UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
Faculdade de Ciências da Saúde-FS
Especialização em Epidemiologia para Vigilância e Controle do Aedes aegypti e de arboviroses

DENISE MEDEIROS TEIXEIRA

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E DO TRABALHO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DA DENGUE EM ESTÂNCIA VELHA-RS DE 2016 A 2020

BRASÍLIA – DF
2021

DENISE MEDEIROS TEIXEIRA

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E DO TRABALHO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DA DENGUE EM ESTÂNCIA VELHA-RS DE 2016 A 2020

Trabalho apresentado à Universidade de Brasília – UnB, Faculdade de Ciências da Saúde – FS, como requisito para a obtenção do grau de Especialização em Epidemiologia para Vigilância e Controle do *Aedes aegypti* e de arboviroses

Orientadora: Prof.ª. Dra. Vanessa Resende Nogueira Cruvinel.

Brasília – DF, 2021

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E DO TRABALHO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DA DENGUE EM ESTÂNCIA VELHA-RS DE 2016 A 2020

DENISE MEDEIROS TEIXEIRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade de Brasília – UnB, Faculdade de Ciências da Saúde – FS, como requisito para a obtenção do grau de Especialista em Epidemiologia para Vigilância e Controle do Aedes *aegypti* e de arboviroses.

Aprovado por:

_____

Prof.ª Dra. Vanessa Resende Nogueira Cruvinel - Orientadora
Universidade de Brasília - Faculdade de Ceilândia

_____

Prof.Dr. Max Moura- Banca Examinadora
Universidade Federal de Goías-
Instituto de Patologia Tropícal e de Saúde Pública

_____

Ana Paula Goulart Macedo-Banca Examinadora
Mestre em Saúde Pública
UFRGS/RS

Brasília – DF 2021

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,com
os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

MM488a

Medeiros Teixeira, Denise
ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E DO TRABALHO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DA DENGUE EM ESTÂNCIA VELHA-RS DE 2016 A 2020 / Denise Medeiros Teixeira; orientador Vanessa Resende Nogueira Cruvinel.; co-orientador Max Moura de Oliveira.. -- Brasília, 2021.
39 p.

Monografia (Especialização - Especialização em Epidemiologia para Vigilância e Controle do Aedes aegypti e de arboviroses) -- Universidade de Brasília, 2021.

1. Dengue. 2. Aedes aegypti. 3. Arboviroses. 4. Análise. 5. Estância Velha-RS. I. Resende Nogueira Cruvinel., Vanessa, orient. II. Moura de Oliveira., Max, co-orient. III. Título.

Dedicatória

Em primeiro lugar a Deus por estar sempre em minha vida e decisões. Aos meus guias espirituais por me dizerem que esta especilização é um merecimento. A todos que compreenderam o meu compromentimento com o curso.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço primeiramente a Deus por me dar forças e ânimo para não desistir.

A minha mãe por entender as vezes que fiquei isolada no meu quarto em meus estudos. Ao meu filho Leonardo por apoiar e entender o quanto está especialização é importante para o meu conhecimento e que ajudará em meu trabalho na Vigilância Ambiental. As minhas colegas de trabalho do Departamento de Vigilância em Saúde, por se mostrarem a disposição para qualquer ajuda. A minha amiga /irmã Ana Paula Macedo, por me incentivar e apoiar em continuar estudando, principalmente nesta especialização, pois foi através dela que tive conhecimento do CONASEMS e desta especialização. A Fernanda Mello, bióloga do LACEN, por me auxilia com os dados entomológicos.

Aos meus irmãos de corrente da minha religião Umbanda, onde fizeram muitas orações, meu padrinho Oxóssi que disse que se fosse de meu merecimento eu iria conseguir a vaga de estudo. A minha guia espiritual Oxum, por não me abandonar e estar sempre me guiando com todo Amor e Fé. Aos meus colegas de estudo por estarem sempre incentivando e ajudando nas tarefas. Em especial o Jackson por sua inteligência e didática em ensinar bioestatística, Ana Carolina que incansavelmente me orientou no TCC. A Alana que sempre com seu bom humor e inteligência me ajudou muito. A Cida que é maravilhosa em sua sinceridade e humildade.

A todos os professores que com sua sabedoria e humildade sempre estavam dispostos a nos ajudar. A professora Flavia. com sua sabedoria sempre nos incentivando e não deixando desanimar, professora Vanessa muito querida e com uma calma e paciência de lidar conosco. Professor Max, com sua humildade e paciência em ensinar com muita dedicação. Ao professor Alex Vargas , Wildo, César que se mostraram muito queridos e com uma sabedoria que nos motiva a sempre querer aprender mais. Eu sendo uma agente de endemias me sinto privilegiada em fazer um curso de especilização. Serei a primeira em meu municipio a possuir este título.

RESUMO

Com aumento de proliferação do mosquito *Aedes aegypti* em Estância Velha - RS, e com a problemática que é a incidência de casos suspeito de Dengue entre 2016 a 2020, foi realizado um estudo para avaliar este período, com relação as notificações, dados entomológicos e ações feitas nestes anos.A pesquisa foi quantitativa e qualitativa analisando dados públicos secundários SINAN(Sistema Nacional de Notificações), Laboratório de Entomologia Municipal e relatório ações de prevenção. No ano de 2020 teve o primeiro caso de dengue autóctone, com 106 casos suspeitos e 45 confirmados de dengue.O aumento de percentual de positividade foi notório, sendo que de 2016 a 2020 o aumento de larvas positivas para *Aedes aegypti* foi de 21% a 70%. Com a ativação do Comitê Municipal Interinstitucional de Combate *A.aegypti* foram feitas ações que temporariamente tiveram resultados positivos: como mutirões de limpeza, projetos de conscientização, palestras, trabalhos em escolas e empresas, e eventos. Os resultados da pesquisa mostram que com passar dos anos houve aumento dos focos de *Aedes aegypti,* e em 2020 teve um aumento significativo de casos de dengue. No mesmo ano, o setor da Vigilância Ambiental sofreu uma desconstrução em sua equipe, as agentes de endemias foram transferidas para Unidades de Saúde, e o programa SISPNCD(Sistema do Programa de Controle de Combate à Dengue) que é digitado o trabalho de campo perdeu os dados. Todos esses fatores podem ter sido importantes para desencadear o aumento de focos e número de casos de dengue no Município. Esforços Inter setoriais contínuos devem ser feitos no enfrentamento das arboviroses.

Palavras chaves: dengue; arboviroses; resíduos sólidos*; Aedes aegypti;*

ABSTRACT

With an increase in the proliferation of the Aedes aegypti mosquito in Estância Velha - RS, and with the problem that is the incidence of suspected cases of Dengue between 2016 and 2020, a study was carried out to evaluate this period, in relation to notifications, entomological data and actions carried out in these years. The research was quantitative and qualitative, analyzing secondary public data from SINAN (National Notification System), Municipal Entomology Laboratory and reporting prevention actions. In 2020, there was the first case of autochthonous dengue, with 106 suspected and 45 confirmed cases of dengue. The increase in the percentage of positivity was notorious, and from 2016 to 2020 the increase in positive larvae for Aedes aegypti was 21% a 70%. With the activation of the Municipal Interinstitutional Committee for Combat A.aegypti, actions were carried out that temporarily had positive results: such as cleaning task forces, awareness projects, lectures, works in schools and companies, and events. The survey results show that over the years there has been an increase in Aedes aegypti outbreaks, and in 2020 there was a significant increase in dengue cases. In the same year, the Environmental Surveillance sector suffered a deconstruction in its team, the agents of endemic diseases were transferred to Health Units, and the SISPNCD (Dengue Control Program Control System) program, which is typed, the field work lost the data. All these factors may have been important to trigger the increase in outbreaks and number of dengue cases in the city. Continuous intersectorial efforts must be made to fight arboviruses.

Keywords: dengue; arboviruses; solid waste; Aedes aegypti;

LISTA DE FIGURAS:

Figura 01: Mapa de Estâcia Velha.....23
Figura 02: Mapa de Estância Velha separados por localidades.....23
Figura 03: Gráfico de Notificações de casos supeitos , confirmados e inconclusivo.26
Figura 04:Gráfico de focos positvos de *Aedes aegypit*.....27

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

A.aegypti	*Aedes aegypti*
CMICAa	Comitê Municipal Interinstitucional de Combate *A.aegypti*
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CRS/RS	Coordenadoria Regional de Saúde Rio Grande do Sul
DF	Delimitação de Foco
FORMSUS	Formulário Sistema Único de Saúde
FUNASA	Fundo Nacional de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LACEN	Laboratório Central
LI+T	Levantamento de Índice mais Tratamento
LIR*Aa*	Levantamento Índice Rápido *Aedes aegypti*
MDR	Ministério de Desenvolvimento Regional
MP	Ministério Público
MS	Ministério de Saúde
OPAS	Organização Pan -Americana de Saúde
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PE	Ponto Estratégico
PNEM	Plano Nacional de Enfrentamento a Microcefalia
PNRS	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PVE	Pesquisa Vetorial Especial
RG	Reconhecimento Geográfico
SINAN	Sistema Nacional de Notificações
SISPNCD	Sistema do Programa Nacional de Controle da Dengue
UTRESA	Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....11
2 JUSTIFICATIVA.....13
3 REFERENCIAL TEÓRICO 14
3.1 HISTÓRICO DAS ARBOVIROSES NO BRASIL E NO MUNDO 14
3.2 SINAIS, SINTOMAS E TRATAMENTO DA DENGUE 15
3.3 ESTRATÉGIAS DE CONTROLE DA DENGUE.....16
3.4 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO.....17
3.5 O PAPEL DO AGENTE DE ENDEMIAS NO CONTROLE VETORIAL DA DENGUE NO BRASIL.....18
4 OBJETIVOS.....21
4.1 OBJETIVO GERAL.....21
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....21
5 METODOLOGIA.....22
5.1 TIPO DE ESTUDO.....22
5.2 METODO DE PESQUISA.....22
5.3 LOCAL DE ESTUDO.....22
6 RESULTADOS.....26
7 DISCUSSÃO.....31
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....35
9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 36
10 ANEXO.....39

1.INTRODUÇÃO:

Dengue é uma arbovirose que acomete o Brasil há décadas, sendo transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, e vem se tornando um dos grandes problemas de saúde pública no Brasil. Dengue é uma doença febril aguda, infecciosa não contagiosa, que pode ser uma Dengue clássica ou podendo agravar e virar uma dengue hemorrágica, podendo levar até a morte. Existem 4 sorotipos: DEN I, II, III, IV, pertencentes ao gênero FlavivÍrus e à família Flaviviridae.O mosquito *Aedes aegypti* que não é transmissor apenas da Dengue, mas também da Zika, Chikungunya e Febre Amarela. Somente pela picada do mosquito *Aedes aegypti* fêmea é possível a transmissão. E a maneira mais simples de se evitar a proliferação do mosquito é não deixando nada de água parada e limpa (SILVEIRA,2017).

Com o aumento da geração de resíduos sólidos e desgastes ambientais, há um aumento de mosquitos. Isto faz com que a maioria dos resíduos vão parar em lugares a céu aberto, tornando-se assim potenciais criadouros para esta espécie de mosquito que prefere água parada e limpa, para sua proliferação. Está cada vez mais desafiador eliminar este mosquito que com o passar dos anos está se tornando parte de nosso convívio.

A vulnerabilidade Social no Brasil contribui para esses fatores, à medida que a população vem aumentando em favelas ou comunidades, fazendo com que os riscos de doenças causadas por arboviroses tenham maior incidência. Sem saneamento básico, as famílias nestas localidades têm que armazenar água para seu consumo em caixas d'água, cisternas, tonéis, que se tornam possíveis criadouros se não estiverem devidamente fechados. Há falta de políticas públicas e sociais, para atender essas comunidades que não tem nenhum tipo de infraestrutura, como por exemplo saneamento básico, água potável e coleta seletiva ocasionando a criação de lixões a céu aberto.(LENZI, 2005).

Com o intuito de fazer uma avaliação do trabalho de prevenção e controle da dengue no município de 2016 a 2020 este estudo mostrará as análises encontradas no trabalho de prevenção no combate ao *Aedes aegypti.* Esta pesquisa é para avaliar as dificuldades e desafios encontrados na rotina de trabalho da Vigilância Ambiental do município de Estância Velha, no Rio Grande do Sul.

A Dengue é uma arbovirose de grande importância de saúde pública, que vem aumentando os casos suspeitos no município de Estância Velha. No município tem uma grande proliferação de *Aedes aegypti,* até então só se tinha o mosquito,

sem a presença do vírus, até o ano de 2020, não havia sido registrado casos autóctones. Em fevereiro de 2020, foi registrado o 1° caso autóctone no município de Estância Velha, no dia 29 de fevereiro no bairro União. A partir deste caso confirmado, começaram a ser notificados e confirmados mais casos de Dengue. O bairro com maior número de casos confirmados foi o Bela Vista, onde foi caracterizado um surto epidêmico.(SINAN,2021)

2.JUSTIFICATIVA:

Trabalhando na linha de frente na Vigilância Ambiental como agente de endemias, na prevenção das arboviroses, este trabalho tem grande relevância científica, por ser inovação no município, percebe-se a necessidade de aumento de estudos nesta área, relatar os problemas encontrados e outras estratégias como intensificar o trabalho de educação ambiental , através das escolas e mídia local.Com este estudo, serão pontuados os problemas que causam a proliferação do *Aedes aegypti,* e como fazer para diminuir sua infestação.

O município de Estância Velha não tem legislação específica de regularização e descarte de resíduos sólidos. No trabalho de campo executado pelas agentes de endemias, constatou-se a grande quantidade de pessoas que armazenam os resíduos sólidos irregularmente no seu trabalho diário de reciclagem, tornando-se possíveis criadouros do mosquito *Aedes aegypti*.Os agentes de endemias orientam essas pessoas a cuidarem de seu ambiente, e não deixar nada a céu aberto, para não ter risco de quando chover ficar água parada. Sendo uma população mais vulnerável é mais desafiador conseguir que tenham ciência do risco de saúde pública e sensibilizar a população sobre a maneira de descartar regularmente os resíduos. Com o aumento da proliferação de mosquitos no município de Estância Velha, e com o aumento de casos de Dengue no Estado, precisa ser feito um trabalho de Educação Ambiental intensificado na prevenção das arboviroses, antes que a doença se instale no município (BENZO;HOFFMAN, 2017).

Apesar de serem criadas estratégias para combater o vetor de forma eficaz e contínua, infelizmente não se conseguiu fazer um trabalho com eficiência, principalmente quando a troca de gestão municipal, que acontece de 4 em 4 anos. O município sofre com as mudanças de planejamento municipal, e o gestor não tem a visão de quanto é importante trabalhar com prevenção de doenças, e mesmo sabendo que o município tem pactuação do governo federal, onde recebe verba para trabalhar promoção e prevenção de saúde.

3. REFERENCIAL TEÓRICO:

3.1 Histórico das Arboviroses no Brasil e no Mundo

Doenças causadas pelo mosquito *Aedes aegypti* são um dos principais problemas de saúde pública no mundo. Estima-se mais de 390 milhões de infecções e 22 mil mortes por ano. (SILVEIRA, 2017; LOPES,2014).O *Aedes aegypti* surgiu na África*,* e se espalhou para outros continentes, principalmente através do transporte marítimo. No Brasil chegou nos navios onde vinham os escravos, chamados navios negreiros, no século XVIII, com ovos dos mosquitos resistindo até um ano sem contato com a água, sendo de fácil disseminação. Foram registradas epidemias de Dengue, em 1916, em São Paulo e em Niterói em 1923.No ano de 1955, o *Aedes aegypti* chegou a ser erradicado no Brasil, em uma campanha realizada pela OPAS (Organização Pan – Americana de Saúde).A campanha não teve continuidade, fazendo com que o mosquito permanecesse presente em várias ilhas do Caribe, Guianas, Suriname, Venezuela e Sul dos EUA, proliferando-se. Os sorotipos DENV-2 e DENV-3 estavam circulando nos anos de 1963.(FIOCRUZ, 2020)

Em 1960 o Brasil estava novamente com a presença do *Aedes aegypti.* Foi aumentando a quantidade de mosquitos, na cidade de Belém em 1967, em Salvador em 1974, no Rio de Janeiro na década de 70.O sorotipo DENV-1 foi detectado nas Américas, na Jamaica. Nos anos 80 foi notificado epidemias em vários países. A primeira epidemia documentada no Brasil ocorreu entre 1981-1982 em Boa Vista-Roraima, o vírus circulante era DENV-1 e DENV-4.No Rio de Janeiro no ano de 1986 teve o vírus circulante o DENV-1.Em 1990 a 2000, também no Rio de Janeiro houve a introdução dos vírus DENV-2 e DENV-3.O DENV- 3 teve maior distribuição em todo o país, nos anos de 2001 e 2003.Em 2010 DENV-4 foi introduzido em Roraima, se espalhando por todo o país. (FIOCRUZ, 2020).

No Brasil a Dengue vem aumentando ao longo dos anos, apresentando ciclos endêmicos e epidêmicos, além de ter um aumento no número de casos e das hospitalizações devido sua gravidade. Predominantemente, os casos acontecem em adultos. Em 2007 teve maior incidência em crianças. Em 1998, 2002, 2008, 2010, 2011 foram os anos com maiores epidemias.(FIOCRUZ, 2020).

Aproximadamente 1 milhão de casos foram notificados em 2010. Em 2013 foram notificados 204650 casos de dengue no país, com ocorrência de graves doenças levando a óbitos. Os casos notificados nas regiões Centro-Oeste e Sudeste

foram aumentando, se tornando os lugares com maior incidência da doença, atingindo 79% dos casos registrados no país.(FIOCRUZ,2020).

Quanto à infestação do *Aedes aegypti,* foi feito um levantamento em 983 cidades, onde 267 estão em risco para Dengue, em alerta 487, a maioria das capitais são do Norte do Brasil, comparando com Florianópolis e Porto Alegre que não têm transmissão. Em 2021 existe uma infestação em todos os estados do Brasil, inclusive no RS, onde anos atrás era considerado não ter risco, por ser um Estado com temperaturas baixas, mas o mosquito se adaptou ao clima. (FIOCRUZ,2020).

No Rio Grande do Sul em 2007 ocorreu uma epidemia de Dengue no Noroeste do estado onde foi registrado o primeiro caso autóctone de Dengue, nos municípios de Giruá e Três de Maio.Com a nova realidade que se encontrava o estado, alterando a situação epidemiológica, configurando emergência sanitária, com o risco da epidemia se alastrar para outros municípios, foi implementado o Plano de Contingência, em que todas as esferas de gestão se esforçando conjuntamente para o controle da epidemia, para evitar maiores danos à saúde.(CIÊNCIA RURAL,2013).

3.2- Sinais, Sintomas e Tratamento da Dengue

Os primeiros sintomas da Dengue são: febre alta (39° a 40°) com início abrupto, e outros sintomas como: dor de cabeça, dor retro orbitária, dor no corpo, exantema, prostração, mialgia, prurido cutâneo. Podem ocorrer, náuseas, vômitos, manifestações hemorrágicas, sangramento das mucosas. Conforme a individualidade de cada pessoa, podem determinar a gravidade ou não da doença. Em pessoas com comorbidades como: asma brônquica, diabetes mellitus, anemias falciforme há maior incidência de casos. Varia de 4 a 10 dias o período de incubação, sendo a média 5 a 6 dias. Recomenda-se que qualquer sintoma que aparecer, a população deve procurar orientação médica. Devido a febre alta, há uma grande perda de líquidos, fazendo que o paciente desidrate. Sendo a Dengue uma doença que não tem tratamento específico, seu diagnóstico precoce é muito importante, para seguir o protocolo de tratamento. O paciente deve ser avaliado e fica em monitoramento, e, se liberado pelo médico, deve retornar em 48 horas para avaliação, sendo entregue uma carteirinha de controle. Uma das orientações importantes é não tomar AAS (Ácido Acetil Salicílico), que afina o sangue e pode ocorrer hemorragia.O diagnóstico laboratorial é realizado pelo (LACEN)Laboratório Central do Estado.(CEVS,2021).

3.3- Estratégias de Controle da Dengue

A maneira mais simples de não se ter Dengue, é não deixar nada com água parada, em vasos de plantas, pneus, garrafas, caixas d'água, piscinas sem uso e tratamento, bromélias, em recipientes pequenos como tampa de garrafa. A água não precisa estar limpa para o mosquito se proliferar, adaptando para proliferação da espécie. O mais adequado é usar repelentes, telas nas janelas, para evitar a picada do mosquito. A fêmea do mosquito Aedes *aegypti* é hematófaga, necessita de uma substância que é encontrada no sangue a Albumina, para a maturação dos ovos. E os mosquitos machos herbívoros.(MS ,2021).

Melhorar o saneamento básico é uma das principais estratégias no combate da dengue. No ano de 2019, o Brasil possuía 85,5% de abastecimento de água em nos domicílios de 5548 municípios e 68, 3% com rede de esgotamento sanitário de 3359 municípios.(IBGE,2017).

Em 2021, Governo Federal através do (MDR) Ministério de Desenvolvimento Regional, iniciou o ano com objetivo de dar continuidade às obras de saneamento básico. Abastecimento de água e esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais, serão as ações a serem feitas. Todo trabalho que está sendo feito, para chegar aos municípios os recursos necessários, para possibilitar que sejam cumpridas metas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.(BRASIL, 2021).

Para controle do mosquito é de suma importância de se trabalhar educação em saúde, que é a melhor maneira de se conseguir atingir o máximo de orientações e de conseguir conscientizar a população que ela também é responsável pelo controle das arboviroses.A população tem que saber o quanto é importante seu papel no combate ao *Aedes aegypti*.A educação Ambiental tem este objetivo de criar maneiras lúdicas, com o intuito de as pessoas entenderem os cuidados que devem ser tomados para prevenção das arboviroses.Existem várias maneiras de passar a informação, dependendo da idade das pessoas com teatros, palestras, música, vídeos informativos, postagem nas redes sociais, e reportagens de alerta.(BENZO;HOFFMAN, 2017).

Outra ação no combate ao mosquito é uma análise mais rápida das larvas de mosquitos. Para isso, o LACEN descentraliza suas ações de análises entomológicas, capacitando os servidores municipais que atuam na área de vigilância ambiental. Antes, os resultados demoravam muitos dias até se ter retorno das análises, e atrasando o processo de eliminação dos focos de mosquitos.

Sabendo-se o resultado de imediato, torna-se mais eficaz o trabalho na área onde se encontrou o foco do mosquito.(LACEN, 2021).

Sistema do Programa Nacional de Controle da Dengue (SISPNCD) sistema que é alimentado com as informações de produção, que são enviadas ao Ministério da Saúde. Por este sistema de informações que são analisadas, são tomadas decisões específicas na prevenção de dengue. São avaliados os índices de depósitos encontrados com água, de imóveis fechados, e entomológicos. A produção diária do agente de endemias é digitada neste programa.

Programa de Agentes Comunitários de saúde (PACS), é um programa que foi criado, para melhor atendimento da população, onde os Agentes Comunitários de Saúde que moram na área onde atuam, criam um vínculo com a população. Essa função existe desde os anos 90 e foi regularizada em 1997, para dar reforço ao trabalho dos agentes de endemias, o agente comunitário de saúde tem um papel importante, e assim orientando os usuários, sobre prevenção de doenças, inclusive as causadas por arboviroses encaminhamento de consultas, exames, informações necessárias sobre os protocolos de saúde, são o elo entre o usuário e o médico. (PACS ,1997).

3.4- (SINAN) Sistema de Informação de Agravos de Notificação:

É um sistema de informações, onde é alimentado por todos os municípios pela notificação de casos notificados que constam na lista de notificações compulsórias. Não se pode incluir agravos regionalizados, são padronizados a nível federal. É um instrumento de grande relevância para auxiliar no planejamento de ações de saúde. É de suma importância para sabermos os agravos que estão em maior relevância e com agilidade na tomada de decisões rápidas se ter políticas públicas direcionadas aos problemas com alto índice de notificações. Desde 14 de março de 2016 foi disponibilizada a versão 3.0 SINAN-ON-LINE, que contempla dengue e Chikungunya em uma ficha única, com algumas alterações para melhor qualidade de informações.(SINAN, 2016).

Sendo doenças de notificação compulsória, a dengue necessita de notificação imediata dos casos suspeitos, devido a óbitos acontecidos. No momento em que a paciente consulta no hospital público ou particular, em postos de saúde ou consultórios particulares, deve-se notificar imediatamente, e informar a vigilância epidemiológica, e a mesma entrará em contato com o paciente para marcar coleta de sangue para análise laboratorial. Nem todos os municípios tem essa agilidade,

aconteceram de notificações levar dias até chegar na vigilância.(NOTA TÉCNICA N°25/2011).

3.5 O Papel do Agente de Endemias no Controle Vetorial da Dengue no Brasil

É o servidor responsável pelas atividades de campo, de orientação, prevenção e eliminação de focos do mosquito *Aedes aegypti.*Pelo manual técnico sua área de trabalho abrangera de 800 a 1000 imóveis, tendo um vínculo com a população facilitando a abordagem e assim a eliminação dos possíveis criadouros.(FUNASA,2001).

O agente de endemias é capacitado para fazer visitas domiciliares de prevenção às arboviroses.E seu trabalho além de não ter uma área pré-determinada, também é insalubre, mesmo com o uso do(e.p.i) equipamentos de proteção individual), ainda assim correm os riscos de ao longo dos anos terem uma doença devido ao uso de venenos, larvicidas ou de pulverização. O trabalho do agente de endemias é organizado de uma forma que nenhum local do município deveria ficar sem ser mapeado e inspecionado. O RG, LI+T, PVE, PE, DF são parte de um manual de normas técnicas do Ministério da Saúde. (FUNASA, 2001).

O trabalho de monitoramento da dengue é organizado conforme Nota Técnica do Ministério da Saúde. Para o trabalho de campo existe um formulário diário que é o documento onde consta todas as informações necessárias para controle do agente de endemia nas visitas diárias. Neste formulário é anotado todas informações dos trabalhos específicos que são: Li+T (Levantamento de Índice + tratamento, PVE (Pesquisa Vetorial Especial), PE (pontos estratégicos), casos suspeitos de arboviroses DF (delimitação de foco).O município considerado infestado, é estratificado como III (áreas infestadas pelo Aedes aegypti.(FUNASA, 2001).

Levantamento de Índice + Tratamento, são feitos em ciclos bimensais onde se preconiza visita a 100% dos imóveis. Quando não se tem a visita no imóvel, neste formulário é anotado: R de visita recusada, ou F de casa fechada, e quando se faz a visita na casa do morador é N de visita normal. É feito tratamento mecânico (que é eliminar os focos), ou tratamento químico com larvicida.(FUNASA,2001).

Ponto estratégico, são inspeções a cada 15 dias, são locais com maior risco de proliferação de *Aedes aegypti,* como borracharias, floriculturas, cemitérios, recicladores, depósito de sucatas. Quando encontrado o foco nestes locais, o responsável pelo imóvel é notificado e tem prazo para eliminar onde prolifera o

mosquito, se não for possível eliminar a água parada, tem que manter com produtos que repelem o mosquito, como inseticidas ou cloro.(FUNASA,2001).

Pesquisa Vetorial Especial, esse trabalho de monitoramento é feito quando se recebe denúncias de água parada em imóveis ou terrenos baldios. É feito inspeção conforme o número de denúncias da semana, e se tiver focos são coletadas larvas para serem analisadas no laboratório municipal. O morador do imóvel é orientado a eliminar o foco, mesmo que não se saiba o resultado da coleta. Avisado ao morador se caso o resultado larvário for *Aedes aegypti*, e terá que eliminar o mais rápido possível o foco. Delimitação de Foco, é feito quando se tem um caso suspeito de Arbovirose.No momento que a notificação é encaminhada a Vigilância Ambiental, é feito inspeções num raio de 300 metros em torno do caso suspeito, a população desta área é informada que se tem um caso suspeito de Arbovirose.(FUNASA,2001).

Caso seja encontrada larvas e o morador é avisado do risco que é ter água parada, sendo um possível criadouro de mosquito. E são orientados a usar repelentes, por não se saber se o mosquito pode estar carregando o vírus. Por se tratar de caso suspeito, após o término da inspeção é feito um ciclo de veneno UBV (Unidade de Baixo Volume), o Fumacê, para eliminar os mosquitos alados. Caso se confirme a Arbovirose, é feito mais 5 ciclos de veneno.(BRASIL,2013).

(LIRAa) Levantamento Índice Rápido *Aedes aegypti* , vigilância entomológica do *Aedes aegypt*i no Brasil: método de avaliação dos índices de Breteau e Predial e tipo de recipientes encontrados nos imóveis inspecionados. São feitos 4 por ano, para ter o quantitativo de focos no município.(BRASIL, 2013).

São inspecionadas casas de acordo com o programa do computador que sorteio os quarteirões a serem visitados 20 % do município, tendo uma amostra da situação entomológica do município. São avaliados os índices larvários, de tipos de recipientes onde foram encontradas as larvas. Este monitoramento faz com que os um trabalho de prevenção. Trabalhando nos locais onde deu maior índice larvário. (BRASIL, 2013).

(RG) Reconhecimento Geográfico, e a base do trabalho de operações de campo e monitoramento, de pesquisa e tratamento químico e entomológica. Foi elaborado o manual de Reconhecimento Geográfico, os municípios têm seus bairros,

que são separados por quarteirões e estes numerados, e dentro de cada quarteirão é anotado a quantidade de imóveis encontrados, e são separados por tipos: R= residência, C= comercio, TB= terreno baldio, PE= ponto estratégico. Assim o trabalho tem uma organização que faz com que nenhum terreno ou área fique de fora do monitoramento. (FUNASA, 2001).

4. OBJETIVOS:

4.1 Objetivo Geral:

Descrever o perfil epidemiológico da dengue no município de Estância Velha no RS e as ações de enfrentamento da dengue no período de janeiro de 2016 a janeiro de 2020.

4.2 Objetivos Específicos:

Descrever os casos notificados de dengue por semana epidemiológica e ano;

Identificar os períodos de maior frequência da doença e apresentar as ações de enfrentamento que foram realizadas para o combate à dengue;

Verificar que ações de mobilização foram realizadas pelo Comitê Interinstitucional Municipal de Combate ao Aedes *aegypti* para o controle e enfrentamento da dengue durante esse período.

5. METODOLOGIA

5.1 Tipo de Estudo:

Para o trabalho de conclusão de Curso foi utilizada abordagem quantitativa e qualitativa, sobre o monitoramento do vetor *Aedes aegypti*, no controle das Arboviroses, no município de Estância Velha, no Rio Grande do Sul, no período de 2016 a 2020.

5.2 Método de Pesquisa

A pesquisa foi realizada utilizando base de dados secundários, de acesso público, e relatórios das atividades de combate ao *Aedes aegypti*, disponibilizados pelo Departamento de Vigilância em Saúde Municipal, conforme autorização em anexo. Sem a identificação dos casos notificados ou implicação de qualquer prejuízo para estes e os princípios éticos, conforme a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) no 466, de 12 de dezembro de 2012, foram respeitados.

Na abordagem quantitativa foram utilizados dados oriundos do(SINAN) Sistema Nacional de Notificações e do Laboratório de Entomologia Municipal. Foram descritos os casos suspeitos notificados de Dengue por semana de notificação dos anos estudados; o status de encerramento dos casos notificados (confirmados, descartados e inconclusivo); e as amostras coletadas de larvas (positivas e negativas).

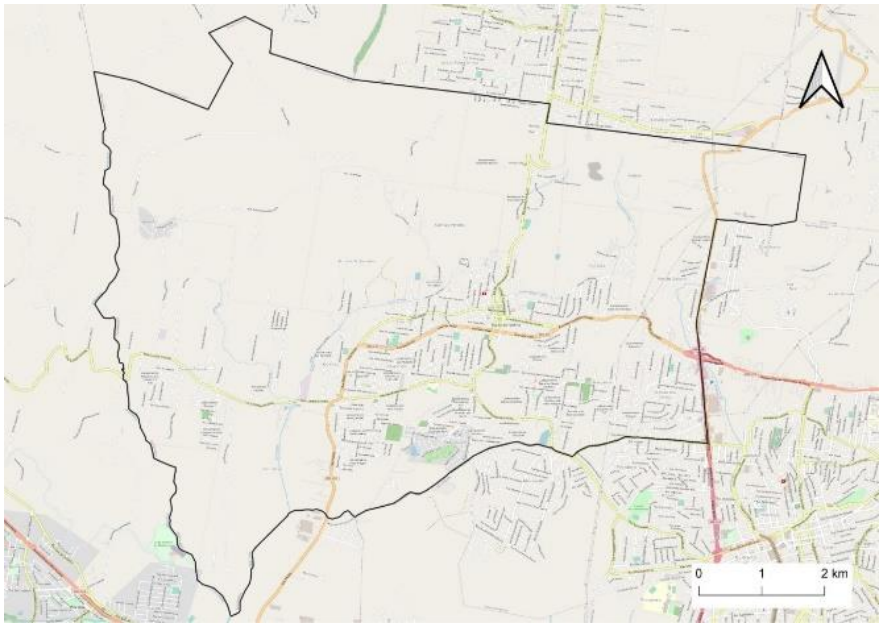
Na abordagem qualitativa foi realizada pesquisa documental do trabalho de prevenção e promoção de saúde no combate ao *Aedes aegypti*, do Departamento de Vigilância em Saúde, que inclui a Vigilância Ambiental. Esta área realiza trabalhos de monitoramento, orientação e prevenção do *Aedes aegypti,* pelos agentes de endemias. Foram analisados os dados de visitas domiciliares, denúncias, pontos estratégicos, todos estes conforme Nota de Técnica do Ministério da Saúde, que são digitados no SISPNCD (Sistema do Programa Nacional de Controle da Dengue).Assim, para cada um dos anos estudados, foram descritas uma contextualização e as respectivas ações realizadas.

5.3 Local de Estudo:

Estância Velha é um município brasileiro do estado do Rio Grande do Sul, que foi emancipado a partir de São Leopoldo, em 1959. Possui uma área de 52 km² estando situado a uma altitude de 44 metros, com um clima subtropical, com as quatro estações distintas. Localizado no Vale do Rio do Sinos, distante 43,12 Km da capital do Estado Porto Alegre. Possui 15 bairros entre 14 de área urbana e 1 de área rural. Estância Velha faz limites com: ao norte, Ivoti, ao sul, São Leopoldo, a leste, Dois Irmãos e Novo

Hamburgo e ao oeste Portão. De acordo com estimativa do IBGE para 2021, a cidade possui uma população de 50.672 habitantes.(IBGE, 2021).

FIGURA 01: Mapa de Estância Velha-RS



FONTE: Google my maps, 2021

FIGURA 02: Mapa Estância Velha dividido por localidades

FONTE: Google my maps, 2021

O governo executivo municipal é composto pelo gabinete do prefeito, (SEMSA) Secretaria Municipal de Saúde,(SEMAPE) Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Preservação Ecológica, (SEDES) Secretaria de Desenvolvimento Social , (SEMOT) Secretaria Municipal de Obras e Transporte, (SEASP) Secretaria de Administração e Segurança Pública , (SEMEC) Secretaria Municipal de Educação e Cultura, (SEMICT) Secretaria Municipal de Indústria Comércio e Turismo,(SEMFAZ) Secretaria Municipal da Fazenda , (SEPLUR) Secretaria de Planejamento Urbano. O governo legislativo é composto por nove vereadores.(SITE PREFEITURA E.V, 2021).

Na área da Saúde, Estância Velha está estruturada com um hospital de média complexidade, duas farmácias municipais, um (CAPS) Centro de Atenção Psicossocial, um setor de suprimentos, 9 postos Estratégias de Saúde da Família , uma clínica de fisioterapia, um setor de nutrição, um centro especialidades, setor de compras e setor manutenção, setor de odontologia, Departamento de Vigilância em Saúde e seus setores: ambiental, sanitária, epidemiológica e saúde do trabalhador; setor psicologia, administrativo, higienização, transporte, regulação e marcação, cartão SUS.O Município conta com 2 agentes de endemias para o monitoramento, o que impede que as metas pactuadas sejam de fato atingidas.

No setor de educação, conta com uma rede de 12 escolas de educação infantil e 13 escolas de ensino fundamental, um setor de cultura, uma estação de ecologia, entre outras áreas. O número de crianças atendidas nas escolas municipais, somadas às vagas compradas em escolas particulares, totaliza 6316.Possui 2 escolas estaduais e 2 particulares de ensino médio.

Quanto ao abastecimento de água, a cidade conta com um sistema público fornecido pela (CORSAN Companhia Rio-grandense de Saneamento, que abrange quase a totalidade das economias. As casas que não possuem abastecimento da CORSAN são abastecidas por poços artesianos e cavados. Tratando de esgoto, o restante da cidade conta com coleta de resíduos por galerias subterrâneas que os levam até arroios, ou se utilizam de fossas sépticas.(PLANO AÇÃO MUNCIPAL,2016).

O município de Estância Velha tem coleta seletiva de lixo seco e orgânico terceirizado. O lixo orgânico é levado para o aterro sanitário município de Minas do Leão-RS, na região carbonífera. O lixo seco é levado para a Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos S.A (UTRESA), localizado no bairro Campo Grande em Estância Velha-RS.Mesmo com a coleta seletiva implantada no município, e a presença de catadores de materiais recicláveis, a população coloca o lixo nas ruas, terrenos baldios, áreas públicas.

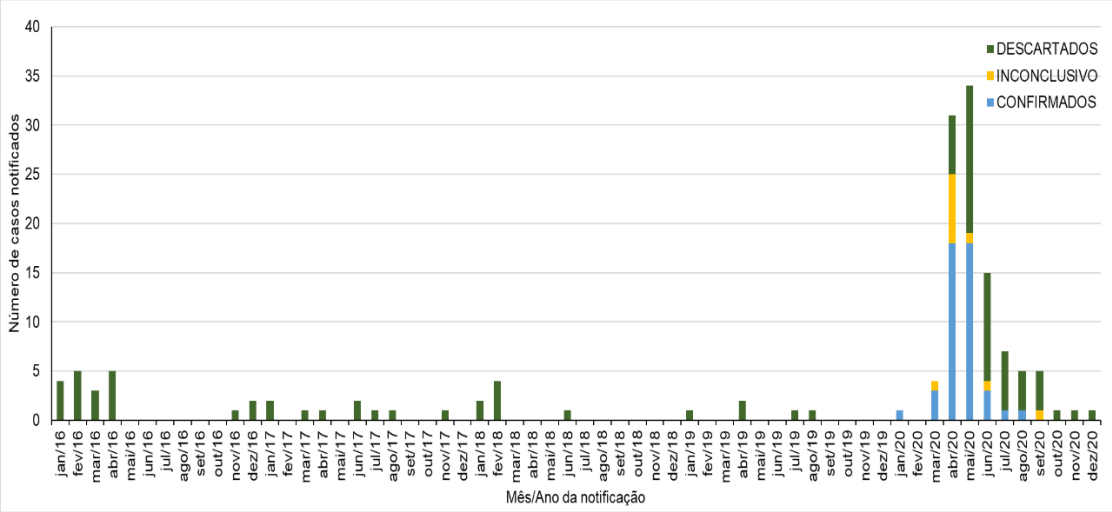
A população reclama de aumento de mosquitos, mas não colabora com a limpeza urbana, e querem se livrar de seu lixo. E não pensam no risco de saúde pública. A Vigilância Ambiental tem um papel fundamental, em monitoramento das Arboviroses, e com os resíduos sólidos, sempre um desafio para a prevenção de doenças.Com o aumento de mosquitos o trabalho é desafiador fazer com que a população tenha ciência de não deixar água parada, e descartar seus resíduos adequadamente.

Por ter temperaturas frias o mosquito Aedes *aegypti,* não iria se adaptar, não tendo risco de proliferação. Por fazer parte da região metropolitana, e com grande circulação de carros, onde é ao lado da Br-116, que faz com que o mosquito venha de outras cidades. E as cidades vizinhas são infestadas e o mosquito vem com facilidade, se proliferar no município.

6. RESULTADOS

No ano de 2016, em Estância Velha, foram notificados 20 casos de Dengue, concentrando-se nas semanas epidemiológicas 1 a 15.Em 2017, foram notificados 9 casos; em 2018 foram 7 casos; e, em 2019, 5 casos suspeitos de Dengue. No ano de 2020, foi o ano com o maior número de notificações de casos suspeitos de Dengue, totalizando 106 registros. As semanas de 15 a 32 foram as que apresentaram mais casos são apresentados os casos segundo status final. Entre os anos de 2016 a 2019 não foram observados casos confirmados de Dengue. Entretanto, em 2020 foi confirmado o primeiro caso de Dengue, sendo um total de 45 casos confirmados. Entre março a junho de 2020, verificou-se a maior ocorrência com casos confirmados (Figura 03).

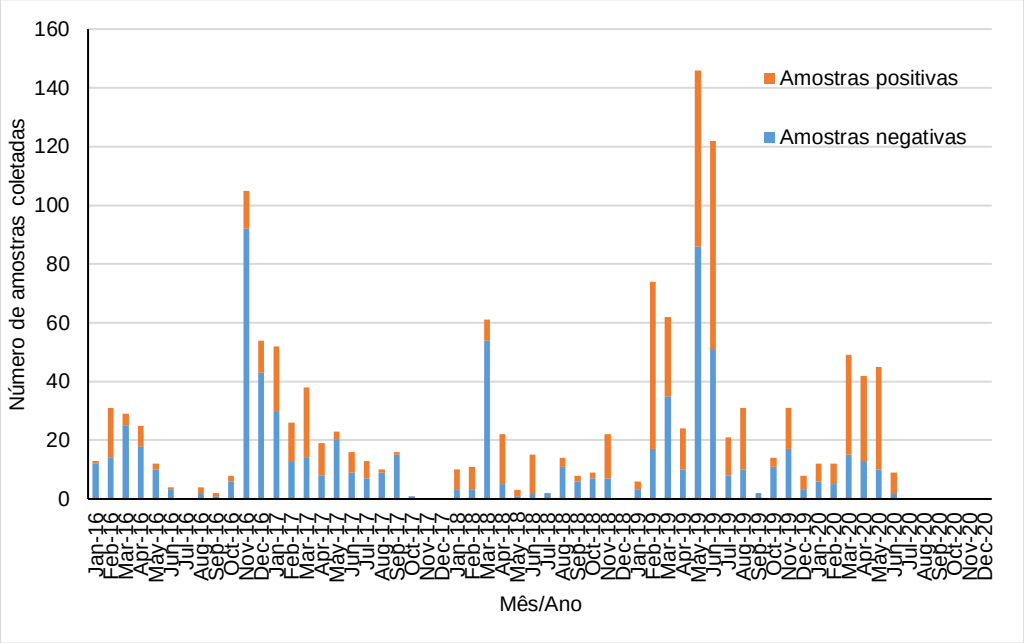
Figura 03 - Número de casos confirmados, descartados e inconclusivo de Dengue, Estância Velha – RS de 2016 a 2020



FONTE: SINAN

Na Figura 4, quanto as amostras coletadas em 2016, o mês com mais coletas foi novembro com 22% de amostras positivas para *Aedes aegypti*; em 2017 de janeiro a agosto manteve a coleta de larvas e com as amostras positivas para *Aedes aegypti (41% de amostras positivas).*Em 2018, observou-se menor coleta de larvas, porém maior percentual de positividade *(43%).* Em 2019, teve aumento das coletas de larvas, com 541 amostras coletadas e destas 53,3% de amostras positivas. Em 2020, nota-se um menor número de coletas, e destaca-se que no período de julho a dezembro não foram coletadas amostras.

Figura 04– Número de amostras coletadas de larvas Estância Velha – RS de 2016 a 2020.



FONTE: LABORATÓRIO ENTOMOLOGIA MUNICIPAL ESTÂNCIA VELHA

Contextualização e ações realizadas no combate do Aedes

Neste tópico foram descritas as principais ações realizadas no enfrentamento do Aedes, após uma breve descrição da contextualização de cada ano.

Ano de 2016

Em 2016, foram notificados e descartados 20 casos de Dengue. Entretanto, houve em 2016 um caso confirmado de Chikungunya.Após investigação epidemiológica, verificou-se que se tratou de um morador que viajou para Região Nordeste, sendo classificado como um caso importado.

Ainda em 2016, o município foi considerado infestado pelo Estado, por ter sido encontrada a primeira larva do *Aedes aegypti.* Foram avaliados os dados epidemiológicos, casos suspeitos, descartados no SINAN e das coletas de larvas encontradas e analisadas pelo Laboratório de Entomologia Municipal de Estância Velha. A primeira larva do *Aedes aegypti* foi encontrada em uma armadilha (pneu cortado ao meio com água parada) em uma escola municipal, que era maneira de fazer monitoramento dos mosquitos, quando o município não era infestado.

Após encontrada a larva, foi feito PVE (pesquisa vetorial especial) em torno da armadilha para ver se era encontrado mais focos, num raio de 300 metros, e se encontrou mais dois focos. A partir desses focos foi informado a 1° CRS/RS, e vieram ao município comunicar oficialmente que estavam infestados, com documento para a secretaria de saúde. E foi orientado que a partir daquele documento a estratégia de trabalho seria

mudada. Todos os imóveis deveriam ser inspecionados em ciclos bimensais 100%, e que para isto deveria ser contratado mais agentes de endemias. Sendo que o município só possui 2 agentes de endemias. Os agentes de endemias começaram a fazer o LI+T (levantamento de índice mais tratamento) que são as inspeções nos imóveis e ao tratamento com larvicidas em locais onde não se conseguia eliminar os focos mecanicamente.

O município de Estância Velha convocou todos os agentes de saúde para trabalhar 20 horas exclusivas nas visitas do PNEM, conforme Nota Informativa 01/2016 do Estado do RS, organização da atenção Básica para o Combate ao *Aedes aegypti* e doenças relacionadas no Estado do RS.E toda a produção do trabalho de campo era digitada no relatório FORMSUS, que era monitorada pela sala de situação do PNEM. Foram feitos trabalhos de conscientização nas escolas, empresas, e divulgação nas mídias locais para alertar a população.

No mês de fevereiro de 2016 foi feito uma força tarefa com o auxílio dos militares, por meio de um trabalho de 10 dias acompanhando as agentes de saúde e de endemias. Após a passagem dos militares, o trabalho continuou com as 28 agentes de saúde e as 2 agentes de endemias.

Ano de 2017

No ano de 2017, em Estância Velha, foram notificados 9 casos suspeitos de dengue e todos foram descartados. Nas semanas epidemiológicas 2, 3, 10, 13, 22, 26, 28, 32 e 47, sendo os casos suspeitos espalhados durante o ano. O C.M.I.C.A.a de Estância Velha foi ativado em março de 2017, sob o decreto n° 84/2016 de 15 de setembro de 2016.Fazia parte do movimento de mobilização, associações de bairros, igrejas, secretarias da gestão municipal, clubes de serviços como o Rotary e Lions. As reuniões eram sempre feitas uma vez por mês, e feito atas. Em uma das reuniões foi lançado o projeto sobre a Crotalária (planta que atrai a libélula que come a larva do *Aedes aegypti*).

A Estação Ecologia, que faz parte da secretaria de educação, ficou responsável pela execução do projeto, que desafiou o Rotary Club a comprar as sementes para serem germinadas. Este projeto fez com que a gestão ganhasse uma placa de reconhecimento no Prêmio Gestor Público do Estado do RS, em 2017.

O bairro Rincão dos Ilhéus em 2017, foi a localidade com maior infestação de *Aedes* aegypti.Foi feito um mutirão de limpeza organizado pelo Comitê Municipal de Combate ao *Aedes aegypti* Foram coletados 5 caminhões caçamba de lixo passível de

acumular água. Participaram do mutirão 85 pessoas, entre voluntários e servidores públicos. Após avaliação em reunião do Comitê, foi constatado que a população é a mais culpada no descarte irregular de resíduos. Na semana posterior ao mutirão de limpeza já haviam depositado entulhos nos terrenos baldios.

Foi relatado em reunião sobre o problema que são os recicladores irregulares. Foi feito um relatório e encaminhado ao gabinete da prefeitura solicitando sugestões no que poderia ser feito para regularizar recicladores, mas não se teve retorno esperado. Havia sido coletado larvas de *Aedes aegypti* no pátio de uma recicladora, mais de uma vez. Em outra reunião foi resolvida que a única maneira de conseguir uma autorização para entrar no pátio e recolher tudo que acumule água parada, seria fazendo relatórios de cada setor envolvido para avaliar a situação de risco da recicladora e encaminhar ao Ministério Público. O promotor público comunicou ao comitê que não era competência do MP, dar autorização para limpeza de pátio, que isso deveria partir da administração pública jurídica municipal. Foi solicitado à recicladora que a prefeitura pudesse recolher os entulhos do pátio, mas ela não autorizou. E foi decidido que o local seria um ponto estratégico que seria monitorado quinzenalmente.(LIMA;VILAS BOAS, 2011).

"VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;"(PNRS 2010)

"XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que (EspaçoReservado1)
*envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; " (*PNRS)2010)

Ano de 2018

No ano de 2018 Estância Velha teve 7 casos suspeitos de dengue e todos descartados. Em janeiro, uma paciente fez exame de dengue em um laboratório particular e o exame deu reagente para dengue. Entretanto, após consulta no posto de saúde de seu bairro, a vigilância epidemiológica solicitou novos exames. Foi encaminhado ao LACEN, laboratório de referência. O resultado do exame foi não reagente e o caso foi descartado para dengue.

A partir do caso suspeito, a Vigilância Ambiental organizou um mutirão de limpeza pelo Comitê, no Bairro de residência do caso suspeito. Foram trabalhados 89 quarteirões divididos por 15 equipes. Foram coletados 8 caminhões caçamba de resíduos passiveis de proliferação de mosquitos. Havia muitas casas fechadas com piscinas, e os moradores foram notificados.

Ano de 2019

No ano de 2019, todos os 5 casos suspeitos de dengue foram descartados. Neste mesmo ano, foi aprovada a Lei n° 2354/18 que estabelece o “Programa Municipal de Combate ao Mosquito *Aedes aegypti”*.Com esta lei torna possível notificar e multar os moradores que não cuidarem de seu pátio deixando-se criar focos de mosquitos. No ano foi realizado um projeto piloto de educação em saúde, na Feira de saúde da Vigilância “Projeto Caminho da Saúde. O projeto “Caminho da Saúde “foi um projeto que não mostrava só os riscos das arboviroses.Mostrava os riscos dos animais peçonhentos e sobre os morcegos. Em 3 tendas, na 1° tenda eram passados vídeos sobre o mosquito *Aedes aegypti,* e animais peçonhentos. Na 2° tenda foi montado um ambiente de uma casa, onde constava os riscos de proliferação do *Aedes* como: potes de água dos animais, caixa d’água destampada, bromélias, piscinas, pneus a céu aberto, calhas entupidas, muros com cacos de vidro. Na 3° tenda eram expostos animais peçonhentos, e larvas do mosquito *Aedes aegypti.*E na saída das tendas eram entregues as crianças um questionário, para saber o que mais gostaram no projeto. E no final o boneco do mosquito tirava fotos com as crianças. Este projeto itinerante foi exposto nas escolas municipais durante o ano.

Ano de 2020

Em 2020 foi o ano com maior número de notificações de casos suspeitos de dengue 106, sendo 45 confirmados e autóctones, contraindo a doença no município. A partir da semana epidemiológica 29, teve uma diminuição significativa nas notificações de dengue. O Brasil e o mundo todo estavam em pandemia de covid-19. Assim como outros Municípios, em Estância Velha houve uma mudança no foco do trabalho, intensificando na assistência aos pacientes suspeitos e/ou confirmados para Covid-19.A prevenção, controle e notificações das arboviroses ficaram em segundo plano.

Neste ano a Vigilância Ambiental sofreu com desestruturação do setor, os agentes de endemias foram deslocados para os postos de saúde. Isto fez com que o trabalho que estava sendo coordenado pelas agentes de endemias se perdesse. Colocaram em seus lugares, pessoas despreparadas que não sabiam como fazer para dar andamento ao trabalho. O SISPNCD, que é o programa onde é registrado todo o trabalho de campo, foi bloqueado pela servidora que ficou no lugar das agentes, e todos os registros do trabalho de campo se perdeu. E o laboratório de entomologia municipal que as agentes de endemias eram capacitadas para analisar, foi fechado. E as larvas começaram a ser encaminhadas ao LACEN.

7.DISCUSSÃO:

Em 2016, em todo o país, foram intensificadas as atividades relacionadas ao combate do *A. aegypti*, a epidemia de Zika Vírus e Chikungunya.Ano que ocorreu no Brasil a epidemia de Microcefalia, causada pelo Zika Vírus. Devido à grande epidemia, foram mudadas as ações em todo o território nacional.

Em Estância Velha-RS foi ativado o Comitê Municipal Interinstitucional de Combate ao *Aedes aegypti* (C.M.I.C.A.a) em 2016, responsável pela organização dos mutirões de limpeza que foram feitos nos bairros onde tinham maior infestação de Aedes, no bairro Rincão dos Ilhéus e Lago Azul. Nestes locais foram coletados muitos entulhos que eram passíveis de ficar água parada. Foi avaliado que após o mutirão de limpeza, a população continuou colocando resíduos nas ruas, fazendo-se pensar que o trabalho é em vão. Projetos que foram criados nas reuniões do C.M.I.C.A.a, que não tiveram andamento por não ter comprometimento de todos, principalmente da Gestão. Nas reuniões que eram feitas mensalmente os integrantes das secretarias não compareciam e não mandavam nem seus suplentes, o que dificultava a tomada de decisões.

Na Bahia o Comitê Estadual de Mobilização Social de Prevenção e Controle da dengue mostrou que por mais que se tenha um planejamento de ações, ainda é um desafio ter continuidade de trabalhos Inter setoriais de prevenção.(LIMA; VILAS BOAS,2011).Em Estância Velha, a coleta de larvas era contínua, mesmo com implantação do PNEM.O governo Federal implantou o PNEM (Plano Nacional de Enfrentamento a Microcefalia).Segundo o plano de ação que foi feito, não era necessário a coleta de larvas, o intuito era eliminar os focos encontrados de mosquitos.(MS ,2016)

O estado de Pernambuco foi o estado mais atingido com a epidemia de Zika Vírus, causando a Microcefalia. Neste ano também houve a epidemia de Chikungunya, e quem se contaminava através da picada do mosquito apresentava problemas sérios de articulação e locomoção, sendo, muitas vezes, afastado de seus empregos por falta de condições físicas de trabalhar.(COSTA;REIS;CASARIN,2017).

Antes do município Estância Velha ter sido considerado infestado em 2016 tinha em média 17.000 imóveis, o trabalho de monitoramento era feito por 3 agentes de endemias, média de 6.000 imóveis para cada um trabalhar. Quando o município passa ser considerado infestado o trabalho de prevenção muda, a visita tem que ser casa a casa (Li+T) ” Levantamento de Índice mais Tratamento”, sendo feito vistoria em todos os imóveis. É sempre muito difícil conseguir visitar 100 % todas as casas, existem muitas casas fechadas e tem pessoas que não aceitam a visita do agente de endemias,

dificultando o seu trabalho de inspeção. Muitas vezes a casa onde não deixam entrar é a que tem mais problemas com água parada ex; uma bromélia, piscina, ralo fixo.(FUNASA, 2001).

Em Curitiba, o trabalho de prevenção é contínuo o ano todo através de atividades que possui equipes de Agentes de Combate às Endemias que executam as atividades RG, LIRAa, PE, DF, PVE e LI+T.As atividades educativas estão sempre presentes em todas as ações operacionais, com o objetivo de sensibilizar e mobilizar a população no controle do *A. aegypti* e a prevenção da Dengue, Zika e Chikungunya que é responsabilidade e dever de todos.(CURITIBA ,2016)

No munícipio de Augusto Pestana RS, foram feitas ações de mutirões de limpeza, eventos, projetos de coleta de lixo, e comparando com Estância Velha – RS, possui as mesmas dificuldades de se trabalhar prevenção.(ZILKE, 2012).Em 2017, foi criado o projeto Crotalaria idealizado na reunião do C.M.I.C.A.a.Este projeto não teve andamento, por não ter sido comprovado cientificamente sua eficácia na eliminação do mosquito. Mas serviu como um projeto que uniu a comunidade, principalmente a escolar no combate ao Aedes aegypti.(PEIXOTO;FUJITA;CARDOSO; 2018).

Por mais que se tivessem ações Inter setoriais do C.M.IC.A.a, como projetos de alternativos de eliminação do mosquito *A. aegypti,* mutirões de limpeza, que foram feitos 2 entre 2017 e 2018 em Estância Velha, os resultados não foram positivos. Houve dificuldade em conseguir que os servidores públicos e sociedade entendessem a importância de trabalhar prevenção.

Em 2017 na reunião do C.M.I.C.A.a, foi pauta os recicladores do município. Nestes locais foram coletadas larvas de *Aedes aegypti*.Observou-se os recicladores irregulares, colaboravam para este problema. Foi encaminhado ao Ministério Público uma solicitação para recolher os resíduos que fossem risco de proliferação de mosquitos. O C.M.I.C.A.a recebeu a resposta do M.P informando que não tem competência jurídica para autorizar a entrada e recolhimento dos resíduos, e que teria que ser encaminhado ao jurídico municipal para analisar a situação. Os agentes de endemias, incluíram o imóvel como PE (ponto estratégico), que está sendo inspecionado a cada 15 dias. Isso faz com que o trabalho de prevenção se torne ineficaz, devido se fazer todo um trâmite jurídico e no final, não ter resolutividade. (COMITÊ, 2017).

Os integrantes do C.M.I.C.A.a estiveram visitando uma usina de reciclagem para saber como montar uma cooperativa. Para assim resolver o problema dos recicladores e concomitante dos resíduos sólidos (Martins, 2015).É necessária uma ação inter setorial

onde todos os atores estejam comprometidos para a resolução do problema. Comparando com os resultados de Vilas Boas, (2011) na Bahia, nota-se a dificuldade de conseguir fazer um trabalho contínuo e de comprometimento da população e dos integrantes do C.M.I.C.A.a.

Com relação aos materiais recicláveis, os recicladores separam os resíduos conforme o tipo de material: plásticos, papelão, alumínio, cobre. Enfrentam muitas dificuldades na coleta de resíduos, devido as pessoas não separarem os resíduos adequadamente, fazendo que o produto perca seu valor. Existem pessoas que não separam o lixo e misturam o lixo seco com o orgânico colaborando para criadouro de vetores. No município de Estância Velha, alguns recicladores têm ciência de não deixar nada com água parada e outros não cuidam e são desleixados e deixam a céu aberto os resíduos. Muitos, até se caracterizam como acumuladores. (SALGADO;BORÉN;MEDEIROS,2020).

No ano de 2018 foi passado a informação de um caso confirmando de dengue, no município de Estância Velha.O exame foi feito em laboratório particular e o resultado não foi confirmado pelo laboratório de referência o LACEN.Mesmo assim, foi feito o trabalho de prevenção: DF, e Bloqueio com veneno e encerrou-se o caso. Perdendo a oportunidade de se fazer a coleta pelo LACEN em tempo hábil. Sabe-se que existem lugares do Brasil que apenas o diagnóstico médico já se confirma caso de dengue, por serem em áreas endêmicas. Em Estância Velha só pode confirmar a doença com diagnóstico laboratorial.

Na cidade de Cuiabá-MT, como tiveram períodos com muita incidência de dengue, diagnóstico clinico é válido, pelos sintomas iguais na maioria dos pacientes. Assim se tem mais eficácia e rapidez no tratamento.(SILVA ,2018).

Em 2019 foi feito um projeto de intervenção ‘Reciclar a Vida’ sobre o acolhimento dos recicladores através de um projeto de humanização que contaria com voluntários de todos os segmentos. O objetivo era tentar fazer com que os recicladores tivessem oportunidade de escolher outra profissão, com cursos profissionalizantes que seriam ofertados, e assistência à saúde, jurídica, psicológica. O projeto que foi apresentado não teve andamento por não ter apoio da Gestão Municipal. Segundo ACM (Martins,2015), percebe-se a importância de se ter políticas públicas focadas no trabalho dos recicladores. Por ser uma categoria pouco valorizada e discriminada. Estância Velha necessita em ter políticas públicas direcionadas a esta categoria, que envolvem não somente seu trabalho de reciclagem, mas aspectos quanto a sua qualidade de vida.

Existem dificuldades de se fazer um trabalho de integração com as agentes de saúde que não aceitam que o trabalho de prevenção e orientação também é responsabilidade deles. Sem a contratação de agentes de endemias para fazer as visitas domiciliares, sempre que é necessário, os agentes de saúde serem convocados para trabalhar. Destaca-se o quanto é importante o papel do agente comunitário de saúde na prevenção das arboviroses, por estarem sempre em contato com a população de suas áreas fazendo o trabalho de prevenção, orientando seus usuários, identificando locais de água parada, e, entrando em contato com o agente de endemias para vistoriar o imóvel, caso haja resistência do morador em remover o foco.(BRASIL, 2009).

Nos diferentes tipos de trabalho de campo: LI+T (levantamento de índice mais tratamento), nunca alcançam o percentual que é no mínimo 80% de imóveis visitados nos ciclos programados. O agente de endemias é responsável por uma área de 800 a 1000 imóveis, e o quantitativo de agentes tem que ser de acordo com o número de imóveis no município.(FUNASA,2001). É desafiador para um município que possuía apenas 2 agentes de endemias conseguir fazer visitas 100% nos imóveis. Conforme preconiza a Norma Técnica do MS. E nunca se conseguiu atingir as metas estipuladas.

Ao analisar os dados entomológicos percebeu-se que não houve evolução de diminuição de focos no município. De 2016 a 2020 foi de 22% a 70 % de positividades dos focos encontrados. Houve o aumento a cada ano de focos, mesmo com as campanhas de prevenção, não se consegue conscientizar a população que responsabiliza a prefeitura pelo aumento de proliferação e mosquitos, o que evidencia a falta de comprometimento de todos.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Neste estudo foi possível avaliar a incidência de dengue em Estância Velha–RS e as ações realizadas nos anos de 2016 a 2020, observando aumento do número de casos confirmados em 2020.O estudo mostra as dificuldades do trabalho de educação em saúde ambiental. Apesar das ações de mutirões de limpeza, projetos de conscientização, palestras, trabalhos em escolas e empresas, e eventos no município de Estância Velha, houve um aumento no número de focos de *A. aegypti.*

As ações feitas pelo (C.M.I.C.A.) Comitê Municipal Interinstitucional de Combate ao *Aedes aegypti*) neste período, como mutirões de limpeza, eventos, visitas técnicas em cooperativas de reciclagem, com o passar dos anos, não tiveram força para se manter. Faltou comprometimento principalmente da Gestão que não dava respaldo nas ações. Essas ações tiveram resultados temporariamente eficazes, com pouca adesão da população.

Com esta análise, espera-se que a partir de agora a perspectiva de trabalho de prevenção seja de comprometimento nas ações propostas pelo setor de Vigilância Ambiental Municipal de Estância Velha-RS.Que possam cumprir com o quantitativo de agentes de endemias, e que as ações de prevenção tenham continuidade para obtenção de resultados positivos e metas atingidas com a diminuição de focos de *A. aegypti.*A conscientização do maior número de pessoas na prevenção da dengue e de suma importância para o enfrentamento das arboviroses.

9.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BENZO, CL; HOFFMANN, LS. Ações interdisciplinares de educação e saúde para combate ao *Aedes aegypti* e doenças emergentes. Um enfoque nas práticas de educação ambiental. In: XVIII JORNADA DE EXTENSÃO, 2017, Ijuí. **São do Conhecimento**, Ijuí: UNIJUÍ, 2017. Disponível em: <t.ly/fZEm>. Acesso em:14 jan. 2021.

BRASIL. Casa Civil. **Lei 12.305**. Institui a Política de Resíduos Sólidos. Publicado DOU em 03 ago. 2010. Disponível em: <t.ly/qGXN>. Acesso em: 14 jan. 2021.

_____. Ministério da Saúde. **Levantamento Rápido de índices para Aedes aegypti – LIRAa – para vigilância entomológica do Aedes aegypti no Brasil:** metodologia para avaliação dos índices de breteau e predial e tipo de recipientes. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <t.ly/GcvR>. Acesso em: 12 ago. 2021.

_____. Infraestrutura. Com investimentos de mais de R$ 940 milhões, Governo Federal fomenta melhorias dos serviços de saneamento básico pelo Brasil. Publicado em: 12 ago. 2021. Disponível em: <t.ly/NWaG>. Acesso em: 06 set. 2021.

CEVS-RS - CENTRO ESTADUAL DE VIGIÂNCIA EM SAÚDE. Dengue, zika e Chikungunya. Disponível em: <t.ly/isTW>. Acesso em: 28 mai. 2021.

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz: Instituto René Rachou. Dengue. **Agência Fiocruz de notícias**, 2020. Disponível em: <t.ly/gg1O>. Acesso em: 04, jun. 2021

IBGE – INSTITUDO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa nacional de saneamento básico - PNSB 2017 - Abastecimento de água e Esgotamento Sanitário. **Diretoria de pesquisas**, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <t.ly/lcRz>. Acesso em: 06 set. 2021.

LACEN/CEVS/SES/RS. Laboratório de Entomologia Disponível em: https://cevs.rs.gov.br/28/07/2021

LENZI, MF. **As invisibilidades do dengue:** um olhar sobre suas representações em uma favela do Município do Rio de Janeiro – retratos de uma vulnerabilidade. 2008. 104 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2008.

LIMA, EC; VILASBOAS, ALQ. Implantação das Ações Inter setoriais de Mobilização Social para o controle da dengue na Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 27, n. 8, pag. 1507-1519, 2011. Disponível em: <t.ly/2QvF>. Acesso em: 15 mai. 2021.

LOPES, N.; NOZAWA, C.; LINHARES, REC. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. **Rev Pan-Amaz Saúde**, Ananindeua, v. 5, n. 3, p. 55-64, set. 2014. Disponível em: <t.ly/GwYT>. Acesso em: 27 mai. 2021.

LUZA, AL; et al. Mapeamento dinâmico da probabilidade de infestação por vetores urbanos de arbovírus nos municípios do Rio Grande do Sul, 2016-2017. **Epidemiol Serv Saúde**. v. 30, n. 20, 2021. Disponível em: <t.ly/Yror>. Acesso em: 12 ago. 2021.

MARTINS, ACS. **Perfil dos catadores de materiais recicláveis do Distrito Federal:** uma análise comparativa entre Associações de Ceilândia e Estrutural - DF. 2015. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso em Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, Ceilândia, DF, 2015. Disponível em: <t.ly/nb7p>. Acesso em: 15 mai. 2021

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fundação nacional de saúde (FUNASA). Dengue: Instruções para Pessoal de Combate ao Vetor. 3 ed., pag. 7,27,33,47,49,51, 2001. Disponível em: <t.ly/vGJo>. Acesso em: 15 mai. 2021

PEIXOTO, PG; JURITA, AT; CARDOSO, ACR. Eeventual eficácia da Crotalária no combate ao mosquito Aedes. **Acta Biológica Brasiliensia**, v.1, n.1, 2018. Disponível em: <t.ly/6sLR>. Acesso em: 15 mai. 2021

PREFEITURA DE CURITIBA. Vigilância da Saúde. Dengue. **Vigilância em saúde ambiental**. Disponível em: <t.ly/kJlY>. Acesso em: 16 out. 2021.

SALGADO, JJF; BORÉN, RAT; MEDEIROS, LR. Espacialização da coleta de lixo doméstico no Brasil: A importância de educação ambiental para transformação em resíduos sólidos. In: XVI Fórum Ambiental, Alta Paulista, Educação ambiental. 2020. Disponível em: <t.ly/s2eS>. Acesso em: 15 mai. 2021

SILVA COSTA, JMB; et al. “Painel estadual de monitoramento da infecção pelo vírus zika e suas complicações caracterização e uso pela Vigilância em Saúde”. **Relato de Experiência**. Saúde Debate 41 (spe3), pag. 316-328, set. 2017. Disponível em: <t.ly/uwt5>. Acesso em: 15 mai. 2021

SILVA, RA. **Estudo Epidemiológico da Dengue em Cuiabá no Período de 2013 a 2016**. 2018. 41 f. Trabalho de Conclusão em Tecnologia em Gestão Ambiental Curso Superior de tecnologia em Gestão Ambiental, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2018. Disponível em: <t.ly/Abio>. Acesso em: 15 mai. 2021

SILVEIRA, KRD. **A competência vetorial do Aedes aegypti associada à genética populacional na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais**. 2017. 67 f. Dissertação (Mestrado em Ciências - Concentração Doenças Infecciosas e Parasitarias) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2017. Disponível em: <t.ly/cs5I>. Acesso em: 07 mai. 2021.

SINAN (online) https://gov.br/, 28/05/2021
http://portalsinan.saude.gov.br/06/09/2021

SOUZA, KR; et al. Saberes e práticas sobre o controle do Aedes *aegypti* por diferentes sujeitos sociais na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. v. 34, n. 5, 2018. Disponível em: <t.ly/IuHJ>. Acesso em: 15 mai. 2021

XAVIER, I; et al. Fatores epidemiológicos do dengue na região central do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, 2007 – 2010. **Ciência Rural**, v.43, n.1, pag. 87-90, 2013. Disponível em: <t.ly/BtRn>. Acesso em: 15 mai. 2021

ZILKE, LF. **A eficácia da gestão do controle da dengue no município de Augusto Pestana**. 2012. 51 f. Trabalho de Especialização em Gestão da Saúde,Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UAB/CAPES, Panambi, RS, 2012. Disponível em: <https://cutt.ly/8RxBJTo>. Acesso em: 15 mai. 2021.

10.ANEXOS

10.1 Termo de autorização para uso de dados internos

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE DADOS INTERNOS

UnB

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Curso de Especialização em Epidemiologia para
Vigilância e Controle do *Aedes aegypti* e de Arboviroses

Universidade de Brasília
Diretoria de Administração Acadêmica - SAA

Nome: Denise Medeiros Teixeira

Documento de identificação: 1054034713 RS

Nacionalidade: brasileira

natural do : Rio Grande do Sul

Nascida em: 6 de Julho de 1972

Atividade: Epidemiologia vigilância controle Aedes aegypti/arboviroses

Período: 16 de Outubro de 2020 a 16 de Outubro de 2021

Carga Horária: 360 horas .

Matrícula: 20200089161

Solicita a Secretaria de Saúde de Estância Velha, autorização de pesquisar: **Dados internos do Departamento de Vigilância em Saúde de Estância Velha-RS,** para seu TCC do" Curso de Especilização em Epidemiologia para Vigilância e Controle do Aedes *aegypti* e de Arbovirores"

Data: 21/06/2021

Denise Medeiros Teixeira
Discente

De acordo
Secretaria de Saúde Estância Velha
Vigilância em Saúde
Eliane Gomes Fleck
Chefe de Departamento

Cláudia Pires
Secretária Municipal de Saúde
Matrícula 4779