humanity since antiquity and affects approximately 171 million individuals worldwide. According to the publications of the World Health Organization, it is estimated that 987,000 deaths in the world in 2002 were due to this disease, which represents 1.7% of the global mortality. This work aims to develop an intervention project to reduce the high rates of Diabetes Mellitus in the family health strategy in the district of Ribeirão da Folha, Minas Novas, Minas Gerais. The development of the intervention plan followed the method described by the Situational Strategic Planning; and to support the theoretical approach and construction of this project, we proceeded with a literature review based on articles, books, websites such as the Ministry of Health and the Virtual Health Library. The priority problem was the lack of adequate care for users with diabetes and established himself as critical nodes: inappropriate eating habits, misinformation by the team and the disease population and organization of the work process prioritizing attention to acute conditions. Bearing in mind that the control of Diabetes Mellitus demands different actions at the individual and collective level and that mainly it should provide empowerment so that the user has a continuous care, it is believed that the present intervention proposal can contribute to the control of this problem in the community assisted.

Keywords: Diabetes Mellitus. Family Health Strategy. Primary Health Care.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Aspectos gerais do município	13
1.2 Sistema municipal de saúde de Minas Novas.....	14
1.3 Aspectos da comunidade.....	15
1.4 Unidade Básica de Saúde de Ribeirão da Folha	16
1.5 Equipe de Saúde da Família Ribeirão da Folha da Unidade Básica de Saúde Ribeirão da Folha	16
1.6 O funcionamento da Unidade de Saúde	17
1.7 O dia a dia da equipe Ribeirão da Folha.....	17
1.8 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade (primeiro passo)	18
1.9 Priorização dos problemas: A seleção do problema para plano de intervenção (segundo passo).....	19
2 JUSTIFICATIVA	22
3 OBJETIVOS	23
3.1 Objetivo geral.....	23
3.2 Objetivos específicos	23
4 METODOLOGIA.....	24
5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	25
5.2 Diabetes Mellitus Tipo 2 e suas complicações	27
5.3 Principais complicações da DM2	31
5.4 Medidas de prevenção do Diabetes através das atividades físicas	33
5.4.1 Efeitos da prática de atividades físicas no controle da glicemia.....	35
5.4.2 Efeitos da prática de atividades físicas no sistema cardiovascular	36
6 PLANO DE INTERVENÇÃO	38
6.1 Descrição do problema selecionado (terceiro passo)	38
6.2 Explicação do problema selecionado (quarto passo).....	38
6.3 Seleção dos nós críticos (quinto passo)	39
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
REFERÊNCIAS.....	45

1 INTRODUÇÃO

1.1 Aspectos gerais do município

Minas Novas é um município brasileiro do Estado de Minas Gerais que se localiza no Alto Jequitinhonha, na região nordeste e distante da capital do estado, a 532 km. Possui uma área equivalente a 1812,398 km², as principais cidades vizinhas ao Noroeste do município são a Chapada do Norte, Sul com Turmalina, Oeste com Turmalina e Leme de Prado. De acordo com o último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), sua população estimada para 2019 seria de 31.471 habitantes, com uma densidade populacional de 16, 99 hab./ km². O clima é tropical com duas estações ao ano, inverno e verão com fuso horário Tempo Universal Coordenado - UTC (IBGE, 2010).

No início de sua história foi denominado de Arraial das Lavras Novas dos Campos de São Pedro do Fanado, foi descoberto e fundado, pelo bandeirante paulista Sebastião Lemes de Prado no dia 27 de junho de 1727. Ele veio à procura de ouro, encontrado em abundância no arraial. Deixando a região do Rio Manso próximo a Diamantina, devido a uma epidemia e também procurando o rio Araçuaí e o rio Itamarandiba, Sebastião Leme do Prado, juntamente com paulistas, vieram a encontrar o rio Fanado por erro de rota e mais tarde o Ribeirão Bom Sucesso. A notícia do ouro correu o sertão e em pouco tempo havia-se formado na região um povoado que foi elevado à condição de vila no dia 2 de outubro de 1730, recebendo o nome Vila de Nossa Senhora do Bom Sucesso das Minas Novas da Contagem, obelisco próximo ao Funchal (IBGE, 2010).

A principal fonte de trabalho e desenvolvimento do município é a agricultura principalmente o cultivo de eucalipto, a produção de carvão, os serviços e pequenas empresas. Quanto à distribuição de renda, embora nos últimos dez anos os índices indiquem uma ligeira redução da concentração de renda, segundo os dados das Nações Unidas, o Brasil ainda se situa entre os dez países com maior desigualdade. Esse modelo concentrador, em parte, explica as diferenças internas na composição de diferentes indicadores de saúde no país. Esta se baseia nos programas sociais do

governo federal como bolsa de família, bolsa escola, há também funcionários públicos e aposentados com uma renda média variando entre R\$ 724,00 reais (IBGE, 2010).

1.2 Sistema municipal de saúde de Minas Novas

O financiamento do Sistema Único de Saúde (SUS) é feito pelas três esferas de governo, federal, estadual e municipal, conforme determina a Constituição Federal de 1988, que estabelece as fontes de receita para custear as despesas com ações e serviços públicos de saúde. O financiamento público é uma das formas pela qual os segmentos que compõem as quatro vias básicas de acesso da população aos serviços de saúde – SUS, planos e seguros privados, assistência a servidores públicos e privados autônomos se comunicam (SIOPS, 2019).

No caso do setor público, principalmente em relação aos serviços de acesso universal, esse financiamento ocorre de forma mais direta e preponderante. No setor privado, o financiamento público ocorre de forma indireta, por meio de renúncias fiscais, da utilização de serviços públicos para os quais poderia caber resarcimento de planos e seguros de saúde e de outros mecanismos de incentivos públicos ao setor privado. As renúncias incluem as isenções concedidas às instituições sem fins lucrativos, as deduções do imposto de renda concedidas às pessoas físicas e jurídicas devido a gastos com médicos, dentistas, laboratórios, hospitais e planos de saúde e a desoneração tributária de determinados medicamentos (IBGE, 2010).

Cerca de 89,6% da população do município é completamente dependente do SUS, a cobertura das Equipes de Saúde da Família (eSF) é de 28755 pacientes aproximadamente para um 91,63%. Contamos com 10 Unidades Básicas de Saúde (UBS), quatro na zona urbana e seis na zona rural, seis unidades prestam serviços de odontologia, todas oferecem vacinação, curativos, atendimento a demanda espontânea e consultas agendadas, visitas domiciliares, atenção a gestantes, puericultura, idosos, dentre outros (IBGE, 2010).

Desempenham um papel de centro de comunicação da rede horizontal de uma rede de atenção à saúde e para isso cumprimos três papéis essenciais, organizador, resolutivo e de coordenar os fluxos e contra fluxos das pessoas pelos diversos pontos

de atenção à saúde e o de responsabilização, o de coo- responsabilização pela saúde dos cidadãos em quaisquer pontos de atenção à saúde em que estejam. Nosso Município conta com atenção terciária, neste caso é o Hospital Dr. Badaró Júnior que presta serviço de urgências e emergências, cirurgia ambulatorial, um centro cirúrgico, a maternidade e outros serviços como ginecologia, laboratório clínico e imagem (IBGE, 2010).

O município conta com um centro de especialidades odontológicas, um centro de convivência para idosos, um centro de atenção paliativo, um Núcleo de Apoio à Saúde da Família – NASF (Psicólogo, Psiquiatra, Nutricionista, Fisioterapeuta) e um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS). A atenção terciária é oferecida principalmente pelos hospitais Santa Casa de Caridade de Diamantina situada a 240 km aproximadamente e o Hospital Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte a 517 km (IBGE, 2010).

1.3 Aspectos da comunidade

A comunidade Ribeirão da Folha é uma comunidade de cerca de 2.025 habitantes, encontra-se localizada na periferia da cidade de Minas Novas, aproximadamente a 75 km ao sul. A maior fonte de emprego da população é o cultivo de eucalipto, a produção de carvão e com menor força a agricultura, o setor privado e o comércio. É grande o número de desempregados e subempregados. A estrutura de saneamento básico na comunidade é adequada, principalmente no que se refere ao esgotamento sanitário e à coleta de lixo, a qualidade da água apresenta um déficit de qualidade por não ter sistema de tratamento.

É uma comunidade pequena com recursos econômicos escassos que não permitem a população ter um poder aquisitivo alto, pelo que depende em sua maioria dos programas assistenciais do governo, tais como bolsas de família, bolsa escola e outros. O nível de vida é de baixo a médio. O analfabetismo é elevado, sobretudo entre os maiores de 40 anos. Nas últimas administrações, a comunidade tem recebido algum investimento público para escola, centro de saúde outros. A população conserva hábitos e costumes próprios da população rural brasileira, onde se comemoram as festas religiosas, em particular as festas juninas. Em Ribeirão da Folha

tem-se uma Estratégia de Saúde da Família (ESF) que conta com serviço de saúde bucal de acordo com informações disponibilizadas pelo Ministério da Saúde.

1.4 Unidade Básica de Saúde de Ribeirão da Folha

A ESF de Ribeirão da Folha foi inaugurada há dois anos e meio no seu novo local, situa-se na rua principal do Distrito. É uma construção bem estruturada com recepção, sala de curativo, salas de enfermagem, medicina, dentista, reuniões, cozinha, almoxarifado, esterilização e três banheiros. Sua área pode-se considerar adequada para o atendimento, visto que pelas condições oferecem acomodações adequadas aos usuários e ainda melhora significativamente a qualidade de atendimento, pois, permite privacidade na relação profissional.

As reuniões com a comunidade e atividades educativas em grupos são realizadas em espaços oferecidos por moradores e na escola principalmente. A população em geral se manifesta com muita satisfação com a ESF. A UBS está bem equipada e conta com os recursos básicos para o atendimento de qualidade para a população, fruto da presente gestão política e boa comunicação entre a ESF e a Secretaria Municipal de saúde.

1.5 Equipe de Saúde da Família Ribeirão da Folha da Unidade Básica de Saúde Ribeirão da Folha

A equipe conta com os seguintes membros em sua equipe: um médico que realiza as consultas clínicas, quando e onde for necessário, além de atividades programadas, encaminhamentos para outros pontos de atenção, bem como contribuição, realização e participação das atividades de educação permanente de todos os membros da equipe; uma enfermeira, que deve realizar as consultas e procedimentos de enfermagem, as atividades programadas e de atenção à demanda espontânea, além de planejar, gerenciar e avaliar as ações desenvolvidas pelos agentes comunitários de saúde (ACS), juntamente com os outros membros da equipe, e participar do gerenciamento dos insumos necessários para o adequado funcionamento da UBS.

Possui um técnico de enfermagem, que deve, além dos procedimentos cabíveis ao exercício de sua profissão, realizar as atividades dos programas e de atenção espontânea, e ações de educação em saúde à população, participar do gerenciamento dos insumos necessários para o funcionamento da UBS, e contribuir, participar e realizar atividades de educação permanente. Uma auxiliar de limpeza, que responsável pela limpeza e cuidado da UBS. Um motorista da ambulância e os nove ACS que devem mediar a relação da comunidade com a equipe, cadastrando-as e mantendo os dados atualizados, orientando-as quanto à utilização dos serviços de saúde disponíveis, acompanhando-as por meio de visitas domiciliares, desenvolvendo atividades de promoção de saúde e prevenção de doenças e de vigilância à saúde, e mantendo contato permanente com as famílias

O tempo dos profissionais da equipe está dividido no acolhimento dos usuários, na demanda espontânea, que ocupa a maior parte do tempo de alguns profissionais, no atendimento de demanda programada que é principalmente para pré-natal, puericultura, hipertensos, diabéticos e controle de câncer de mama e ginecológico, além de visitas domiciliares. Sobre os projetos e grupos operativos a equipe já tentou desenvolver outras ações de saúde, como grupos de hipertensos e diabéticos, que não tem um bom retorno devido à dificuldade de acesso da população à UBS.

1.6 O funcionamento da Unidade de Saúde

De acordo com a equipe local, o horário de atendimento da unidade é de segunda a sexta de 7:00 horas às 1600 horas, trabalhando em diferentes assentamentos da área de abrangência. Para tanto, é necessário o apoio dos ACS, que se revezam durante a semana, segundo uma escala, em atividades relacionadas à assistência. O médico de equipe realiza consultas agendadas de assistência de pacientes com demandas espontânea ou aguda até as 11:00 horas desde 7:00 horas até as 16:00 horas, de forma intercalada, iniciando novamente as consultas às 12:00 horas até as 16:00 horas em dependência da programação de atividades.

1.7 O dia a dia da equipe Ribeirão da Folha

O trabalho da equipe está centrado em consultas agendadas, atendimento das demandas espontâneas e realização de atendimento nas comunidades de difícil acesso e visita domiciliar todas as terças feiras em companhia do ACS, enfermeira e/ou técnica em enfermagem. Se realiza também em relação ao programado, outras atividades como palestra, dinâmica grupal (tabagismo, obesidade, diabetes mellitus dentre outros.) campanha de vacinas. Temos também os serviços de fisioterapia e nutrição às segundas feiras e psicologia às quintas-feiras.

O atendimento dos pacientes é realizado de acordo com a agenda programada para o médico e o enfermeiro, em consultas de patologias crônicas, pré-natal, realizando as consultas intercaladas com ginecologista, tais como pré-natal, puericultura, preventivo de colo. Assim como trocar receitas médicas, em ocasiões as consultas e a assistência de paciente com demanda espontânea não sempre constituem uma urgência utilizando esta via para realizar outras avaliações não necessárias em momento.

Toda a equipe de saúde se encontra preparada e bem-disposta para enfrentar os problemas da estrutura física, viabilizando e facilitando o acesso aos serviços; através de um trabalho interdisciplinar e de respeito, todos os profissionais se sentem responsáveis em oferecer um atendimento digno e com qualidade.

1.8 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade (primeiro passo)

O levantamento dos problemas de saúde do território e da comunidade pode ser realizado a partir de uma estimativa rápida, onde busca-se conhecer melhor os problemas da comunidade. Esse método é fácil, barato e de boa acurácia. Assim, definiram-se como problemas os maus hábitos de alimentação em usuários com Diabetes Melitus (DM), hipertensão, desorganização na utilização do protocolo de Manchester na UBS, ausência de medicamentos na farmácia, a indisponibilidade de alguns exames no município para atender as necessidades dos usuários, demora na marcação de exames de maior complexidade e na marcação de consultas especializadas e ainda abuso de psicofármacos.

A definição do problema foi realizada após a aplicação do diagnóstico situacional realizado no município de Minas Novas, Distrito Ribeirão da Folha, utilizando os sistemas de informação do município, Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), Ficha A, entrevista com informantes chaves do município, busca ativa, ACS e reuniões da equipe. Elaboramos um roteiro com a organização adequada para a entrevista incentivando as pessoas a participar. Obteve-se em conjunto com ajuda dos registros de informações e a observação os principais problemas elencados, sendo eles.

- DM descontrolada.
- Hipertensão arterial sistêmica (HAS) descontrolada.
- Gastrites.
- Maus hábitos alimentícios e estilos de vida em pacientes portadores de DM.
- Verminose intestinal.
- Infecções respiratórias.
- Deficiente qualidade de água de consumo.
- Elevado número de pessoas que consomem álcool.
- Elevado número de pessoas com tratamento de psicofármacos.
- Alto índice de dislipidemia.
- Gravidez na adolescência.
- Problemas ginecológicos.
- Pouca existência de medicamentos na farmácia comunitária.

Chegou-se à conclusão que é preciso trabalhar com os pacientes diagnosticados com DM que se encontra descontrolada devido aos maus hábitos alimentares e estilos de vida.

1.9 Priorização dos problemas: A seleção do problema para plano de intervenção (segundo passo)

A priorização dos problemas para elaboração do plano de intervenção é descrita no quadro 1 como se observa abaixo.

Quadro 1 - Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrito à equipe de Saúde Ribeirão da Folha, Unidade Básica de Saúde Ribeirão da Folha município de Minas Novas, Minas Gerais.

Problemas	Importância*	Urgência**	Capacidade de enfrentamento***	Seleção/ Priorização****
Maus hábitos e estilos de vida em usuários com DM	Alta	7	Total	1
Desorganização na utilização do protocolo de Manchester	Alta	5	Total	2
Ausência de medicamentos na farmácia municipal.	Alta	5	Parcial	3
Indisponibilidade de alguns exames no município para atender as necessidades dos usuários.	Alta	5	Parcial	4
Demora na marcação de exames de maior complexidade.	Alta	4	Parcial	5
Abusos de psicofármacos	Alta	4	Parcial	6

Fonte: Autora (2020)

*Alta, média ou baixa.

** Distribuir 30 pontos entre os problemas identificados

A partir da definição da lista de problemas junto à equipe de saúde, torna-se necessária a priorização dos mesmos, com base na sua importância, urgência e a capacidade da equipe para intervenção. É importante ressaltar que essa priorização indica uma demanda momentânea da equipe de saúde atual e que é feita a partir da opinião dos membros da ESF, não descaracterizando cada um dos outros problemas como importantes na comunidade de abrangência.

Assim, foi feita uma padronização para classificar cada problema na importância (alta, média ou baixa), urgência (pontos de zero a 10) e capacidade de enfrentamento (se está parcialmente, dentro ou fora da capacidade da equipe). Após essa classificação, a seleção por ordem decrescente de prioridade para intervenção é feita a partir da análise das três variáveis classificadas. A seguir, está disposta a lista dos problemas levantados na área de abrangência da ESF Distrito de Ribeirão da Folha do município Minas Novas, Minas Gerais.

- Maus hábitos de alimentação em usuários com DM.

- Desorganização na utilização do protocolo de Manchester na UBS.
- Ausência de medicamentos na farmácia.
- Indisponibilidade de alguns exames no município para atender as necessidades dos usuários.
- Demora na marcação de exames de maior complexidade.
- Demora na marcação de consultas especializadas.
- Abuso de psicofármacos.

2 JUSTIFICATIVA

O DM representa um sério e crescente problema de saúde pública, em todas as populações especialmente nos países em desenvolvimento. A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que em todo o mundo há mais de 180 milhões de diabéticos e espera que para o ano de 2030 se duplique esta cifra cerca de 50% dos indivíduos com DM desconhecem seu diagnóstico (SILVA, 2008).

A sociedade capitalista do século XXI, ou ainda *american way of life* que em português significa jeito americano, a sociedade da *internet* e as demais modificações do mundo globalizado contribuem para proliferação desta patologia. Como bem mostrado por Silva (2008, p.47) quando diz que:

O aumento do número de casos de DM, principalmente o tipo dois, tem sido relacionado às modificações do estilo de vida e do meio ambiente trazido pela industrialização, que pode levar à obesidade, sedentarismo, e ao consumo de uma dieta rica em calorias e gorduras.

Após análise dos problemas no que tange na sua relevância médica, a equipe decidiu por meio de reuniões escolher a DM pela a urgência da demanda, a capacidade global de governabilidade e enfrentamento dos mesmos e o próprio interesse da equipe sobre o problema. Na área de abrangência, os dados informam aproximadamente 77 casos confirmados, dos quais a maioria apresenta dificuldades no controle da doença e fatores de risco favoráveis a esta condição. A intervenção sobre DM atuará sobre a obesidade, o tabagismo, o alcoolismo, os padrões alimentares inadequados e o sedentarismo, e também sobre os fatores de risco cardiovascular como dislipidemia HAS.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Elaborar um projeto de intervenção para reduzir os altos índices de Diabetes Mellitus na estratégia de saúde da família de distrito de Ribeirão da Folha, Minas Novas, Gerais.

3.2 Objetivos específicos

Contextualizar o DM e suas principais complicações à realidade da estratégia de saúde da família de distrito de Ribeirão da Folha.

Descrever a importância da prevenção do DM pela prática de exercícios físicos e alimentação saudável.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um projeto de intervenção, a ser implementado na ESF do Distrito de Ribeirão da Folha, no município de Minas Novas, Minas Gerais em 2020. O público alvo será constituído pelos usuários com Diabetes Mellitus tipo um (DM1) ou tipo dois (DM2) cadastrados na ESF, aproximadamente 77, que concordarem a participar do programa. Para o desenvolvimento do plano de intervenção foi utilizado a metodologia do planejamento estratégico situacional (PES) e o problema foi identificado na realização do diagnóstico situacional da equipe (FARIA, CAMPOS, SANTOS, 2018), além dos dados obtidos pelo sistema de informação da atenção Básica (SIAB, 2006), IBGE, secretaria municipal de saúde e principalmente aqueles obtidos pela equipe mediante a estimativa rápida.

Identificaram-se os problemas mais relevantes apresentados pela população e elegeram-se a DM por sua importância, urgência, por ser enfrentada e pelo interesse da equipe no tema. Para realizar as ações educativas, serão agendadas consultas com maior duração enfocando o processo saúde-doença, com o usuário como agente de sua terapêutica, criando assim um espaço favorável para discussão das dúvidas. Palestras serão ofertadas nas quais o usuário poderá participar, interagir e discutir o tema, estreitando os laços afetivos com a equipe, de modo a promover mudanças no estilo de vida.

Pretende-se avaliar os indicadores metabólicos e de qualidade de vida dos pacientes atuantes no projeto mediante exames laboratoriais trimestrais e aferições da glicemia capilar, hemoglobina glicada, monitorização de pressão arterial, frequência cardíaca e medidas antropométricas (peso, altura, circunferência de cintura e do quadril) utilizadas para o diagnóstico do estado nutricional, serão estipulados prazos de seis meses para a análise parcial e doze meses para a análise final dos resultados.

Para subsidiar o projeto foi feita uma revisão bibliográfica, através da busca de informações científicas sobre o tema nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) utilizando os seguintes descritores: Diabetes Mellitus. Estratégia Saúde da Família. Atenção Primária à Saúde.

5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

5.1 Estratégia Saúde da Família

A partir da Conferência de Alma-Ata na década de 70 a atenção primária à saúde (APS) passou a ter maior relevância, principalmente por trazer consigo possibilidades de novas estratégias de desenvolvimento para os sistemas de saúde, passando a implantar propostas que visassem a melhoria da saúde da família como por exemplo a medicina comunitária, isso devido aos altos custos do então modelo de atenção médica e ao desajustamento populacional (MEIRELLES *et al.*, 2013).

A partir de então, a OMS passou a disseminar a precisão de reforma do modelo de prestação de serviços oferecido às famílias, dando ênfase nas integrações dos serviços locais a partir de um sistema único nacional, tendo envolvido nesse sistema a participação da família, ações que visassem melhorias no que tange à saúde da população e ainda uma relação saudável com o desenvolvimento econômico e social de forma humanizada (SOSA, 2014).

Já Santana e Carmagnani (2011) colocam que a partir da estruturação do Sistema Descentralizado de Saúde (SUDS) durante a década 80 e ainda com a formação do SUS ocorre o deslocamento de responsabilidade da gestão dos serviços de saúde voltado às famílias para o nível estadual, que a partir do primeiro programa permite uma descentralização em caráter administrativo. A partir da década de 80 define-se então o princípio do universalismo para as ações voltadas à saúde e ainda a descentralização para os municípios e um novo modelo de organização para os serviços de integridade, regionalização e hierarquização, passando também a ser responsabilidade dos gestores públicos os critérios no que tange aos cuidados de saúde familiar.

Nessa situação era preciso entender que o país atravessava um período de incerteza no que tange à política econômica como por exemplo desajustes nas finanças em caráter público, gastos públicos na área da saúde cada vez mais decrescente, um declínio populacional sem controle e taxas de grupos como da terceira idade sem

cuidados específicos, assim era preciso medidas de intervenções que priorizassem mudanças que favorecesse as famílias. Outro ponto importante é que com essa crise na saúde a mortalidade por doenças infecciosas e ainda crônicas degenerativas contribuindo para o aumento no número de mortes (SANTANA; CARMAGNANI, 2011).

A partir de inúmeros problemas sociais em diferentes ordens o Ministério da Saúde (MS) cria então o programa saúde da família (PSF) que nasceu devido à indignação das condições da saúde e a precariedade no atendimento, em um levantamento feito pelo próprio MS no ano de 1993 - cerca de 1000 municípios no Brasil não possuía nenhum médico que auxiliasse os atendimentos as famílias. O PSF surge como uma estratégia de reorientar a assistência à atenção básica de saúde prestada, reformulando um modelo assistencial de saúde (ROSA; LABATE, 2015).

Teve início, em 1994, como um dos programas propostos pelo Governo Federal aos municípios para programar a atenção básica. O PSF é tido como uma das principais estratégias de reorganização dos serviços e de reorientação das práticas profissionais neste nível de assistência, promoção da saúde, prevenção de doenças e reabilitação. O PSF é definido como ESF, ao invés de programa, visto que o termo programa aponta para uma atividade com início, desenvolvimento e finalização. O PSF é uma estratégia de reorganização da atenção primária e não prevê um tempo para finalizar esta reorganização (BRASIL, 2006 c).

O principal ambiente de se colocar em prática o princípio da humanização em saúde se dá no âmbito da ESF. No cenário brasileiro, o ideal da humanização em saúde ganha um espaço graças ao processo de construção da Política Nacional de Humanização (PNH). As diretrizes operacionais da ESF apresentam diversos pontos de convergência com as referidas na PNH, que são orientadas pelos seguintes princípios: a valorização dos diferentes sujeitos implicados no processo de produção de saúde: usuários, trabalhadores e gestores; o compromisso com a ambência; o fomento da autonomia e do protagonismo desses sujeitos; o aumento do grau de corresponsabilidade na produção de saúde; o estabelecimento de vínculos e de participação coletiva no processo de gestão; a identificação das necessidades de

saúde; a mudança nos modelos de atenção e gestão dos processos de trabalho, tendo como foco as necessidades dos cidadãos e a produção de saúde; melhoria das condições de trabalho e de atendimento (TRAD; ESPERIDIAO, 2010).

Em seus estudos Rosa e Labate (2015) descrevem que o termo humanização se define como ter respeito para com o ser humano, ou ainda ver um paciente bem englobando seus aspectos familiares, sociais, suas crenças e aspectos culturais. Esse processo de humanização pode ainda ser definido como a valorização dos diferentes sujeitos que impliquem na saúde de forma cuidadosa tanto para os usuários, trabalhadores e gestores.

A humanização não pode ser considerada como uma escala biológica ou antropológica. Em seus estudos Costa, Figueiredo e Schaurich (2009) descrevem que o termo humanização se define como ter respeito para com o ser humano, ou ainda ver um paciente bem englobando seus aspectos familiares, sociais, suas crenças e aspectos culturais. Esse processo de humanização pode ainda ser definido como a valorização dos diferentes sujeitos que impliquem na saúde de forma cuidadosa tanto para os usuários, trabalhadores e gestores. A humanização não pode ser considerada como uma escala biológica ou antropológica, mas sim o reconhecimento de uma natureza humana na sua essência de cuidado com base em princípios de ética, atitudes profissionais e atitudes que tenham a vida como primordial. Dessa forma, a humanização é concebida como uma maneira de interferir nas práticas, partindo do pressuposto de que os sujeitos e atores engajados nas práticas locais, uma vez mobilizados, são capazes de, de forma coletiva, transformar realidades e si próprios, e por isso deve ser considerado como um elemento diferencial na ESF.

5.2 Diabetes Mellitus Tipo 2 e suas complicações

O DM2 é uma doença de caráter crônico, que acompanha a humanidade desde antiguidade e afeta aproximadamente 171 milhões de indivíduos em todo o mundo. Estima-se que em todo o globo terrestre 987.000 mortes no ano de 2002 foram devido o DM, o que representa 1,7% da mortalidade global. Causada pela falta do hormônio insulínico, responsável pelo transporte de glicose da corrente sanguínea para as células como se observa na Figura 1, devido a incapacidade do pâncreas em produzir

em níveis normais ou/e resistência do organismo a insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

Tipo 2

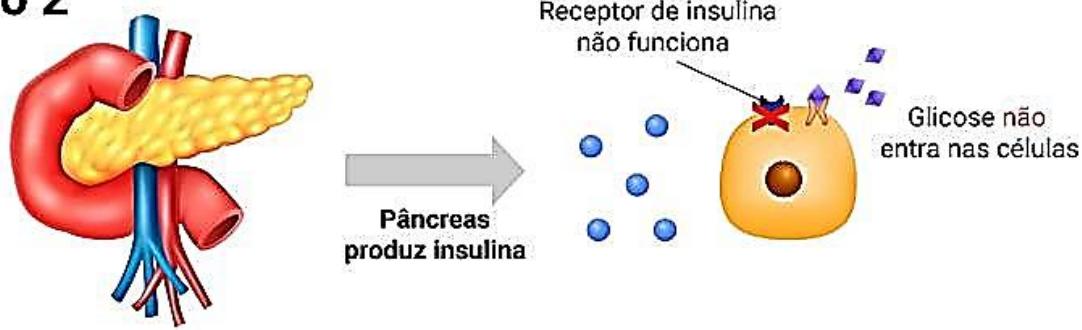


Figura 1: Diabetes Mellitus tipo 2 - Processo no Organismo

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes (2018).

Lerário (2007) coloca que o processo natural do organismo é converter os alimentos em glicose, que é transportada pelo sangue a células de todo o corpo, sendo assim as células betas do pâncreas produz insulinina, para que a glicose seja convertida em energia para a utilização imediata ou armazenada para um uso iminente. No diabético, esse processo natural fica interrompido, a glicose acumula-se nos vasos sanguíneos elevando os níveis glicêmicos além dos níveis normais. Todo o sintoma do DM se dá pelo excesso de glicose no sangue e a falta no interior da célula.

De acordo com a publicações da Sociedade Brasileira de Diabetes – SBD (SBD, 2018) no DM2, o excesso de gordura presente no organismo pode prejudicar a ação da insulinina, fazendo com que a glicose não entre na célula dificultando a produção de energia. A partir desse momento o pâncreas entende a dificuldade e então começa a produzir uma quantidade maior de insulinina ficando sobrecarregado e começando a apresentar falhas. Quando o sangue apresenta essa elevação de açúcares, as células que compõem os tecidos sofrem um processo de desidratação resultando em um aumento na taxa de leucócitos, isso ocorre, porque a pressão osmótica aumenta no organismo e transfere água para fora das células constituintes, com isso o portador da doença pode apresentar sudorese, vontade de urinar constantemente e outros fatores (LYRA et al., 2006)

Além de fatores genéticos e a ausência de uma alimentação saudável, existem outros fatores que podem contribuir para o desenvolvimento do DM2, como por exemplo, a HAS, obesidade, históricos familiares e ainda uso de medicamentos da classe dos glicocorticoides. A partir disso a SBD (2018) delimita valores de glicemia que devem estar presentes no sangue, conforme mostrado no quadro 2. Ainda mediante as publicações da SBD (2018) a insulina pode ser caracterizada como um hormônio anabólico que é produzido pelas células do pâncreas, sua ausência estimula o aumento dos números de glicose apresentado, ou ainda podendo causar reações corporais.

Quadro 2 - Taxa de Glicemia permitida pelo SUS ao portador de Diabetes

Valores em mg/Dl	
Hipoglicemia	<60
Normal	60-110
Tolerância diminuída a glicose	110-126
Possui DM.	>126

Fonte: SBD (2018)

A SBD (2018) relata que a principal característica do DM, é o elevado nível glicêmico acima dos valores considerados normais em qualquer uma de suas classificações uma vez que se dá em diferentes tipos.

- DM 1 ou ainda insulinodependente: Doença em caráter crônico com predominância de autoimunidade, com célula beta destruída ocasionando a deficiência absoluta em sua capacidade de produzir insulina. Pode ocorrer em qualquer faixa etária sendo mais comum em adolescentes e crianças, ainda possui determinante genético forte e período prodromico longo.
- DM2 ou não insulinodependente: Uma doença que se caracteriza pela deficiência relativa da insulina, excesso de peso e depósito de gordura centralizada no organismo são encontrados na maioria dos casos, ainda é possível ocorrer uma resistência da ação da insulina e defeito em sua secreção.
- Diabetes Gestacional: Diagnosticada durante o processo gestacional, com intensidade variada e pode se resolver no período do pós parto ou ainda anos depois.

Ainda é possível encontrar outros tipos de DM com menor frequência, podendo resultar da disfunção das células beta, além de defeitos genéticos pela ação da

insulina. Cerca de 7% da população com idade entre 30 e 69 anos pode adquirir essa doença, uma vez que cerca de 50% desconhecem o diagnóstico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2018).

O maior agravante dessa doença é o atraso para o início do tratamento, podendo gerar o desenvolvimento de outras doenças no corpo do indivíduo e causar problemas como a cegueira, amputação de membros, insuficiência renal, Acidente Vascular Cerebral (AVC), disfunção erétil, úlcera nos pés, depressão, problemas cardiovasculares, aterosclerose, complicações neuropáticas, entre outras (LYRA *et al*, 2006).

Segundo Lerário (2007) o DM2 é considerado como um fator de risco independentemente de doença cardiovascular (DCV), pode agregar outros fatores, uma vez que o principal aspecto em seu diagnóstico são as DVC para isso, o método denominado escore de Framingham é visto como uma das formas de baixo custo para identificação de pacientes que possuem a doença, pois possibilita o rastreamento rigoroso de terapias e ainda possíveis avanços coronarianos.

Menciona Carvalho (2015) que existem uma diversidade de fatores que causam essa doença, podendo ser de caráter genético ou ambiental, e que quando se alia esses fatores os riscos crescem aceleradamente. De certa forma a preocupação se dá emergencialmente, pois para os portadores, as infecções bacterianas, exposição aos agentes nocivos e ou ainda pessoas grávidas se sujeitam drasticamente a propagação. Somente a medicina não consegue cuidar de toda a população portadora da DM, se torna fator fundamental a prática de exercícios físicos, exames médicos periodicamente, equilíbrio psicológico e emocional, apoio familiar.

Com base no aumento de casos de DM em todo o mundo nos últimos anos, a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou a Resolução nº 61/225 (BRASIL, 2006a) e passou a considerar o DM como uma calamidade, outorgando o dia 14 de novembro, o dia mundial das pessoas portadoras do DM. Os governos estão sob alerta das agressões que esse tipo de doença pode causar à saúde humana e definem critérios administrativos e políticos para tentar barrar a

progressividade. Adequados a essas políticas governamentais no Brasil, entra em vigor a Lei nº 11.347/2006 que delimita critérios e especificações para a distribuição de medicamentos gratuitamente e todo material necessário para o tratamento de todos aqueles que possuem essa complicaçāo (BRASIL, 2006b).

5.3 Principais complicações da DM2

Com o passar dos tempos Almeida (2014) coloca que os vasos sanguíneos, os nervos e ainda outras estruturas do corpo podem ser lesionados devido a concentração sérica alta de glicose. Substâncias que derivam do açúcar podem se acumular nas paredes dos pequenos vasos e provocar danos como espessamento e ruptura, uma vez que ao se espessarem os vasos transportam uma menor quantidade de sangue, principalmente para a pele e os nervos. Devido à falta de controle da concentração sérica da glicose, a tendência é que seja produzida uma maior concentração de substâncias gordurosas (lipídios) podendo acarretar na formação de placas nos vasos sanguíneos (aterosclerose acelerada) como se observa na Figura 2.



Figura 2: Comparação entre os níveis de glicose no sangue de uma pessoa normal e uma pessoas com DM

Fonte: GUYTON, HALL (2006)

Para Mcaderle (2008) essa má circulação, seja ela através dos pequenos e grandes vasos pode ainda lesionar o coração, os membros inferiores, olhos, cérebro, os rins e ainda dificultar a cura e cicatrização de lesões e que devido essas complicações os indivíduos podem apresentar outras complicações com o passar dos anos como por exemplo o infarto do miocárdio e os AVC. Esse mal suprimento do sangue para a pele pode ainda ocasionar a formação de úlceras nos pés em caráter profundo, podendo

ainda ocasionar infecções rápidas sendo necessária a amputação do membro. É possível que sejam evitadas essas complicações através do controle da concentração sérica da glicose.

Essas complicações crônicas para a DM2 podem variar de acordo com estudos populacionais, indivíduos que apresentam essa doença possuem entre 2 a 4 vezes maiores chances de morrerem por algum tipo de DCV. Esse tipo também se considera como uma das principais causas a cegueira com o passar do tempo entre idade variando de 20 a 74 anos. Barros (2006) aborda que o DM atinge pessoas de diferentes classes sociais, sendo uma doença metabólica, caracterizada pela hiperglicemia, devido a deficiência na secreção de insulina e/ ou ação desta no pâncreas.

Devido ao alto risco de desenvolvimento de complicações agudas e crônicas a taxa de mortalidade em pacientes diabéticos tem crescido. Os sintomas típicos da fase aguda da DM2 são: poliúria, polidipsia, polifagia, emagrecimento, perda da força (BRASIL, 2006a). Dentre as principais complicações agudas temos: hipoglicemia, cetoacidoses diabéticas, coma hiperosmolar; complicações crônicas: retinopatia, nefropatia, cardiopatia isquêmica, doença cerebrovascular e doença vascular periférica e, neuropática. As principais complicações degenerativas são o infarto do miocárdio, arteriopatia periférica, AVC, microangiopatia, nefropatia e neuropatia (BRASIL, 2006a). A neuropatia diabética dificilmente causa morte em pacientes diabéticos, mas é uma das complicações crônicas mais prevalentes no serviço de assistência a diabéticos (cerca de 40% dos pacientes têm algum tipo de neuropatia), contribuindo para incapacitação nas fases avançadas da doença. (BARROS, 2006). Essas complicações crônicas caráter incapacitante, sendo um problema de saúde pública, implicando a qualidade de vida dos seus portadores e demandando tratamento custoso ao sistema de saúde (CHRISTOPHER; MURRAY, 2017).

Segundo Barros (2006) nos Estados Unidos, a cada ano, são hospitalizados metade da população diabética idosa acima de 65 anos, com aumento após complicações graves. Os casos de DM2 são geralmente oligosintomáticos ou mesmo

assintomáticos, sendo capaz um paciente evoluir em sintomas por vários anos e manifestar apenas com uma rápida hiperglicemia de jejum ou pós-prandial.

A ação desenvolvida pela ESF, para o enfrentamento ao DM no Brasil, enfatiza o atendimento ambulatorial com a realização de consultas e outros procedimentos, visitas domiciliares, ações de educação em saúde e vigilância epidemiológica, entre outras. A ESF tem o papel de detectar as complicações advindas do DM2, visto que indivíduos podem permanecer um largo tempo, tornando-se mais suscetíveis às alterações metabólicas e suas complicações crônicas (BARROS, 2006).

5.4 Medidas de prevenção do Diabetes através das atividades físicas

Para Mcardele (2008) na década de 90, as atividades físicas e a prática de atividades foram prescritas como critérios de melhorias para o aprimoramento da saúde das pessoas que são diabéticas. Os efeitos de forma fisiológica dos exercícios se classificam em agudos imediatos, tardio e crônicos. Os imediatos são aqueles que ocorrem em períodos imediatamente após a prática de exercícios, já os tardios ocorrem em um período de até 24 horas após as atividades ou ainda surge pela prática discretas de outros afazeres.

Esse caso normalmente é mais vulnerável em hipertensos ou aqueles que fazem uso da insulina em grau maior, pois de forma aguda pode ocorrer queda brusca nos níveis plasmáticos da glicose podendo perdurar por vários dias. Os crônicos se dão pela exposição frequente e regular das sessões de exercícios, podendo representar aspectos morfológicos que se diferem de indivíduos, as chances desse tipo são mais comuns em pessoas obesas ou que ainda apresentam outras complicações (MCARDELE; 2008).

Lara (2009) mostra que o exercício quando feito de forma regular ajuda no desenvolvimento da massa muscular e também a controlar a massa corporal, isso contribui para uma diminuição de forças entre os ossos que se responsabilizam pelo equilíbrio do corpo. A Sociedade Brasileira de Diabetes – SBD (SBD, 2017) coloca que atividades físicas favorecem a todos os indivíduos quando praticadas por prescrições, independentemente da idade ou se porta o DM, pois os efeitos são

permanentes na saúde. A sociedade ainda mostra que pessoas que fazem atividades apresentam um risco de 30% a 50% a menos de desenvolver DM2.

A probabilidade dos exercícios físicos colaborar no tratamento de pacientes que possuem DM2 são essenciais à saúde, podem observar que melhorias como a diminuição de glicose sanguínea, diminuição do medicamento via oral ou uso insulina e também de uso medicamentos cardiovasculares podem apresentar êxitos. Sendo assim, tem se a necessidade de praticar exercícios físicos para o controle da DM (LARA, 2009).

Os benefícios para as pessoas diabéticas podem ser em diferentes sentidos, os resultados de melhorias podem começar a surgir seus efeitos em curto ou longo prazo. Em curto prazo é preciso aumentar a insulina devido à dificuldade de captação da glicose pelos músculos, e ainda a taxa de sensibilidade das células. Já em longo prazo, pode ocorrer melhorias na respiração e nos batimentos cardíacos, o tecido adiposo pode diminuir e ainda os riscos de doenças coronárias, além de uma melhor qualidade vida do paciente quando no uso da insulina (D'ÂNGELO, 2015).

Lara (2009) cita que quando se pratica de forma regular os exercícios físicos se têm a melhoria no controle da glicemia, diminuição dos fatores de riscos que contribuem para as doenças crônicas e pode se ter a perda de peso. Já de forma regular as atividades podem acelerar as adaptações do metabolismo e dos hormônios. O mesmo autor relata que ao praticar exercícios físicos com frequência pode ocorrer redução na perda da massa óssea, aumento do fluxo sanguíneo e redução de tecido adiposo além do aumento da massa muscular.

D'Ângelo (2015) relata que para haver melhorias no controle da glicemia, o portador de DM deve realizar os exercícios de forma regular por um tempo que pode chegar a tempo de 150 minutos durante a semana, sendo estes em dias alternados. Ainda segundo o autor relata que o paciente pode manter ou reduzir o peso corporal e também pode reduzir os ricos de DVC. Os pacientes com DM2 devem praticar exercícios aeróbicos em uma intensidade correspondente a 50% do valor máximo, com o intuito de assegurar o aumento de sensibilidade a insulina e a manutenção

do peso corporal. O exercício aeróbico regular melhora significativamente as adaptações metabólicas e hormonais em diabéticos do tipo II e durante os exercícios a contração muscular aumenta a translocação da proteína Glut 4 independente da disponibilidade da insulina.

5.4.1 Efeitos da prática de atividades físicas no controle da glicemia

Os benefícios da prática de atividades físicas para a glicemia são descritos por Netto (2000) com sendo devido ao efeito acumulado nas melhorias transitórias da glicose. A redução da glicemia se relaciona na captação periférica da glicose, isso por causa da maior sensibilidade das células musculares e adiposas, essa associação é devido ao aumento no número de glut-4. No momento da prática de exercícios, ocorre o aumento da entrada na glicose nos músculos esqueléticos diminuindo assim a glicemia, isso favorece a o estado metabólico. Uma das possíveis explicações para essa redução é a permeabilidade da fibra muscular em relação a glicose, mesmo na ausência da insulina, devido ao processo de contração.

Para Netto (2000) uma das principais funções da insulina é armazenar, após as refeições, a maior parte da glicose sob a forma de glicogênio no fígado. O autor relata que durante os trabalhos musculares, o consumo da glicose aumenta muito para fornecer a energia necessária para ao corpo. Esse aumento está interligado ao estado da saúde nutricional e a intensidade do exercício, os hormônios do pâncreas (insulina e glucagon) agem com o propósito de regular o fornecimento dessa energia, de forma que ela não exceda os limites da sua capacidade funcional. No entanto o glucagon acelera e desdobra o glicogênio do fígado aumentando a glicose sanguínea. A elevação da insulina mantida determina o aumento na captação de glicose hepática e da lipólise no tecido adiposo, resultando no decréscimo da concentração de glicose plasmática.

Ainda de acordo com Cardoso *et al.* (2007) a SBD afirma que o controle da glicemia é o fator principal fator de interferência sobre a concentração lipídica dos pacientes com DM Os exercícios físicos podem diminuir as concentrações do colesterol e triglicerídeos existentes na corrente sanguínea, em grandes quantidades põem provocar aterosclerose ocorrendo problemas cardíacos além de problemas cerebrais e dificuldade de irrigação dos membros inferiores. Nesse caso os exercícios podem

atuar como fator de prevenção, e retardar e evitar o aparecimento de possíveis complicações. No perfil lipídico pode ocorrer a redução dos níveis de colesterol, da lipoproteína de baixa densidade e ainda o aumento no colesterol. Além de uma redução nos níveis da lipoproteína que se considera como um fator de risco para o coração.

5.4.2 Efeitos da prática de atividades físicas no sistema cardiovascular

O sistema cardiorrespiratório apresenta algumas melhorias em relação aos exercícios, pode se dizer que é visto como um conjunto de variáveis que se associa em prol da realização de atividades para manter o dinamismo que envolve a massa muscular e sua intensidade moderada. Além disso, dependendo do estado funcional do sistema respiratório o exercício físico contribui com as relações fisiológicas e metabólicas, e ainda para diminuir o risco de mortes por doenças crônicas. Para essa mensuração acontecer Almeida (2014) diz que é preciso mensurar a capacidade cardiorrespiratória, pois o exercício pode ajudar na redução da pressão arterial e ainda controlar a frequência cardíaca.

Cardoso *et al.* (2007) mostram que de acordo com Colégio Americano de Medicina do Esporte que todos os indivíduos que possuem doenças cardíacas, pulmonares ou metabólica, independentemente da idade é preciso que realize uma avaliação ergométrica com um eletrocardiograma de esforço antes de iniciarem as atividades. Em relação aos benefícios o autor explica que para o DM2 é necessário um programa de atividades aeróbicas em caráter resistido combinado, para obter melhor desenvolvimento na redução de percentual de Hemoglobina Glicada (A1C), além de redução na glicemia e massa corporal.

Já segundo Guimarães e Ciolac (2004) colocam que o exercício aeróbico de baixa e média intensidade que possua tempo prolongado, ou seja acima de 30 minutos realizados por no mínimo 3 vezes por semana, pode ocasionar um aumento significativo do volume cardíaco, e ainda redução da resistência vascular periférica e até aumento do fluxo circulatório. Com isso, é possível ocorrer a dilatação dos vasos sanguíneos e da rede capilar provocando um grande benefício para o metabolismo.

Além disso, o excesso de peso, bem como a disposidade visceral é visto como um grande inimigo para as pessoas diabéticas tipo II, fatores como estes tem sido associado pela SBD como um pior perfil lipídico, além de elevados níveis pressóricos, contendo presença de síndrome metabólica. Na população considerada diabética, em ambos os sexos, o valor de Indice de Massa Corporal (IMC) $\geq 25,00\text{kg/m}^2$ tem resultado em um aumento na probabilidade de acontecimentos por doenças de caráter cardiovascular (GUIMARÃES; CIOLAC, 2004).

Para Cardoso *et al.* (2007) ocorre uma variação anatômica da distribuição de gordura no corpo, e que os números apresentados podem ser vistos com um indicador mais importante nas complicações do metabolismo da pessoa que tem DM2. É possível que a obesidade das vísceras ainda resulte em inúmeras modificações fisiopatológicas que podem ocasionar diferentes graus de resistência na insulina. Pode ocorrer também a menor extração da insulina pelo fígado, o aumento na produção hepática de glicose e ainda a diminuição de captação pelos tecidos periféricos e musculares. Além da resistência à insulina, a gordura abdominal está relacionada à HAS e alterações desfavoráveis no perfil das lipoproteínas plasmáticas levando a um aumento no risco de doenças cardiovasculares.

Para a prática de qualquer exercício Torres (2010) ainda cita que é necessário prescrição médica a fim de evitar os riscos provenientes do DM e ainda otimizar os benefícios no corpo humano. A duração das atividades ou ainda a presença de complicações na saúde que serão fatores levado em consideração para poder determinar quais exercícios poderão ser feitos, além da sua intensidade e intervalos de práticas.

6 PLANO DE INTERVENÇÃO

Essa proposta refere-se ao problema priorizado “Maus hábitos e estilos de vida em usuários com DM” para o qual se registra uma descrição do problema selecionado (terceiro passo), a explicação (quarto passo) e a seleção de seus nós críticos (quinto passo). Os passos seguintes mostram o desenho das operações – para cada causa selecionada como “nós críticos”, a(s) operação(ões), projeto, os resultados esperados, os produtos esperados, os recursos necessários para a concretização das operações (estruturais, cognitivos, financeiros e políticos). Aplica-se a metodologia do PES (FARIA; CAMPOS; SANTOS, 2018).

6.1 Descrição do problema selecionado (terceiro passo)

Decidiu-se priorizar o problema descrito na lista já que os maus hábitos e estilos de vida inadequados em usuários diabéticos podem repercutir em complicações cardiovasculares, metabólicas, renais, e agravam a saúde integral dos pacientes, e devido a sua alta prevalência na área de abrangência foi acordado dar a maior importância a essa problemática. Sabe-se que existe ainda um número expressivo de usuários não diagnosticados, o que reforça a necessidade da equipe continuar trabalhando na identificação desta população.

O fato de haver grande número de usuários diabéticos pode ser justificado por vários fatores, muitos deles interligados. Um diabético pode ser mal controlado primeiramente por não ser identificado, não ter sido diagnosticado adequadamente e não ter sido cadastrado. Sendo assim, este usuário não tem contato com os serviços de saúde não é examinado, não faz uso de medicação ou faz incorretamente; e não é submetido a exames de rastreamento. A dificuldade de se conseguir uma consulta médica e retornos periódicos levam a perda da continuidade do acompanhamento. Outra causa seria a falta de informação sobre a doença, a importância de seu tratamento e a necessidade de sensibilização para mudanças no estilo de vida incluindo alimentação apropriada e a realização de atividade física.

6.2 Explicação do problema selecionado (quarto passo)

Em uma população podemos medir o impacto do DM descontrolado através do aparecimento das complicações, como AVC isquemias cardíacas, insuficiência

cardíaca, insuficiência renal e isquemia vascular periférica. Influenciam muitos fatores para que uma pessoa diabética esteja descontrolada não somente da não-adesão ao tratamento, também inadequação do medicamento, quantidade de medicamentos e número de doses diárias da medicação prescrita, resistência ao tratamento, efeitos adversos, indisponibilidade de medicação na rede básica de saúde, dificuldade do acesso ao sistema de saúde, hábitos e estilos de vida inadequados e ineficiência na divulgação sobre prevenção, fatores de riscos, complicações e consequências do DM. A figura 3 apresenta os fatores de risco que predispõem ao DM e as complicações desta, caso não seja adequadamente tratada.

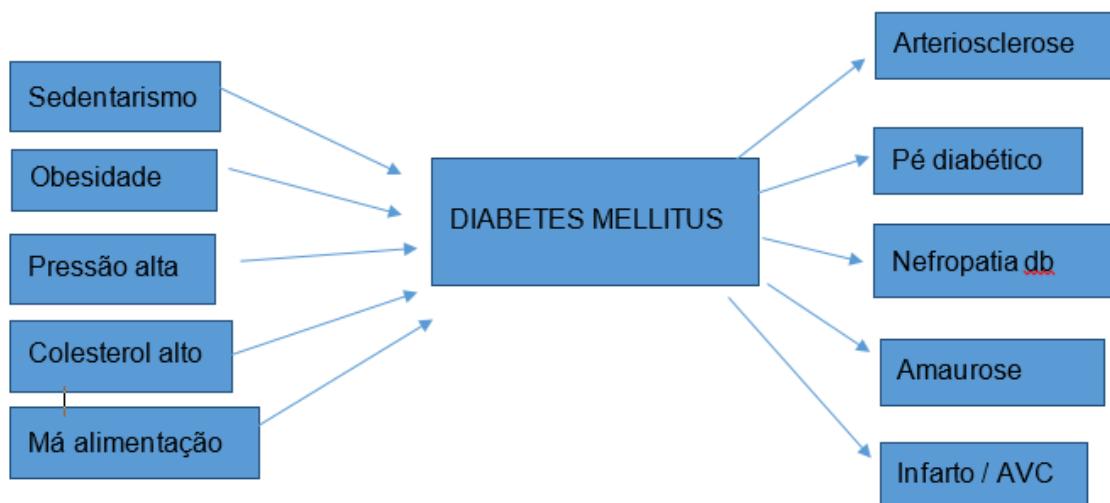


Figura 3: Diagrama de Diabetes Mellitus tipo 2

Fonte: Autora (2020)

O controle do DM inclui o irrestrito acesso à atenção básica de saúde e o atendimento de boa qualidade cumprindo com os programas de saúde com participação ativa do paciente, da família e dos profissionais da saúde o que possibilita a melhoria da qualidade de vida sem deteriorar as suas condições, além de uma redução dos custos monetários para o indivíduo, família, sociedade e o sistema de saúde.

6.3 Seleção dos nós críticos (quinto passo)

Nós críticos são definidos como causas dos problemas que tem três características sendo elas a causa cuja solução terá impacto na solução ou minimização do problema, causa cujo haja disponibilidade de recursos políticos, administrativos e técnicos (RIEG, 1999).

Desse modo, diante de todas as causas possivelmente relacionadas ao problema priorizado, apresentam-se como nós críticos.

- Pouco conhecimento da doença, sua prevenção e complicações.
- Hábitos e estilos de vida inadequados.
- Má adesão ao tratamento medicamentoso.

6.4 Desenho das operações sobre nó crítico – operações, projeto, resultados e produtos esperados, recursos necessários e críticos (sexto passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo).

Os passos sexto a décimo são apresentados nos quadros seguintes, separadamente para cada nó crítico.

Quadro 2 - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema Maus hábitos e estilos de vida em usuários com DM, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família, do distrito de Ribeirão da Folha do município de Minas Novas, estado de Minas Gerais

Nó crítico 1	Pouco conhecimento da doença, sua prevenção e complicações
6º passo: operação (operações)	Capacitar a todos os profissionais visando à melhoria do atendimento
6º passo: projeto	Mais conhecimento !
6º passo: resultados esperados	Profissionais mais capacitados e motivados
6º passo: produtos esperados	Processo de trabalho organizado na prevenção e cuidado do DM
6º passo: recursos necessários	Estrutural: organizar agenda de trabalho. Financeiro: Recursos audiovisuais, material didático, recursos humanos e espaço físico. Político: parceira com a secretaria de saúde.
7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos	Estrutural: agenda de trabalho. Financeiro: aquisição de recursos audiovisuais, material didático, recursos humanos e espaço físico. Político: articulação com a secretaria de saúde.
8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas	Responsável: toda a equipe de saúde. Motivação: favorável. Ação estratégica: Realizar treinamento para a equipe.
9º passo; acompanhamento do plano - responsáveis e prazos	Acompanhamento: toda a equipe Prazo: 6 meses
10º passo: gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Gestão e acompanhamento pela equipe de saúde

Fonte: Autora (2020)

Quadro 3 - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema Maus hábitos e estilos de vida em usuários com DM, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família, do distrito de Ribeirão da Folha do município de Minas Novas, estado de Minas Gerais

Nó crítico 2	Hábitos e estilos de vida inadequados
6º passo: operação (operações)	Aumentar o nível de conhecimento dos usuários sobre a doença. Modificar ou diminuir os fatores de risco e melhorar estilo de vida
6º passo: projeto	Saber mais
6º passo: resultados esperados	Diminuir número de usuários obesos, sedentários, tabagistas e alcoólicos e demais hábitos de vida inadequados
6º passo: produtos esperados	Aumentar o número de consultas programadas e visitas domiciliares. Implantar o programa de caminhadas e estabelecer campanha educativa na rádio local.
6º passo: recursos necessários	Estrutural: organizar agenda de trabalho e programa de caminhadas. Cognitivo: oferecer informação de hipertensão arterial. Financeiro: conseguir panfletos educativos. Político: conseguir espaço na rádio local.
7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos	Estrutural: agenda de trabalho. Cognitivo: garantir informação sobre a hipertensão arterial. Político: conseguir espaço na rádio local Financeiro: adquirir panfletos educativos.
8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas	Responsável: toda a equipe de saúde. Motivação: favorável. Ações estratégicas: Realizar treinamento para a equipe, realizar grupos operativos.
9º passo; acompanhamento do plano - responsáveis e prazos	Acompanhamento: toda a equipe Prazo: 6 meses
10º passo: gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Gestão e acompanhamento pela equipe de saúde

Quadro 4 - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema Maus hábitos e estilos de vida em usuários com DM, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família, do distrito de Ribeirão da Folha do município de Minas Novas, estado de Minas Gerais

Nó crítico 3	Má adesão ao tratamento medicamentoso.
6º passo: operação (operações)	Aumentar a adesão ao tratamento
6º passo: projeto	Tratando certo !
6º passo: resultados esperados	Controle da doença e redirecionamento do tratamento. Diminuir incidência de agravos devido ao DM.
6º passo: produtos esperados	Palestras sobre a importância do cumprimento do tratamento.
6º passo: recursos necessários	Cognitivo: Conhecimentos sobre o tratamento medicamentoso do DM e controle de agravos. Financeiro: Para distribuição de folhetos, cartilhas sobre a importância do cumprimento do tratamento Político: Criação de incentivos para melhoria da adesão ao tratamento
7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos	Político: Criação de incentivos para melhoria da adesão ao tratamento
8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas	Responsável: toda a equipe de saúde. Motivação: favorável. Ações estratégicas: Realizar treinamento para a equipe, realizar grupos operativos.
9º passo; acompanhamento do plano - responsáveis e prazos	Acompanhamento: toda a equipe Prazo: 6 meses
10º passo: gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Gestão e acompanhamento pela equipe de saúde

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que o DM vem sendo cada mais um risco à população em geral. São muitos os prejuízos desta doença que aos extremos podem levar à morte. Com base na proposição deste projeto, chega-se ao consenso, com toda a literatura disponível de que se deve possibilitar à população incentivos à promoção da saúde e à modificação do estilo de vida, buscando desta forma reduzir o quanto for possível fatores de risco associados a doença.

Sobretudo é necessário programar o conceito de empoderamento que, para além da dimensão política inerente ao termo, poderá proporcionar ao usuário SUS possibilidades de entender e compreender o que de fato é o DM e como manejá-la de forma eficiente. De igual modo, os profissionais de saúde necessitam de uma maior e efetiva participação dos familiares na vida do paciente diabético, que deve aderir ao tratamento de forma integral.

Desta forma, acredita-se que a presente proposta de intervenção será de grande utilidade, uma vez que, de forma não invasiva propõe acessar os pacientes e familiares para que estes possam se inteirar da doença e aprender a realizar um cuidado continuado em seu cotidiano.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. S. O. Efeito do Treinamento de Força em Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2. **Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício**, v. 8, n. 47, p. 527-535, 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Diabetes (diabetes mellitus): Sintomas, Causas e Tratamentos**. 2006a. Disponível em:><https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/diabetes>> Acesso em: 26 de Mar. 2020.

BRASIL Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde**. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. Brasília, 2006b. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus_cab16.pdf

BRASIL, Lei nº 11.347, de 27 de setembro de 2006. **Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos**. 2006c Disponível em:>http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11347.htm> Acesso em: 28 de Mar.2020.

BARROS, M. B. A., C.C.L.G. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. **Ciência Saúde Colet**, v 11, n. 4, p. 911-926, 2006.

CARVALHO, S. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 5, p. 1-13, 2015.

CARDOSO, M. M. A importância da atenção farmacêutica prestada ao paciente portador de diabetes mellitus tipo 2. **Revista Especialize On-line IPOG**, v. 1, n. 10, p.1-18, 2006.

CHRISTOPHER, J. L., MURRAY, A .D. L. Mortalidade por causa para oito regiões do mundo: Global Burden of Disease Study. **Lancet**, v.3, n. 2, p. 183-200, 2017.

CARDOSO, L. M; *et al.* Aspectos importantes na prescrição do exercício físico para o diabetes mellitus tipo 2. **Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício**, v. 1, n. 6, p. 59-69, 2007.

COSTA, S. C.; FIGUEIREDO, M.R.B.; SCHAUERICH, D. Humanização em Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTI): compreensões da equipe de enfermagem. **Interface - Comunic., Saude, Educ.**, v.13, supl.1, p.571-80, 2009.

D'ÂNGELO, F. A. O exercício físico como coadjuvante no tratamento do diabetes, **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 8, n. 1, p. 157-166, 2015

FARIA H. P.; CAMPOS, F.C.C.; SANTOS, M. A. **Planejamento, avaliação e programação das ações em saúde**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2018. Acesso em: 10 out 2019. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca>.

GUIMARÃES, G. V.; CIOLAC, E. G. Síndrome metabólica: abordagem do educador. **Síndrome Metabólica e Risco Cardiovascular**. v. 14, n. 04, p. 659-70, 2004.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11^a ed. Rio de Janeiro, Elsevier Ed., 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **IBGE Cidades@Minas Novas** Brasília, [online], 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/minas-novas/panorama> Acesso em: abril 2020

LERÁRIO, A. C. Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. **Revista de Nutrição**, v..20, n..5, p. 515-524, 2007.

LARA, F. N. O efeito agudo do exercício na glicemia de um indivíduo diabético do tipo 2. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 3, n. 15, p. 248-254, 2009.

MEIRELES, L. A. et al. **Linha-Guia de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e doença renal crônica**. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2013. Seção 2: Diabetes Mellitus, p.95.

MCARDLE, W. D. **Estudo da fisiologia: Energia, nutrição e desenvolvimento humano**. 4^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

LYRA, R. et al. Prevenção do diabetes mellitus tipo 2. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 50, n. 2, p. 239-249, 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302006000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 de Mar.2020.

NETTO, E. S. **Atividade Física para Diabéticos**. Rio de Janeiro: Sprint. 2000.

ROSA, W. A. G.; LABATE, R. C. Programa Saúde da Família: a construção de um novo modelo de Assistência. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.13, n. 6, p. 125-134, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. SBD. **Dia mundial da diabetes**. 2018. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/dia-mundial-do-diabetes-2017> Acesso em: 01 de Abr.2020.

SANTANA, M. L.; CARMAGNANI, M. I. Programa Saúde Da Família No Brasil: Um enfoque sobre seus pressupostos básicos. **Saúde e Sociedade**, v. 10, n. 1, p.33-53. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v10n1/04.pdf>>. Acesso em: 28 de Mar.2020.

SILVA, E. S. S. **Prevalência de Diabetes Mellitus Tipo 2 em Homens de 30 a 59 anos da Polícia Militar de Teresina**, Piauí [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Oswaldo Cruz, 2008.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA ATENÇÃO BÁSICA. SIAB. **Indicadores**, Disponível em:>
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_informacao_atencao_basica_sia_b2006_p1.pdf. Acesso em 28 de Mar. 2020.

SOSA, A. O. **Plano de ação para redução e controle da hipertensão arterial sistêmica em adultos com idades entre 30 e 40 anos atendidos no programa saúde da família Sinésio Brun de Loyola do bairro Santa Caratinga/MG**. 2014, Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, Governador Valadares, 2012. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4870.pdf>>. Acesso em Maio de 2020.

TORRES, M. Prevenção do Diabetes do Diabetes Mellitus Tipo 2. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabólica**, v. 50, n. 2, p. 23, 2010.

TRAD, L.A. B.; ESPERIDIAO, M. A. Sentidos e práticas da humanização na Estratégia de Saúde da Família: a visão de usuários em seis municípios do Nordeste. **Physis**, v. 20, n. 4, p. 1099-1117,2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312010000400003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 11 agosto 2020

SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE ORÇAMENTOS PÚBLICOS EM SAÚDE.SIOPS. **Indicadores**, Disponível em: http://siops.datasus.gov.br/Documentacao/cartilha_2019.pdf

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. SBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes** 2017-2018. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4232401/mod_resource/content/2/diretrizes-sbd-2017-2018%281%29.pdf