

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DO CUIDADO EM SAÚDE DA
FAMÍLIA**

JOÃO MAXIMIANO FONSECA TORRES LAGE

**RASTREAMENTO DE RETINOPATIA EM PACIENTES HIPERTENSOS
E DIABÉTICOS – UM MODELO PARA USO NA ATENÇÃO BÁSICA**

BELO HORIZONTE/ MINAS GERAIS

2018

JOÃO MAXIMIANO FONSECA TORRES LAGE

**RASTREAMENTO DE RETINOPATIA EM PACIENTES HIPERTENSOS
E DIABÉTICOS – UM MODELO PARA USO NA ATENÇÃO BÁSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Gestão do Cuidado em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: ProfaDraSelmeSilqueira de Matos

BELO HORIZONTE / MINAS GERAIS

2018

JOÃO MAXIMIANO FONSECA TORRES LAGE

**RASTREAMENTO DE RETINOPATIA EM PACIENTES HIPERTENSOS
E DIABÉTICOS – UM MODELO PARA USO NA ATENÇÃO BÁSICA**

Banca examinadora

Examinador 1: ProfaDraSelmeSilqueira de Matos-UFMG

Examinador 2 – ProfaMsFernanda Magalhães Gonçalves Rocha-UNIVALE

Aprovado em Belo Horizonte, em 30 de Julho de 2018.

RESUMO

A retinopatia em diabéticos e hipertensos é uma das principais causas em nosso meio de cegueira parcial e total, sendo de suma importância sua detecção e intervenção precoce a fim de manter a qualidade de vida desses pacientes. Assim este trabalho, utilizando diretrizes e fundamentos da estimativa rápida realizou uma apuração das condições da comunidade Vila Alvarengas sob responsabilidade da UBS Juquinha Lanna I, município de Ponte Nova (MG), em seus parâmetros sociais, na prevalência de diabéticos e hipertensos e no número de pacientes com diminuição da acuidade visual. A partir desses dados estatísticos observou-se então que havia uma grande lacuna no rastreamento de retinopatia nesses pacientes devido à baixa disponibilidade de oftalmologistas na rede. Propôs-se então a criação de um plano de intervenção que tem por objetivo levar esse rastreamento para a atenção básica de forma que a detecção da retinopatia pudesse ser feita pelo médico de família. Além do rastreamento por meio de oftalmoscópio portátil, elaborou-se protocolos mais rígidos para detecção e controle glicêmico e pressórico além de estratégias para capacitar e melhorar a renda da comunidade. Por fim, concluiu-se que é notória a importância da atenção primária à saúde (APS) na prevenção e promoção à saúde, principalmente sobre doenças como hipertensão e diabetes que tem como uma das principais repercussões a retinopatia com a perda progressiva da visão pelos pacientes acometidos. Portanto, um método eficaz e simples para detectar tal desastrosa complicação implicaria em uma intervenção precoce e com isso a interrupção da progressão da doença impactando positivamente na qualidade de vida da população.

Palavras-chave: Estratégia Saúde da Família. Atenção Primária à Saúde. Hipertensão; Diabetes; Retinopatia.

ABSTRACT

Retinopathy in diabetic and hypertensive patients is one of the main causes of partial and total blindness in our setting, and its detection and early intervention are extremely important in order to maintain the quality of life of these patients. Thus, this work, using guidelines and fundamentals of the rapid estimation, carried out a verification of the conditions of the Vila Alvarenga community under the responsibility of UBS Juquinha Lanna I, in Ponte Nova (MG), in its social parameters, in the prevalence of diabetics and hypertensives, and in the number of patients with decreased visual acuity. From these statistical data it was observed that there was a great gap in the tracking of retinopathy in these patients due to the low availability of ophthalmologists in the network. It is proposed to create an intervention plan that aims to bring this screening to basic care so that the detection of retinopathy could be done by the family doctor. In addition to screening using a portable ophthalmoscope, more rigid protocols for glycemic and blood pressure detection and control were developed, as well as strategies to train and improve community income. Finally, it is concluded that the importance of primary health care (PHC) in the prevention and promotion of health, especially on diseases such as hypertension and diabetes, is one of the main repercussions of retinopathy with progressive loss of vision by patients affected. Therefore, an effective and simple method to detect such a disastrous complication would imply in an early intervention and with this the interruption of the disease progression positively affecting the quality of life of the population

Keywords: Family Health Strategy. Primary Health Care. Hypertension; Diabetes; Retinopathy;

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Atenção Básica à Saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
DM	Diabetes melito (<i>Diabetes mellitus</i>)
ESF	Estratégia Saúde da Família
ESF	Equipe de Saúde da Família
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MS	Ministério da Saúde
PSF	Programa Saúde da Família
UBS	Unidade Básica de Saúde

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Saúde verde, Unidade Básica de Saúde Juquinha Lanna I, município de Ponte Nova, estado de Minas Gerais.	13
Quadro 2 – Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “baixo rastreamento em hipertensos e diabéticos”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família verde, do município Ponte Nova, Minas Gerais.	26
Quadro 3 – Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “baixo controle glicêmico”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família verde, do município Ponte Nova, Minas Gerais.	27
Quadro 4– Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “baixo controle pressórico”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família verde, do município Ponte Nova, Minas Gerais.	28
Quadro 5– Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “baixa condição socioeconômica da comunidade”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família verde, do município Ponte Nova, Minas Gerais.	29
Tabela 1. Novos valores de hipertensão arterial sistêmica adotados pela <i>AHA/ACC</i> .	19
Tabela 2 – Estágio da HAS de acordo com o valor pressórico.	20
Tabela 3. Estratificação de risco no paciente hipertenso	20

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
1.1 Breves informações sobre o município de Ponte Nova	09
1.2 Aspectos da comunidade Vila Alvarenga	09
1.3 O sistema municipal de saúde	09
1.4 A Unidade Básica de Saúde Juquinha Lanna I	11
1.5 A equipe de saúde verde, seu território e sua população.	11
1.6 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade (primeiro passo)	13
1.7 Priorização dos problemas (segundo passo)	13
2 JUSTIFICATIVA	14
3 OBJETIVOS	16
3.1 Objetivo geral	16
3.2 Objetivos específicos	16
4 METODOLOGIA	17
5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	18
5.1 Estratégia Saúde da Família	18
5.2 Atenção Primária à Saúde	19
5.3 Hipertensão Arterial Sistêmica.	20
6 PLANO DE INTERVENÇÃO	23
6.1 Descrição do problema selecionado (terceiro passo)	23
6.2 Explicação do problema (quarto passo)	23
6.3 Seleção dos nós críticos (quinto passo)	23
6.4 Desenho das operações (sexto passo)	23
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS	34

1.INTRODUÇÃO

1.1 Breves informações sobre o município de Ponte Nova, Minas Gerais

O município de Ponte Nova fica localizado na Zona da Mata mineira apresenta 470,643Km², e tem população de 57390 habitantes calculada no último censo do IBGE em 2010.

A renda média da população em 2014 era de 1,8 salários mínimos e apenas 30,3% da população possuía emprego formal neste mesmo ano segundo o IBGE. Cerca de 97,7% das crianças entre 6 e 14 anos eram escolarizadas no censo de 2010.

O PIB per capita em 2014 era de R\$21789,99 e o índice de desenvolvimento humano (IDH) em 2015 era de 0,717. A mortalidade infantil no ano de 2014 foi de 14,45.

Apresenta saneamento básico adequado em 85,6% das moradias e apenas 63,5% das vias públicas urbanizadas. (IBGE, 2010)

1.2 Aspectos da comunidade Vila Alvarenga

A Vila Alvarenga, segundo registros da Unidade Básica de Saúde Juquinha Lanna I, é composta por 1500 habitantes e se localiza na periferia do município de Ponte Nova. Tem classificação de risco D sendo composta por população de extrema carência. Mais de 50 % das residências não contam com saneamento básico e doenças primitivas como diarreia e tuberculose compõe o dia a dia da população.

Muito dos integrantes da comunidade estão envolvidos na comercialização de drogas e não conseguem acessar a Unidade Básica de Saúde devido ao risco de rixas com demais traficantes. Dessa forma, o número de visitas domiciliares tem grande demanda.

É uma população marcada pelo desemprego, baixa escolaridade e renda. (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2016).

1.3 O sistema municipal de saúde

ATENÇÃO PRIMARIA: 13 unidades PSF

ATENÇÃO ESPECIALIZADA: 2 unidades sendo a Policlínica e Posto de Atendimento Médico (PAM).

ATENÇÃO DE URGENCIA E EMERGENCIA: dois hospitais que atendem pelo SUS (sendo o Hospital Arnaldo Gavazza responsável pelo atendimento de urgência e emergência da clínica geral e o Hospital Nossa Senhora das Dores para atendimento obstétrico e ginecológico de urgência) e um hospital da rede suplementar representado pela UNIMED. Além disso, o município conta com uma unidade de pronto atendimento conhecida como SAMMDU. (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2016).

ATENCAO HOSPITALAR: dois hospitais que atendem pelo SUS (sendo o Hospital Arnaldo Gavazza responsável pelo atendimento de urgência e emergência da clínica geral e o Hospital Nossa Senhora das Dores para atendimento obstétrico e ginecológico de urgência) e um hospital da rede suplementar representado pela UNIMED.

APOIO DIAGNÓSTICO: o serviço de diagnóstico é realizado pelo Hospital Arnaldo Gavazza e pelo Hospital Nossa Senhora das Dores e por laboratórios conveniados à prefeitura. Exames que não são realizados no município são enviados à Belo Horizonte.

ASSISTENCIA FARMACEUTICA: a assistência farmacêutica na cidade é composta pela farmácia integrada responsável pela distribuição de medicamentos e pelas farmácias privadas.

VIGILANCIA DA SAÚDE: realizado pela fichas de notificação de agravos.

RELAÇÃO DOS PONTOS DE ATENÇÃO: relação teoricamente seguindo o princípio de hierarquização. Os pacientes são acolhidos na atenção básica e seguem um fluxo tridirecional sendo encaminhado tanto para serviços secundários, terciários ou permanecendo no serviço primário. (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2016).

RELACAO COM OUTROS MUNICIPIOS: o município de Ponte Nova absorve quase todos os municípios em um raio de 30km no que tange procedimentos especializados ou atendimento emergencial.

CONSÓRCIO DE SAÚDE: Representado pelo Consorcio Intermunicipal de Saúde do Vale do Piranga (CISAMAPI)

MODELO DE ATENÇÃO:descentralizado e baseado na atenção básica(BRASIL, 2017).

1.4A Unidade Básica de Saúde Juquinha Lanna I

A Unidade Básica de Saúde Juquinha Lanna I fica localizada no bairro do Pacheco no município de Ponte Nova MG. É considerada uma das maiores unidades de saúde do município e conta com estrutura própria construída com intuito real de ser uma Unidade Básica, diferente do que ocorre em outras localidades onde casas foram adaptadas a esta finalidade. (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2016).

A unidade é composta de sala de odontologia, quatro consultórios médicos, dois consultórios de enfermagem, sala de medicação, recepção com sala de espera, almoxarifado, copa, sala de reuniões e cozinha.

O horário de funcionamento da unidade é das 7:00h às 11:00h e de 13:00h às 17:00h de segunda à sexta feira.

Trabalham na unidade dois enfermeiros, dois técnicos de enfermagem, quatro médicos, 12 ACS's, uma recepcionista, uma odontologista, uma auxiliar de dentista, uma faxineira.

1.5 A Equipe de Saúde da Família Verde, seu território e sua população

A população adscrita da equipe de saúde da família verde é a mesma da Vila Alvarenga, 1500 pessoas e habitam duas comunidades: Dalva e Vila Alvarenga. É considerado o grupo menos favorecido socioeconomicamente em todo o município apresentando altos índices de doenças ligadas à baixa condição social como diarreias, tuberculose e hanseníase.

Cerca de 50% das moradias não possuem saneamento básico e água tratada, sendo que para tais fins são utilizadas fossas sépticas, despejo ilegal em córregos e uso de água de poços artesianos.

A comunidade conta com uma Unidade Básica de Saúde e uma escola estadual em condições ruins. Não possui sistema de transporte que adentra a comunidade o que leva os moradores a andarem grandes distancias para conseguir embarcar em um ônibus.

As ruas não possuem urbanização e muitos não possuem calçamento. A coleta de lixo é feita três vezes por semana o que gera grande acúmulo de lixo e proliferação de insetos e roedores.

A equipe de saúde verde é composta por três ACS's, um médico e uma enfermeira. Os pacientes acamados são assistidos por meio de visitas domiciliares, que são prejudicadas devido à indisponibilidade de veículos próprios para este fim. As consultas são realizadas em um tempo médio de 10 a 15 minutos, e a agenda é aberta para cerca de 15 atendimentos por turno estando quase sempre cheia.

As visitas das ACS's ocorrem uma vez ao mês em todas as residências da comunidade. Na ocasião as demandas dos moradores são acolhidas e levadas à enfermagem e médico responsáveis.(DADOS PRÓPRIOS DA UBS)

1.6 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade

Os problemas de saúde existentes na comunidade Vila Alvarenga vão em paralelo à muito dos problemas existentes na sociedade brasileira dentre os quais cabe ressaltar a Hipertensão Arterial sistêmica, Diabetes Mellitus, Dislipidemias, Arboviroses, diarreias infecciosas e distúrbios osteomusculares.

Estatisticamente observamos uma população de aproximadamente 350 hipertensos e 98 diabéticos diagnosticados, segundo dados registrados na própria UBS. No entanto, é estimado um valor maior se for levado em conta a baixa procura à UBS por parte significativa da comunidade.

Outro problema de grande relevância é a baixa cobertura do exame de fundo de olho para os pacientes com diabetes e hipertensão o que leva à perda precoce da visão por alguns pacientes. (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2016).

1.7 Priorização dos problemas

Quadro 1 Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Saúde verde, Unidade Básica de Saúde Juquinha Lanna I, município de Ponte Nova, estado de Minas Gerais.

Problemas	Importância*	Urgência**	Capacidade de enfrentamento	Seleção/ Priorização
Hipertensão Arterial Sistêmica	Alta	10	Total	1
Diabetes	Alta	10	Total	1
Baixa cobertura do fundo de olho	Alta	06	Parcial	2
Dislipidemia	Média	04	Total	3

2. JUSTIFICATIVA

A implementação de um modelo de rastreamento de retinopatia hipertensiva/diabética na atenção básica de saúde é uma forma de diminuir o impacto sobre a qualidade de vida da população, sobre a baixa na rentabilidade econômica ocasionada pela perda da produtividade do trabalhador e sobre os custos com a atenção terciária de reabilitação que poderiam ter sido evitados com uma um nível de prevenção primária.

Diante da grande lacuna na oferta de oftalmologistas na rede de assistência à saúde do município de Ponte Nova (MG), observou-se que muitos dos diabéticos e hipertensos do território apresentavam algum nível de perda da acuidade visual que poderia ter sido evitada perante um método de

rastreamento precoce, pensando nisso foi proposto pela equipe transferir tal modelo para a atenção básica deixando apenas os casos alterados para a consulta especializada, liberando dessa forma muitas vagas para atendimento oftalmológico.

3 OBJETIVOS

Objetivo geral:

Apresentar um projeto de intervenção para rastreamento de casos de retinopatia em diabéticos e hipertensos à nível de atenção básica, na ESF Juquinha Lanna I, na comunidade Vila Alvarenga, município de Ponte Nova (MG).

Objetivos específicos:

1. Estimar o número de pacientes que perderam a visão total ou parcial em consequência da retinopatia diabética e hipertensiva.
2. Associar por meio estatístico a baixa cobertura do exame de fundo de olho e a perda da visão em pacientes diabéticos e hipertensos.
3. Implementar o rastreamento na atenção básica por meio de oftalmoscópios portáteis.
4. Criar protocolos rígidos de rastreamento e controle glicêmico/pressórico na comunidade.
5. Apresentar os resultados quantitativos sugerindo a implementação da estratégia de forma institucional no município.

4. METODOLOGIA

Foi utilizado o planejamento estratégico situacional para estimativa rápida dos problemas observados e definição do problema prioritário dos nós críticos e das ações (NESCON, 2018).

Foi consultada a Biblioteca Virtual em Saúde do Nescon, documentos de órgãos públicos e artigos científicos constantes nas bases de dados do BIREME, Scielo e PubMed (NESCON, 2018)

Para definição das palavras-chave utilizaram-se os descritores em Ciências da Saúde: estratégia de saúde da família, doenças crônicas, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, retinopatia, iniciação à metodologia, programação em saúde, planejamento em saúde, metodologia científica, epidemiologia. (Disponível em: [HTTP://decs.bvs.br/hompage.htm](http://decs.bvs.br/hompage.htm)).

Para a coleta de dados foram criados formulários para preenchimento rápido e protocolos para realização do exame de fundo de olho com oftalmoscópio portátil. A captação de pacientes foi realizada por meio de consulta ao cadastro de hipertensos/diabéticos da secretaria municipal de saúde.

A formulação do trabalho final foi feita sob supervisão de orientador da Universidade Federal de Minas Gerais por meio de *feedbacks* encaminhados via plataforma PHILA.

5. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

5.1 Estratégia Saúde da Família

A Estratégia Saúde da Família visa à reorganização da Atenção Básica no país, de acordo com os preceitos do Sistema Único de Saúde. A Saúde da Família é entendida como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde (BRASIL,2011).

A estratégia demanda equipe multiprofissional composta no mínimo de médico generalista ou especialista em saúde da família, enfermeiro generalista ou especialista em saúde da família, auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde (ACS). Adicionalmente pode-se incluir a equipe profissional de saúde bucal (BRASIL,2011).

Os ACS's devem ter número suficiente para cobrir 100% do território, no entanto o número máximo de habitantes por ACS é de 750 pessoas. Não é permitido ultrapassar o número de 12 ACS's por equipe de saúde da família. Cada enfermeiro deverá se responsabilizar pela orientação do trabalho de 04 a

12 ACS's devendo aquele profissional facilitar a interação entre os ACS's e o restante da equipe para garantir um atendimento qualificado e longitudinal da população (BRASIL,2011).

O número máximo de pessoas previsto para cada equipe de saúde da família é de 4000 pessoas, sendo recomendado que fique em média em 3000 pessoas. Quanto mais vulnerável for a área atendida menor deverá ser o número de pessoas abrangidas pela equipe, uma vez que nestes casos é nítido o maior tempo e esforço dedicados a cada cidadão (BRASIL, 2011).

5.2. Atenção primária à saúde

De acordo com a Declaração de Alma-Ata (1978) atenção primária à saúde (APS) ou atenção básica à saúde (ABS) é a atenção essencial à saúde baseada em métodos e tecnologias práticas, cientificamente fundados e socialmente aceitáveis, ao alcance de todos os indivíduos e famílias da comunidade mediante sua plena participação e a um custo que a comunidade e o país possam suportar, em todas e cada etapa do seu desenvolvimento, com um espírito de autorresponsabilidade e autodeterminação (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 1978).

A atenção primária à saúde deve cumprir três funções especiais: ser resolutiva, organizada e responsável. A resolutividade visa resolver a maioria das demandas inerentes à população, quantitativamente esse valor deve girar em torno de 80% dos problemas. A organização visa estabelecer os diferentes fluxos e contra-fluxos dos usuários nos diferentes níveis hierárquicos do sistema de saúde servindo como porta de entrada ao sistema. A responsabilização visa responsabilizar-se pela saúde dos usuários em quaisquer pontos de atenção à saúde que estejam (MENDES 2002).

Segundo Starfield (2002) a atenção primária deve ser pautada nos princípios do primeiro contato, da integralidade, da longitudinalidade e coordenação.

O primeiro contato nada mais é que a porta de entrada para o usuário permitindo que haja um adequado acolhimento e dedicação às necessidades deste usuário.

A longitudinalidade, por sua vez, supõe um acompanhamento a longo prazo daquele sujeito que chega à atenção básica dando-lhe uma atenção continuada.

A integralidade garante que todas as necessidades da população sejam atendidas e juntamente com a equidade garante que tal atendimento seja ajustado a cada realidade distinta.

A coordenação é a harmonização entre as informações dos usuários, dessa forma é de suma importância que haja um sistema organizacional de prontuários de forma que as informações estejam disponíveis em todos os níveis de atenção. Uma forma interessante à este fim é o prontuário eletrônico do cidadão.

5.3. Hipertensão Arterial Sistêmica

É caracterizada por pressão arterial sistêmica persistentemente alta, com base em várias medições. A hipertensão (hipertensão arterial sistêmica) é atualmente definida como sendo a pressão sistólica repetidamente maior que 140 mm Hg ou a pressão diastólica de 90 mm Hg ou superior (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Recentemente novos valores pressóricos foram adotados pela *American Heart Association (AHA)* e pelo *American College of Cardiology (ACC)* e publicados no *Journal of the American College of Cardiology* no *AHA Hypertension* (tabela 1).

Tabela 1. Novas valores de hipertensão arterial sistêmica adotados pela *AHA/ACC*.

Pressão arterial	2017ACC/AHA
<120<80mmHg	Normal
120-129/<80mmHg	Pré Hipertensão
130-139/80-89	Hipertensão estágio 1
≥140x90mmHg	Hipertensão estágio 2

Para chegar às novas recomendações as entidades citadas analisaram 23 estudos randomizados. Os estudos analisados apresentaram amostra significativa e tempo de análise considerável sendo que um único estudo publicado em 2014 por Huang Y, et al denominado *Prehypertension and Incidence of ESRD: a systematic review and meta-analysis* contou com uma amostra de 1003793 pacientes (HUANG et al, 2014).

A Sociedade Brasileira de Hipertensão, por sua vez, se posicionou contra o novo *Guideline* de hipertensão da *AHA/ACC* alegando ser um estudo que valoriza muito o valor da pressão arterial, porém dá pouco ênfase e importância aos diversos fatores de risco que predispõe o desenvolvimento de hipertensão. Segundo a sociedade o artigo afirma que os estudos analisados não possuem a robustez necessária e que sua publicação abre um precedente perigoso, pois poderia levar à um uso demasiado de anti-hipertensivos em pacientes antes não classificados como hipertensos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENÇÃO, 2017).

No mesmo caminho da SBH a *American Academy of Family Physicians (AAFP)* que representa a sociedade dos médicos de família dos EUA não endossou os novos valores pressóricos estipulados pela *AHA/ACC*. No caso desta sociedade as alegações se apoiam na suposta existência de importantes conflitos de interesses envolvendo os autores do novo *Guideline* que a maior parte da nova diretriz não foi baseada em uma análise sistemática de evidências (AAFP, 2017).

Por ainda ser um assunto controverso entre as instituições e por se tratar de uma doença multifatorial e com grande influência étnica, os demais tópicos desta dissertação serão baseados nas recomendações das diretrizes nacionais.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) em sua 7ª Diretriz sobre o assunto, a HAS atinge cerca de 36 milhões de adultos e 60% dos idosos. Sua contribuição para doenças cardiovasculares alcança 50%. Seu impacto financeiro na produtividade do trabalho e renda familiar no período

compreendido entre 2006 e 2015 chegou a US\$4,18 bilhões (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Dentre os fatores de risco relacionados a esta condição clínica cabe citar: avançar da idade, raça negra, excesso de peso e obesidade, ingestão excessiva de sal, etilismo crônico, sedentarismo, classes sociais desfavorecidas e fator genético (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

A princípio o diagnóstico de HAS deverá ser realizado através da medida de consultório a qual se observa o limite pressórico de 140x90mmHg. A Medida Residencial da Pressão arterial (MRPA) e a Medida Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) deverão ser realizados nas seguintes situações: suspeita de hipertensão do avental branco (HAB), Hipertensão Mascarada, Efeito do Avental Branco, grande variação da PA em medida do consultório na mesma consulta ou em consultas diferentes, hipotensão postural, confirmação de hipertensão resistente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

O limite pressórico a ser considerado para Medida Residencial da Pressão Arterial é de 135x85mmHg. O MAPA por sua vez tem 3 valores a serem considerados: PA na vigília (135x85mmHg), no sono (120x70mmHg) e no período de 24 horas (130x80mmHg).

Feito o diagnóstico, far-se-á o estadiamento da HAS de acordo com os valores observados na tabela 2.

Tabela 2 – Estádio da HAS de acordo com o valor pressórico.

Nível da Pressão Arterial	Estádio da hipertensãoPAS e PAD
Normal	≤120 e ≤ 80 mmHg
Pré-hipertensão	120-139e 81 a 89mmHg
Estádio 1	140-159 e 90-99 mmHg
Estádio 2	160-170 e 100 - 109 mmHg
Estádio 3	≥180 e ≥110mmHg

Além dos estágios citados é importante estratificar o risco do paciente de acordo com fatores de risco, lesões de órgão alvo (LOA), presença de doença renal crônica (DRC) ou doença cardiovascular (DCV) (Tabela 3).

Tabela 3. Estratificação de risco no paciente hipertenso

(7ª DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA – 2016 – Disponível em: cardiol.com.br)

Uma vez completada a estratificação de risco do paciente baseada nos valores pressóricos somados aos fatores de risco deve-se decidir ou não por tratar o paciente.

Pacientes de baixo risco devem ter medidas não farmacológicas implementadas e deverão ser reavaliados em até seis meses. Pacientes de

	PAS 130-139 ou PAD 85-89	HAS Estágio 1 PAS 140-159 ou PAD 90-99	HAS Estágio 2 PAS 160-179 ou PAD 100-109	HAS Estágio 3 PAS ≥ 180 ou PAD ≥ 110
Sem fator de risco	Sem Risco Adicional	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto
1-2 fatores de risco	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Alto
≥ 3 fatores de risco	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto
Presença de LOA, DCV, DRC ou DM	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto

PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DCV: doença cardiovascular; DRC: doença renal crônica; DM: diabetes melito; LOA: lesão em órgão-alvo.

risco moderado, desde que bem instruídos e de fácil acesso ao serviço médico, poderão ser reavaliados em três meses após aplicação de medidas não farmacológicas ou poderão ter o anti-hipertensivo iniciado caso o médico julgue ser um paciente pouco colaborativo. Pacientes de alto risco deverão ter o anti-hipertensivo iniciado imediatamente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

5.4. Diabetes *Mellitus*

O termo “*diabetes mellitus*” (DM) refere-se a um transtorno metabólico de etiologias heterogêneas, caracterizado por hiperglicemia, intolerância à glicose e distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, por defeitos da secreção e/ou da ação da insulina (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1999, apud BRASIL, 2013).

Atualmente estima-se que a população mundial com diabetes gira em torno de 387 milhões de pessoas podendo chegar a 471 milhões em 2015 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

O número de diabéticos está aumentando em virtude do crescimento e do envelhecimento populacional, da maior urbanização, da progressiva prevalência de obesidade e sedentarismo, bem como da maior sobrevida de pacientes com DM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

Em 2014, estimou-se que existiriam 11,9 milhões de pessoas, na faixa etária de 20 a 79 anos, com diabetes no Brasil, podendo alcançar 19,2 milhões em 2035 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

As etiologias da doença já identificadas envolvem fatores ambientais e genéticos e pode ser resumidas em Diabetes Mellitus tipos 1 e 2, Diabetes mellitus gestacional (DMG) e outros tipos específicos de diabetes como o tipo MODY (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

O diagnóstico da doença pode ser feito utilizando a glicemia de jejum, teste oral de tolerância à glicose (TOTG), glicohemoglobina e a glicemia casual (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

O tratamento do Diabetes é feito com uma vasta gama de hipoglicemiantes orais e/ou com insulina. Os hipoglicemiantes orais geralmente disponibilizados na rede pública são a Glibenclamida, a Metformina e a Glicazida. E as Insulinas são representadas pela Insulina NPH, Insulina regular e Insulina do Tipo Glargina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

As complicações do DM são múltiplas atingindo quase todos os tecidos do organismo humano. No coração acelera cardiopatias além de aumentar o risco de síndrome coronariana aguda, no rim gera um quadro de síndrome nefrótica através da nefropatia diabética, nos membros gera um quadro de dor tratado como neuropatia diabética, nos pés pode culminar com úlceras de difícil cicatrização e amputações em uma entidade conhecida como pé-diabético e na visão pode levar à exudatos hemorrágicos, algodinosos e perda progressiva da acuidade visual na conhecida retinopatia diabética (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

6.PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Essa proposta refere-se ao problema priorizado “baixa rastreamento de retinopatia em diabéticos e hipertensos na comunidade Vila Alvarenga”, para o qual se registra uma descrição, explicação e seleção de seus nós críticos, de acordo com a metodologia do Planejamento Estratégico Simplificado (CAMPOS; FARIA; SANTOS) 2010.

6.1 Descrição do problema

A rede assistencial de saúde do município de Ponte Nova conta com apenas um oftalmologista para atender toda a demanda inerente à esta especialidade da população do município e dos municípios vizinhos. Tal insuficiência fica evidente na baixa cobertura do rastreamento de retinopatia em pacientes diabéticos e hipertensos o que reflete nos mais variados graus de cegueira parcial e total com importante impacto na qualidade de vida da comunidade, na economia do município e nos custos com ações terciárias de reabilitação.

6.2 Explicação do problema selecionado

Como foi comentado no item anterior, a baixa cobertura do rastreamento de retinopatia na comunidade tem como causa principal a baixa oferta de especialistas na rede. Adentro um pouco mais nesta causa percebeu-se que vários outros problemas acarretam esta baixa cobertura, o que inclui o alto custo de manutenção de um profissional especializado, o baixo interesse destes profissionais pela atuação na rede pública e as baixas condições de trabalho oferecidas ao profissional.

6.3 Seleção dos nós críticos

1. Rastreamento da retinopatia na atenção secundária.
2. Baixa eficiência do controle glicêmico.
3. Baixa eficiência do controle pressórico.
4. Baixa condição socioeconômica da comunidade.

6.4 Desenho das operações (sexto passo)

Quadro 2 – Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “baixo rastreamento em hipertensos e diabéticos”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família verde, do município Ponte Nova, Minas Gerais.

Nó crítico 1	Baixo rastreamento de retinopatia em hipertensos e diabéticos.
Operação (operações)	Introduzir um novo meio de rastreamento a ser empregado na atenção básica.
Projeto	Realizar a fundoscopia com oftalmoscópios portáteis no ambiente da UBS.
Resultados esperados	Deteção precoce de casos de retinopatia e redução dos casos de cegueira parcial e total.
Produtos esperados	Capacitação dos médicos para realização de fundo de olho na atenção básica. Capacitação da equipe de saúde da família para deteção de casos de diabetes e hipertensão, além dos casos de diminuição da acuidade visual.
Recursos necessários	Cognitivo: revisão bibliográfica e semiológica do exame de fundo de olho bem como anatomia do olho. Político: conseguir apoio da prefeitura e da secretaria de saúde para implementar o projeto na rede de assistência. Econômico: obtenção de impressos, transporte para entrevistas, custo com comunicação telefônica, obtenção de oftalmoscópios portáteis para as unidades de saúde. Organizacionais: recursos humanos, oftalmoscópios, telefones, veículos para visita domiciliar
Recursos críticos	Estrutural: aquisição de oftalmoscópios portáteis. Cognitivo: revisão bibliográfica. Político: adesão do gestor municipal. Financeiro: recursos públicos/privados.
Controle dos recursos críticos	Médico -FAVORÁVEL Prefeitura – INDIFERENTE

Ações estratégicas	Revisão bibliográfica Treinamento prático Treinamento prático e teórico
Prazo	Capacitação em 2 semanas e início do rastreamento em 3 semanas com duração de 1 ano
Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações	João Lage Médico Maria Helena enfermeira
Processo de monitoramento e avaliação das operações	Monitoramento através de metas mensais com ajustes conforme resultados e prazos semanais para correções de falhas.

Quadro 3 – Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “baixo controle glicêmico”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família verde, do município Ponte Nova, Minas Gerais.

Nó crítico 1	Baixo controle glicêmico na comunidade
Operação (operações)	Manter controle rígido da glicemia dentro dos parâmetros definidos pelas sociedades competentes.
Projeto	Controle glicêmico com a implementação de protocolos rígidos de rastreamento e tratamento.
Resultados esperados	Redução das complicações advindas da hiperglicemia sustentada.
Produtos esperados	Busca ativa de pacientes com fatores de risco para desenvolver Diabetes mellitus. Utilização da glicemia de jejum como exame de rastreamento em pacientes com fatores de risco para diabetes. Capacitar as ACS's para realizar glicemia capilar em pacientes acamados e/ou sintomáticos.
Recursos necessários	Econômicos: financiamento de glicosímetros, transporte e pessoal. Organizacionais: fitas de teste para glicosímetros, lancetas, exames laboratoriais, transporte da equipe e de pacientes.
Recursos críticos	Econômicos: recursos para medicações hipoglicemiantes e testes laboratoriais.
Controle dos recursos críticos	Prefeitura- INDIFERENTE Secretaria de Saúde
Ações estratégicas	Empenho diário baseado em metas utilizando o instrumento da visita domiciliar e do contato telefônico. Elaboração de protocolos internos para solicitação de glicemia de jejum de pacientes de risco.
Prazo	Capacitação em 2 semanas Rastreamento e tratamento por 1 ano.
Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações	Médico João Lage Enfermeira Maria Helena ACS Carolina
Processo de monitoramento e avaliação das operações	Monitorização trimestral utilizando glicemia de jejum.

Quadro 4– Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “baixo controle pressórico”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família verde, do município Ponte Nova, Minas Gerais.

Nó crítico 1	Baixo controle pressórico na comunidade
Operação (operações)	Manter controle rígido da pressão dentro dos parâmetros definidos pelas sociedades competentes.
Projeto	Controle pressórico com a implementação de protocolos rígidos de rastreamento e tratamento.
Resultados esperados	Redução das complicações advindas da hipertensão e de suas complicações.
Produtos esperados	Busca ativa de pacientes com fatores de risco para desenvolver hipertensão arterial sistêmica. Capacitar as ACS's para realizar aferição da PA em pacientes acamados e/ou sintomáticos.
Recursos necessários	Organizacionais: esfignomanômetros, estetoscópios, transporte de pessoal, recursos humanos. Econômicos: financiamento dos parâmetros organizacionais.
Recursos críticos	Organizacionais: recursos humanos. Econômicos: medicamentos anti-hipertensivos.
Controle dos recursos críticos	Prefeitura- INDIFERENTE Secretaria de Saúde Médico – FAVORÁVEL ACS – FAVORÁVEL
Ações estratégicas	Busca ativa de pacientes com risco de desenvolver Hipertensão. Capacitar ACS's para realizar aferição da Pressão Arterial de pacientes acamados. Implementação de orientações não medicamentosas e medicamentosas para controle pressórico.
Prazo	Capacitação em 2 semanas Rastreamento e tratamento por 1 ano.
Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações	Médico João Maximiano Fonseca Torres Lage Enfermeira Maria Helena Ribeiro ACS Ana Carolina
Processo de monitoramento e avaliação das operações	Monitorização trimestral da pressão arterial.

Quadro 5– Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “baixa condição socioeconômica da comunidade”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família verde, do município Ponte Nova, Minas Gerais.

Nó crítico 1	Baixa condição socioeconômica da comunidade.
Operação (operações)	Melhorar as condições sociais e econômicas da comunidade.
Projeto	Obter apoio público e privado para capacitar e melhora as condições socioeconômicas da comunidade.
Resultados esperados	Melhora da qualidade de vida, orientação, e redução de agravos crônicos com enfoque na retinopatia.
Produtos esperados	<p>Estimular a manutenção da frequência escolar condicionando o recebimento do bolsa família à assiduidade escolar das crianças.</p> <p>Implementação de um banco de empregos específico para a comunidade realizando a apresentação de profissionais aos empreendedores do município e da região.</p> <p>Estímulo à profissionalização através de cursos técnicos de curta a média duração e realização de trabalhos autônomos para complementação de renda.</p> <p>Oficinas estratégicas para montagem de currículos profissionais.</p> <p>Estímulo à manufaturas coletivas para produção e fornecimentos de produtos artesanais.</p> <p>Convite à Federação Mineira das Indústrias (FIEMG) e SEBRAE para palestras e suporte técnico voluntariado constante.</p> <p>Aulas de educação financeira</p> <p>Captação de recursos do setor privado a fins de operacionalização de manufaturas.</p>
Recursos necessários	<p>Econômicos: financiamento do processo de capacitação, aulas, transporte, telecomunicações.</p> <p>Político: autorização das autoridades executivas pertinentes (Prefeitura Municipal) para firmar parcerias público privadas, bem como empenhar recursos para a capacitação, orientação e organização dos artifícios econômicos que sustentam a comunidade.</p>
Recursos críticos	<p>Econômico: apoio de empresas.</p> <p>Político: apoio do gestor municipal.</p>
Controle dos recursos críticos	<p>Prefeitura- INDIFERENTE</p> <p>Secretaria de Saúde</p> <p>Médico – FAVORÁVEL</p> <p>Setor privado – INDIFERENTE.</p>
Ações estratégicas	Apresentação do projeto às empresas e setor público e os benefícios do apoio ao projeto.

Prazo	Início em 1 mês intenção de manter atividade de forma permanente.
Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações	Médico João Lage
Processo de monitoramento e avaliação das operações	Monitorar os índices de desemprego da comunidade. Monitorar as modificações na saúde e qualidade de vida das famílias.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A APS é um método mundialmente reconhecido como efetivo na prevenção e promoção das principais comorbidades que tangem à saúde do ser humano.

O Brasil deu grande passo ao implementar através da Portaria Nacional da Atenção Básica (Portaria nº2488 de 21 de Outubro de 2011) os meios para implementar políticas de saúde pública voltadas para o atendimento básico e multidisciplinar da população com novas tecnologias e complexidades que garantissem acesso de qualidade e resolutividade das demandas da população brasileira.

No contexto da atenção destacam-se a HAS e o DM como comorbidades notórias responsáveis por sérias complicações orgânicas, perda de produtividade e consequentes transtornos mentais indiretos. Dentre tais repercussões é de suma importância as alterações visuais ocorridas na retinopatia diabética e hipertensiva. Nesta patologia pacientes perdem progressivamente sua visão evoluindo para cegueira completa em casos não identificados e tratados adequadamente.

Dessa forma, assume vital colocação a possibilidade de rastrear pacientes na UBS identificando precocemente com auxílio do oftalmoscópio alterações retinianas características dessa comorbidade e referenciando para intervenção e tratamento precoce por profissional especializado.

Neste contexto é coerente envolver vários atores sociais que extrapolem o âmbito da atenção básica como a FIEMG, o SEBRAE e as autoridades do poder executivo municipal e estadual, de maneira que opiniões e auxílios diferentes sejam implementados.

Por fim, cabe apresentar tal proposta de intervenção como modelo a ser adotado e seguido pelas autoridades de saúde a fim de poupar custos e aumentar a qualidade e eficiência do atendimento médico na comunidade.

REFERÊNCIAS

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. **Descritores em Ciências da Saúde**. Disponível em: <<http://decs.bvs.br/homepage.htm>>. Acesso em: 15 jan. 2018

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégia Saúde da Família**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_esf.php>. Acesso em: 12 dez. 2017

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.488**, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Brasília: MS, 2011. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html> Acesso em: 14 jan. 2018

CORRÊA, E.J.; VASCONCELOS, M.; SOUZA, S.L. **Iniciação à metodologia**: trabalho de conclusão de curso. Belo Horizonte: Nescon, 2017. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca>>. Acesso em: 17 out. 2017

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@**. Brasília: IBGE, 2016b. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 17 out. 2017

JACOMINE, H. Retinopatia hipertensiva. **RevBrasHipertens.**, Rio de Janeiro, v.8, p.321-327, 2001.

MENDES, E.V. **Atenção primária à saúde no SUS**. Fortaleza: Escola de Saúde Pública do Ceará, 2002.

MINAS GERAIS. Prefeitura Municipal de Ponte Nova. **Dados estatísticos e epidemiológicos do município**. Ponte Nova: Secretária de Saúde, 2016. Disponível em: <pontenova.mg.gov.br>. Acesso em: 10 mar. 2018

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde**. Alma-Ata, URSS, 6-12 de setembro de 1978. Disponível em: <<http://cmdss2011.org/site/wpcontent/uploads/2011/07/Declara%C3%A7%C3%A3o-Alma-Ata.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2018

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes**. São Paulo: SBD, 2016. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>>. Acesso em 10 de Ago de 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Sétima diretriz brasileira de hipertensão arterial**. Rio de Janeiro: SBC, 2016. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf>. Acesso em: 7 set. 2017.