



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – DEDC - CAMPUS I
MESTRADO PROFISSIONAL GESTÃO E TECNOLOGIA
APLICADA À EDUCAÇÃO – GESTEC**

ELOISA BAHIA SANTANA

**AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO DE
APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS: ESTRATÉGIAS
VOLTADAS À REDUÇÃO DA SUBNOTIFICAÇÃO DOS CASOS
SUSPEITOS DE INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA.**

Salvador
2018

ELOISA BAHIA SANTANA

**AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO DE
APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS: ESTRATÉGIAS
VOLTADAS À REDUÇÃO DA SUBNOTIFICAÇÃO DOS CASOS
SUSPEITOS DE INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA.**

Dissertação de mestrado
apresentada ao Programa de Pós-
graduação em Gestão e Tecnologias
Aplicadas à Educação (GESTEC),
da Universidade do Estado da Bahia
(UNEB). Área de Concentração I -
Gestão da Educação e Redes
Sociais, como requisito para
obtenção do grau de Mestre

Orientador: Prof. Dr. Fernando Luís
de Queiroz Carvalho.

Salvador

2018

Ficha Catalográfica elaborada pelo CDI/UNEB
BIBLIOTECÁRIA Hildete Santos Pita Costa/CRB737-5

S231 Santana, Eloisa Bahia

Ações de educação em saúde e desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis: estratégias voltadas à redução da subnotificação dos casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika. / Eloisa Bahia Santana. – Salvador, 2018.
125 f.: il

Orientador: Prof. Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado da Bahia (UNEB).
Departamento de Educação. Campus I. Mestrado Profissional em Gestão e
Tecnologias Aplicadas à Educação – Programa GESTEC, 2018.

1. Educação em saúde; 2 Notificação; 3 Vírus Zika.

CDD 372.37

Autorizo a reprodução parcial ou total dessa Dissertação para fins acadêmicos, desde que seja citada a fonte.

FOLHA DE APROVAÇÃO

**"AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO DE
APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS: estratégias
voltadas à redução da subnotificação dos casos suspeitos de
infecção pelo vírus Zika"**

ELOÍSA BAHIA SANTANA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação (Scripto Sensu) Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação, Área de Concentração I - Gestão da Educação e Redes Sociais, em 08 de julho de 2018, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação, pela Universidade do Estado da Bahia, composta pela Banca Examinadora:


Prof. Dr. Fernando Luis de Queiroz Carvalho
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Doutorado em Patologia Humana
Universidade Federal da Bahia - UFBA


Prof.ª Dr.ª Carla Patrícia Novais Luz
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB
Doutorado em Patologia Humana
Universidade Federal da Bahia - UFBA


Prof.ª Dr.ª Lilian Fátima Barbosa Marinho
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)
Doutorado em doutorado em saúde pública.
Universidade Federal da Bahia (UFBA)


Prof.ª Dr.ª Rita de Cassia de Sousa Nascimento
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)
Doutorado em Saúde Coletiva
Universidade Federal da Bahia (UFBA)

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, pela vida e por me guiar, sustentar e iluminar em todos os momentos da minha caminhada.

A todos que direta e indiretamente contribuem para a excelência da proposta educativa e formativa da **Universidade do Estado da Bahia (UNEB)**, do **Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação (GESTEC)** e do **Grupo de Educação, Saúde e Tecnologia (EDSAUT)**, obrigada pela acolhida e contribuição ao meu crescimento profissional.

As professoras da banca, Dr^a. **Lilian Fátima Barbosa Marinho** e Dr^a. **Rita de Cassia de Sousa Nascimento** por terem gentilmente aceitado o convite e contribuído para o crescimento do trabalho.

Ao meu orientador, **Prof. Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho**, que como orientador me tirou das zonas de conforto, me desafiou ao novo e mostrou-me, com entusiasmo, ética e compromisso o mundo da pesquisa.

Aos amigos do **GESTEC** e do **EDSAUT** pela oportunidade da convivência, aprendizado e parceria.

Aos amigos irmãos que o mestrado me presenteou. **Érica Santos, Fernanda Suzart e Ivamberg Lima**, meu carinhoso agradecimento e reconhecimento do cuidado, carinho, respeito e aprendizado dessa agradável convivência.

Ao amigo, Prof. Msc. **Magno Mercês** pelo incentivo ao mestrado.

A Secretaria de Saúde do município de Feira de Santana- Bahia, nas pessoas da secretária municipal da saúde **Denise Lima Mascarenhas**, coordenação da atenção básica **Waldenice Queiroz**, e em especial, a coordenação da vigilância epidemiológica **Francisca Lúcia de Oliveira**, pelo apoio à realização do estudo em todas as suas etapas.

Aos amigos da **Vigilância Epidemiológica** do município de Feira de Santana-Bahia pelo sentimento de pertencimento impresso em nossa convivência e apoio para a chegada desse momento.

Aos amigos, Prof. Dr. **Rivaldo Cunha** e Prof^a. Dra. **Maria da Glória Teixeira** pelo exemplo do compromisso científico com a saúde coletiva, incentivo a pesquisa, trocas de conhecimento e oportunidade da convivência.

Às **Equipes da Saúde da Família**, em especial às enfermeiras, que acolheram e apoiaram a proposta do estudo durante todas as etapas ocorridas em suas unidades e territórios.

Aos **Agentes Comunitários de Saúde** que aceitaram participar do estudo, pelo carinho, cuidado, receptividade e compromisso ético-técnico expressado

em todos os momentos e por acreditarem que este estudo poderá contribuir para a saúde da população.

Às **famílias**, pela receptividade com que aceitaram participar do estudo e fornecerem informações que compuseram este trabalho.

Em especial, agradeço.....

Ao **meu pai** que sempre acreditou na educação como caminho para as conquistas dos nossos sonhos e batalhou, muito, para que eu e meus irmãos tivéssemos acesso a ela.

A **minha mãe** pelas suas orações de proteção e amor.

Ao **meu marido e filhos** pelo amor e apoio para a conquista desse momento.

Aos meus **irmãos e familiares** que torceram para que este dia fosse realidade.

As amigas irmãs, **Nelma Nunes e Maricélia Maia**, exemplo de dedicação, responsabilidade e compromisso com a saúde coletiva, o meu carinho, respeito e admiração. Vocês fazem parte desta vitória, obrigada!

Ao amigo, Prof. **Fernando Luís de Queiroz Carvalho** por me ajudar a superar obstáculos apresentados durante este aprendizado, contribuindo para o meu crescimento. Professor, você é exemplo da educação que transforma.

Enfim, a todos que fizeram parte destas páginas da minha história. Obrigada!

SANTANA, Eloisa Bahia. Ações de educação em saúde e desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis: estratégias voltadas à redução da subnotificação dos casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika. Dissertação (Mestrado em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação - GESTEC), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador – Bahia, 2018.

RESUMO

É considerável a magnitude epidemiológica da infecção pelo vírus Zika no país, haja vista que o vetor de transmissão, o *Aedes aegypti*, está presente em todo o país, representando uma condição favorável à disseminação da doença. Somando-se a esta representação, a população sem imunidade, torna os sujeitos extremamente suscetíveis ao adoecimento. Neste contexto, o entendimento das possíveis relações que implicam o tempo decorrido entre o adoecimento, a notificação e a informação ao serviço de vigilância epidemiológica, para conhecimento dos casos, pode ser a chave para a melhoria do funcionamento dos sistemas de controle epidemiológico. A identificação precoce dos casos suspeitos é imprescindível para o cuidado à saúde da população e melhoria da qualidade de vida, de modo que as pessoas possam ter conhecimento básico sobre como proceder no cuidar de si, de sua família e da coletividade. Um exercício a autonomia do sujeito. Neste contexto, a educação representa componente fundamental para a socialização do saber. Caminho pelo qual devem perpassar as atividades de saúde, de modo a promover a prevenção de doenças e a manutenção da saúde. A importância da educação para a promoção da saúde é inegável e tem sido reconhecida através dos tempos como fator imprescindível para a qualidade de vida. A conexão entre educação e saúde, constitui importante componente de coparticipação nesta necessária e urgente transformação da realidade hoje vivenciada com a entrada do vírus Zika no país. Um cenário desafiador, em que é preciso pensar, buscar e desenvolver novos métodos que possam promover o movimento necessário à produção de ciência voltada à promoção da saúde e prevenção da doença, com ações que possam impetrar do individual ao coletivo. Para tanto, é preciso conhecer quem, onde e quando ocorrem os casos. As ações de educação em saúde podem, possivelmente, contribuir para dar visibilidade a estes casos através do processo de notificação, dispositivo a partir do qual é desencadeado todo o processo de trabalho para as ações de promoção da saúde e prevenção da doença/controlar o vetor. Associando ações de educação em saúde às diversas tecnologias disponíveis na atualidade pode-se atingir significativo número de pessoas, empoderando-as em relação ao conhecimento sobre o processo saúde-doença, favorecendo a melhor notificação dos casos da doença e a implementação de políticas públicas adequadas a essa realidade.

Palavras-chave- 1 Educação em saúde; 2 Notificação; 3 Vírus Zika.

SANTANA, Eloisa Bahia. Health education actions and application development for mobile devices: strategies aimed at reducing the underreporting of cases suspected of Zika virus infection. Dissertation (Master in Management and Technologies Applied to Education - GESTEC), State University of Bahia (UNEB), Salvador - Bahia, 2018.

ABSTRACT

The epidemiological magnitude of the Zika virus infection in the country is considerable, since the transmission vector, *Aedes aegypti*, is present throughout the country, representing a favorable condition for the spread of the disease. Adding to this representation, the population without immunity makes subjects extremely susceptible to illness. In this context, the understanding of the possible relationships that imply the time elapsed between illness, notification and information to the epidemiological surveillance service, to know the cases, can be the key to the improvement of the functioning of epidemiological control systems. An exercise of the autonomy of the subject. In this context, education represents a fundamental component for the socialization of knowledge. Path through which health activities must be carried out in order to promoting disease prevention and health maintenance. The importance of education for health promotion is undeniable and has been recognized through the ages as an essential factor for the quality of life. The connection between education and health is an important component of co-participation in this necessary and urgent transformation of the reality now experienced with the entry of the Zika virus in the country. A challenging scenario in which it is necessary to think, seek and develop new methods that can promote the movement necessary for the production of science aimed at health promotion and disease prevention, with actions that can be applied from the individual to the collective. For that, it is necessary to know who, where and when the cases occur. Health education actions may possibly contribute to giving visibility to these cases through the notification process, a device from which the whole work process is triggered for health promotion actions and disease prevention / vector control. Associating health education actions with the various technologies available today can reach a significant number of people, empowering them in relation to knowledge about the health-disease process, favoring better notification of the disease cases and the implementation of adequate public policies to this reality.

Keywords: 1 Health education; 2 Notification; 3 Zika virus.

LISTAS DE FIGURAS

ARTIGO 2

Figura 1	Rodas de conversas e atividades educativas com os ACS. Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2017.....	64
Figura 2	Oficinas realizadas com os ACS, no período de 25/09 a 20/10/2017. Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2017.....	65

ARTIGO 3

Figura 1	Telas do Aplicativo proposto, voltado a melhoria do processo de notificação de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV, Feira de Santana-BA, 2018. A-Tela de apresentação do App; B-Tela de acesso; C-Tela de registro de sinais e sintomas; D-Tela de acesso aos jogos educativos do App	77
Figura 2	Arcabouço e rede de informações sobre o funcionamento prático do aplicativo e suas relações com a comunidade, os profissionais de saúde, os serviços de saúde e a vigilância epidemiológica, 2018.....	80

LISTAS DE GRÁFICOS

ARTIGO 1

- Gráfico 1: Total de notificações de casos suspeitos de infecção pelo vírus ZIKA em nove bairros do município de Feira de Santana - BA, 2015. Dados emitidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)..... 44
- Gráfico 2: Número de dias entre o início dos sintomas em casos suspeitos de infecção pelo vírus ZIKA e a realização da notificação pelo serviço de saúde (Painel A); entre a realização da notificação e a entrada na vigilância epidemiológica (Painel B) e entre o início dos sintomas e a entrada na vigilância epidemiológica (Painel C) do município de Feira de Santana - BA, 2015..... 46
- Gráfico 3: Expressão do tempo (oportuno e não oportuno) de acordo com as variáveis estudadas em uma amostra de casos suspeitos de infecção pelo vírus ZIKA no município de Feira de Santana - BA, 2015. Os resultados estão expressos em porcentagem e os asteriscos indicam no teste de proporção $\alpha=5\%$, ($p=0,000$)..... 50

LISTAS DE TABELAS

ARTIGO 1

Tabela 1:	Indicação das unidades notificadoras e caracterização sociodemográfica da amostra estudada, a partir de dados do relatório SINAN.....	43
Tabela 2:	Tempo decorrido entre o início dos sintomas e a notificação no serviço de saúde e tempo decorrido entre a notificação no serviço de saúde e a entrada na VE dos casos suspeitos de infecção pelo vírus ZIKA no ano de 2015 em nove bairros do município de Feira de Santana-BA/Brasil.....	47
Tabela 3:	Tempo decorrido entre o início dos sintomas e a notificação nos serviços de saúde e tempo decorrido entre o início dos sintomas e a entrada na VE dos casos notificados com suspeita da infecção pelo vírus ZIKA no ano de 2015 em nove bairros do município de Feira de Santana-BA/Brasil.....	48
Tabela 4:	Tempo decorrido entre a notificação nos serviços de saúde e a entrada na VE e tempo decorrido entre o início dos sintomas e a entrada na VE dos casos notificados com suspeita da infecção pelo vírus ZIKA no ano de 2015 em nove bairros do município de Feira de Santana-BA/Brasil.....	49

ARTIGO 2

Tabela 1:	Comparação do conhecimento dos ACS antes e após as oficinas, Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2017.....	65
-----------	---	----

ARTIGO 3

Tabela 1:	Quantitativo de Agentes Comunitários de Saúde atuantes nas unidades de Saúde da Família situadas nos nove bairros com maior número de notificações de casos suspeitos da infecção pelo ZIKV, no ano de 2015, no município de Feira de Santana-Bahia/Brasil que relataram ter tido a doença no período de janeiro de 2014 a outubro de 2017 (n=129).....	78
Tabela 2:	Quantitativo de pessoas residentes nos nove bairros com maior número de notificação de casos suspeitos da infecção pelo ZIKV, no ano de 2015, no município de Feira de Santana-Bahia/Brasil que relataram ter tido a doença no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2016 (n=339).....	79

LISTA DE SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
Ae	<i>Aedes</i>
APP	Aplicativo
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CHIKV	Vírus Chikungunya
CNS	Conferência Nacional de Saúde
DENV	Vírus Dengue
ESF	Estratégia Saúde da Família
LACEN	Laboratório Central
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PACS	Programa de Agente Comunitário de Saúde
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
PNCD	Programa Nacional de Controle da Dengue
RT	Transcrição Reversa
RT– PCR	Transcrição Reversa <i>polymerase chain reaction</i>
SGB	Síndrome Guillain-Barré
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SUS	Sistema Único de Saúde

SVE	Serviço de Vigilância Epidemiológica
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Tecnologia da Informação
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
VE	Vigilância Epidemiológica
WHO	<i>World Health Organization</i>
ZIKV	Vírus Zika

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. JUSTIFICATIVA.....	18
3. INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA.....	19
3.1. O Vírus e o vetor.....	20
3.2. Infecção pelo ZIKV e manifestações clínicas.....	20
3.3. Transmissão	21
3.4. Diagnóstico laboratorial	21
3.5. Manejo clínico	21
3.6. Susceptibilidade, população de risco e imunidade	22
3.7. Proteção	22
3.8. Vigilância epidemiológica.....	23
3.9. O impacto da doença.....	25
4. EDUCAÇÃO COMO ARTE TRANSFORMADORA	26
4.1. Educação e saúde	27
4.2. Educação em saúde e a infecção pelo vírus Zika (ZIKV)	29
5. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO APLICADAS AO BINÔMIO EDUCAÇÃO E SAÚDE.....	32
5.1 Aplicações tecnológicas em saúde	34
6. OBJETIVOS.....	37
6.1 Objetivo Geral.....	37
6.2 Objetivos específicos	37
7. RESULTADOS.....	38
7.1. Artigo 1: Importância do tempo decorrido entre o adoecimento e a chegada da notificação na vigilância epidemiológica dos casos suspeitos de infecção pelo vírus zika	38
7.2. Artigo 2: Infecção pelo vírus zika: percepção dos agentes comunitários de saúde.....	61
7.3. Artigo 3: Aplicativo para dispositivos móveis como ferramenta para notificação de casos suspeitos de infecção pelo vírus zika.	69
8. DISCUSSÃO GERAL.....	90
9. CONCLUSÃO GERAL.....	98

REFERENCIAS..... 99

APÊNDICES 112

ANEXO 122

1. INTRODUÇÃO

No segundo semestre de 2014, uma nova doença febril foi registrada em algumas cidades do Nordeste brasileiro. As manifestações clínicas dessa doença não preenchiam os critérios para uma doença exantemática clássica, como o sarampo, a rubéola, a escarlatina ou exantema súbito. Apesar de a região Nordeste ser uma área endêmica para o vírus da dengue, algumas avaliações sorológicas para dengue foram negativas, como também para o vírus Chikungunya (LUZ; SANTOS; VIEIRA, 2015).

Em Camaçari-Bahia / Brasil, uma doença caracterizada por erupção maculopapular, febre, mialgias/artralgias e conjuntivite também acometeu a população. Amostras de soro desses pacientes foram analisadas pelo Laboratório de Virologia do Instituto de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), identificando a presença do vírus Zika (CAMPOS; BANDEIRA; SARDI, 2015). O isolamento do vírus Zika (ZIKV) realizado pelos Institutos Adolfo Lutz e Evandro Chagas confirmou a circulação do vírus no Brasil (VASCONCELOS, 2015). Consequente, foram observados registros na capital, Salvador e no município de Feira de Santana.

A doença transcorreu mostrando uma capacidade de dispersão impressionante, somente vista no vírus Chikungunya (CHIKV) nos últimos dois anos nas Américas (CAMPOS; BANDEIRA; SARDI, 2015; ZANLUCA, 2015). Em adição ocorreu o aumento no número de casos de crianças nascidas com microcefalia¹ no país.

Diante do desenho da epidemia a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e o Ministério da Saúde (MS) divulgaram comunicado de alerta sobre a infecção por ZIKV. Em sequência o MS declarou Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional, e diante dos casos em outros países a OMS declarou Emergência em Saúde Pública de Interesse Internacional (BRASIL, 2016).

¹Microcefalia é uma anomalia em que o Perímetro Cefálico (PC) é menor que dois (2) ou mais desvios-padrão (DP) do que a referência para o sexo, a idade ou tempo de gestação. (Organização Mundial da Saúde-OMS-BRASIL, 2015).

A dimensão do agravo e a lacuna de conhecimento para o enfrentamento da situação fomentam a necessidade de reflexão, busca e produção de novas práticas e ações que possam impetrar do individual ao coletivo na promoção da saúde, prevenção da doença e melhoria da qualidade de vida da população frente ao cenário apresentado.

Falar em qualidade de vida dentro de um modelo de saúde pública requer obrigatoriamente a inserção do componente educação, enquanto elemento comum a todas as atividades voltadas à saúde (PINHEIRO, 2002).

A educação destina-se a formar a consciência crítica e a autonomia dos sujeitos. O seu objetivo final não é apenas a compreensão da informação, mas o incentivo às pessoas para que possam definir seus próprios problemas, encontrar soluções para si e lidar com estes de forma eficaz, mesmo sob o aspecto emocional (FREIRE, 2005).

No modelo de saúde que busca empoderar o indivíduo, a educação representa instrumento primordial para formação de sujeitos ativos e reflexivos no processo saúde-doença, bem como na construção da autonomia dos mesmos. Haja vista, que “a vocação ontológica do homem é de ser sujeito e não objeto” (FREIRE, 1980).

Tal afirmativa reforça a autonomia do indivíduo dentro de uma condição que o torne cada vez mais partícipe do processo saúde/doença, seja na condição de usuário e/ou profissional de saúde. Partícipe de um processo civilizatório, no qual se torna responsável com o seu bem estar pessoal e dos outros (RODRIGUES, 2001). Neste contexto, é importante que os sinais/sintomas sugestivos de infecção pelo ZIKV possam ser identificados pelo próprio indivíduo acometido e/ou por aqueles que mais próximo se encontrem dele, seja no âmbito das suas relações familiares e/ou sociais e/ou de cuidados para que assim possam adotar medidas de atenção à saúde, buscar atendimento de saúde e informar as autoridades sanitárias.

Desta forma, estudos que investiguem a contribuição das ações educativas sobre a notificação de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV são revestidos de grande importância sobre a população, grande beneficiária das novas descobertas.

2. JUSTIFICATIVA

A investigação sobre o comportamento do vírus Zika (ZIKV) e seus impactos na saúde da população permeiam, fortemente, os campos da epidemiologia e da gestão do cuidado à saúde.

A condição de doença pouco descrita materializa a necessidade de estudos com ênfase no papel da educação e da informação enquanto base imperativa para o cuidado em saúde, no campo individual e coletivo.

No âmbito estadual e local, a introdução do ZIKV e suas consequências à saúde da população elevam a necessidade de fomentar a libertação, sustentar o empoderamento e assegurar a emancipação dos sujeitos sociais (PORTO; GARRAFA, 2011), para este ato de cuidar.

Contudo, é preciso ampliar meios que empoderem a população e os profissionais de saúde neste ato e na visibilidade aos casos suspeitos da doença, através da notificação, tendo em conta a ausência, ainda, de muitas respostas para a doença.

Nestas circunstâncias, as ações de educação em saúde se apresentam como um elemento produtor do saber coletivo que traduz no indivíduo sua autonomia e emancipação para o cuidar de si, da família e do seu entorno (MACHADO, 2007).

Os dados produzidos em um estudo desta natureza poderão contribuir para ampliar o conhecimento a respeito do processo saúde/doença e desenvolver novas estratégias de comunicação e interação entre usuários-usuários, serviços de saúde-usuários e usuários-serviços de saúde, possivelmente, podendo impactar diretamente na população, comunidade científica e profissionais de saúde.

Nesta perspectiva, espera-se, portanto, que o conhecimento produzido possa contribuir para a criação de políticas públicas de saúde voltadas à promoção da saúde, prevenção da doença, assistência e controle do vetor.

3. INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA

O vírus Zika (ZIKV) foi originalmente isolado de uma fêmea de macaco Rhesus febril na Floresta Zika (daí o nome do vírus) na África, Uganda, no ano de 1947 (VASCONCELOS, 2015; LUZ; SANTOS; VIEIRA, 2015). O isolamento em humanos foi confirmado em 1954 (PLOURDE, 2016).

A infecção pelo ZIKV, à luz do conhecimento atual, é uma doença febril aguda, autolimitada na maioria dos casos e que, via de regra, não vinha sendo associada a complicações (BRASIL, 2016).

Historicamente, infecções por ZIKV sintomáticos foram limitados a casos esporádicos ou pequenos grupos de pacientes. Esse padrão mudou no ano de 2007 no primeiro grande surto da infecção na Ilha Yap (Micronésia), quando $\approx 73\%$ da população foi infectada e $\approx 18\%$ das pessoas infectadas desenvolveram doença sintomática. Desde então, se espalhou rapidamente. Surtos ocorreram na Polinésia Francesa, Ilhas Cook, Ilha de Páscoa, Nova Caledônia, e, mais recentemente, nas Américas, com exportações esporádicas para a Europa (PLOURDE; BLOCH, 2016).

No ano de 2014, foram detectados casos no continente Americano e casos confirmados no Chile (CUNHA et al., 2016). Neste mesmo ano, algumas cidades do Nordeste brasileiro registraram uma nova doença febril cujas manifestações clínicas não preenchiam os critérios para uma doença exantemática clássica (LUZ; SANTOS; VIEIRA, 2015).

Em 2015, casos de infecção pelo ZIKV foram confirmados no México, Paraguai, Guatemala, El Salvador, Colômbia, Panamá, Honduras, Ilha de Santiago, Cabo Verde e na Venezuela (CUNHA et al., 2016). No Brasil, foram observados registros de casos no estado da Bahia, na capital, Salvador, e nas cidades do interior, Feira de Santana e Camaçari (TEIXEIRA, 2016).

No mesmo ano pesquisadores da UFBA identificaram o vírus em soro de pacientes do município de Camaçari, afetados pela doença, confirmando, pela primeira vez a circulação do ZIKV no Brasil e na América Latina (CAMPOS et al., 2016).

O vírus demonstrou uma capacidade de dispersão impressionante, somente vista com o vírus Chikungunya (CHIKV) nos últimos dois anos nas Américas (CAMPOS; BANDEIRA; SARDI, 2015; ZANLUCA, 2015; VASCONCELOS, 2015), e somando-se a esta característica se tem o consenso científico de sua associação com a ocorrência de microcefalia (Síndrome Congênita) e do distúrbio neurológico Síndrome de Guillain-Barré (SGB) ocorridos no surto da doença na Polinésia Francesa em 2013-2014 (KINDHAUSER et al., 2016) e no Brasil em 2015 (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE, 2016).

3.1. O Vírus e o vetor

O vírus Zika (ZIKV) pertence à família Flaviridae e ao gênero Flavivirus sendo aparentado com outros arbovírus transmitidos por mosquitos, como o são o vírus dengue (DENV), vírus da febre-amarela (YFV) e vírus do Nilo Ocidental (JÚNIOR et al., 2015). Os vetores são os mosquitos do gênero *Aedes*, especialmente as espécies *A. aegypti* e *A. albopictus* (OLIVEIRA; ALMEIDA - NETO, 2017).

3.2. Infecção pelo ZIKV e manifestações clínicas

Considerada uma doença sem complicações severas, as infecções por ZIKV permanecem assintomáticas em aproximadamente 80% dos indivíduos (DASTI, 2016). No entanto, é relatada a ocorrência de complicações neurológicas (SGB, encefalite, meningoencefalite, parestesia, paralisia facial e mielite). Podendo, também ocorrer trombocitopenia púrpura, danos oftalmológicos e cardíacos (CHAN et al., 2016)

O período de incubação é de quatro dias e as manifestações clínicas comuns incluem febre baixa (entre 37,8°C e 38,5°C), conjuntivite não purulenta, dor de cabeça, artralgia, normalmente em mãos e pés, em alguns casos com inflamações das articulações, fadiga ou mialgia, astenia, *rash* maculopapular (CUNHA et al., 2016). Em comparação com outras doenças exantemáticas (dengue, chikungunya e sarampo), o quadro exantemático e a hiperemia

conjuntival é mais acentuado. Os sintomas desaparecem, geralmente, entre 3 e 7 dias após seu início (EUROPEAN CENTER FOR DISEASE. 2014).

3.3. Transmissão

A transmissão é primordialmente vetorial por mosquitos do gênero *Aedes*, transmitido ao homem pela picada do mosquito fêmea. Nas Américas, o principal vetor é o *Ae. aegypti* (SILVA, 2009; CUNHA et al., 2016).

No entanto, há outras formas de transmissão do vírus que não somente pelo vetor, a exemplo da via sexual, soro, saliva, urina, leite materno e transfusão de sangue (NUNES, 2016).

3.4. Diagnóstico laboratorial

Os exames específicos para o diagnóstico laboratorial são realizados pelo Isolamento viral, detecção de RNA viral por reação da transcriptase reversa (RT-PCR), pelo Teste rápido imunocromatográfico IgM/IgG (triagem) e pela sorologia IgM (BRASIL, 2017).

Em regiões onde circulam diferentes flavivírus, a sorologia é menos específica, e, nesse contexto, o RT-PCR assume grande relevância (LUZ, SANTOS E VIEIRA, 2015; PINTO-JÚNIOR et al., 2015)

3.5. Manejo clínico

Não existem, ainda, vacinas nem medicamentos antivirais específicos, de modo que o tratamento é voltado para os sintomas da doença. A utilização de analgésicos e antipiréticos deve ser criteriosa para se evitar a indução de efeitos adversos, como hepatopatia, alergias e nefropatia. Em virtude do diagnóstico clínico não ser conclusivo e mesmo a análise sorológica apresentar possibilidade de falha, o uso de aspirina (salicilatos) deve ser desencorajado para evitar a indução de fenômenos hemorrágicos em doentes com dengue diagnosticados erroneamente como infecções pelo ZIKV (PINTO-JÚNIOR et al., 2015).

3.6. Susceptibilidade, população de risco e imunidade

Considera-se que uma grande parte da população do país seja suscetível a doença, independente de idade ou sexo, contudo a população de risco mais expressiva são as gestantes no primeiro trimestre de gravidez. Em menor grau, quando a virose é adquirida no 2º trimestre de gestação. Aparentemente, a partir do 3º trimestre, o risco de microcefalia é baixo, pois o feto já está completamente formado (CUNHA et al., 2016).

No início do desenvolvimento embrionário, a infecção direta da placenta por ZIKV poderia fornecer uma via de entrada ao tecido fetal. Este padrão de tempo suporta a hipótese de que a infecção no primeiro trimestre resulta na transmissão direta do vírus para o cérebro fetal com subsequente replicação viral (KLASE et al., 2016). Além da microcefalia, neonatos e fetos também podem apresentar baixo peso ao nascer, anasarca, polihidrâmnios e artrogriposis (CHAN et al., 2016).

O agravamento é de circulação recente, sem que haja imunidade natural à doença. Somado a esta condição, ainda, não se tem disponível uma vacina para proteção da população.

3.7. Proteção

Diante da inexistência, ainda, de medidas de controle específicas direcionadas ao homem, a exemplo de vacina ou drogas antivirais, as medidas de proteção e controle são baseadas nas práticas de cuidados individuais, no domicílio e na comunidade.

As questões sobre o mosquito o ratifica enquanto problema social, o seu combate vai desde o comportamento educacional e social, com a responsabilidade dentro de casa até as políticas públicas (STABELI, 2016). A prevenção da infecção por ZIKV segue as regras gerais para outras infecções transmitidas por vetores, educação pública, conscientização da comunidade, eliminação química e física de mosquitos (LI et al., 2017).

3.8. Vigilância epidemiológica

De acordo com a Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, todo caso suspeito (Pacientes que apresentem exantema maculopapular pruriginoso acompanhado de dois ou mais dos seguintes sinais e sintomas: febre baixa, hiperemia conjuntival sem secreção e prurido, poliartralgia, edema periarticular) e/ou confirmado (caso suspeito confirmado laboratorialmente: isolamento viral, detecção de RNA viral por reação da transcriptase reversa (RT-PCR) e sorologia IgM) da infecção pelo ZIKV deve ser notificado ao Serviço de Vigilância Epidemiológica (BRASIL, 2017).

A notificação constitui importante ferramenta para as práticas de vigilância nos serviços de saúde, podendo ser realizada pelos responsáveis dos estabelecimentos públicos ou privados educacionais, de cuidado coletivo, além de serviços de hemoterapia, unidades laboratoriais e instituições de pesquisa, assim como por qualquer cidadão (BRASIL, 2016a).

As informações geradas com as notificações alimentam o Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), ferramenta pela qual é possível realizar o acompanhamento da morbimortalidade dos agravos de notificação compulsória, a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência do agravo na população e a definição de estratégias de intervenção (BARRÊTO, 2012).

Outro sistema de igual importância é o georeferenciamento (software), conjunto de tecnologias, que visa o armazenamento, visualização e a manipulação de dados geográficos, auxiliando na identificação de áreas com maior ocorrência da doença, permitindo que políticas públicas e ações de combate sejam focadas nessas áreas (LORBIESKI et al., 2010).

Uma das ações para o combate e controle do vetor é realizada por meio do bloqueio de transmissão, que tem por finalidade interromper a transmissão da doença no seu início, utilizando substâncias adulticida por meio de equipamento portátil motorizado, concomitante com a eliminação de focos do vetor na sua fase aquática (larvas e pupas) através de tratamento mecânico e/ou químico na área delimitada para essa atividade (BAHIA, 2012).

A ação é disparada quando houver notificação de dois ou mais casos suspeitos da doença, nos últimos quinze dias, cuja proximidade entre eles seja igual ou inferior a 100 metros. Para tanto, se faz necessário haver o conhecimento do caso até o 15º dia do início dos sintomas da doença (BAHIA, 2012). Mais um momento em que a identificação do caso suspeito e o tempo da notificação poderão ser os elementos contribuintes para o êxito ou não, da ação.

O tempo decorrido entre o adoecimento e a notificação dos casos suspeitos de infecção pelo ZIKV para o serviço da vigilância epidemiológica poderá contribuir, positivamente ou não, para que o serviço possa responder ao processo informação, decisão e ação. A identificação precoce é imprescindível para o cuidado à saúde da população e controle do vetor (BRASIL, 2016a).

Neste contexto, o Agente Comunitário de Saúde (ACS) figura como elemento fundamental, pois é quem está mais próximo dos problemas que afetam a comunidade (PICCININI, 2012). Sua atuação em vigilância em saúde, com foco no controle vetorial do mosquito *Aedes aegypti*, tem dentre suas atribuições à notificação dos casos suspeitos das doenças relacionadas ao vetor e a realização de ações educativas na comunidade relativas ao controle do vetor e da doença (BRASIL, 2008).

Todas as ações buscam debelar a ação do mosquito e reduzir a infestação predial. Neste intuito, o MS instituiu em 2002 o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), organizando suas ações em 10 componentes, entre eles as ações de educação em saúde, tendo em vista a relevância do envolvimento da sociedade para a sustentabilidade do controle do vetor (ZARA, 2016).

No atual momento de enfrentamento ao ZIKV, as ações de educação em saúde representam importante dispositivo para criar espaços, abrir discussões e reflexões sobre as ações voltadas às mudanças de hábitos comportamentais, tanto individuais como da coletividade, e da notificação dos casos suspeitos da doença. Neste sítio, é mister salientar a dimensão e a importância do trabalho do ACS enquanto sujeito do cuidar da saúde da comunidade e do fomento a autonomia da mesma neste cuidado.

Para tal, é necessário o esforço de várias frentes na investigação de meios que possam contribuir para a emancipação dos sujeitos no cuidado a sua saúde e na superação dos desafios constituídos pelo agravo. Assim como para agilizar e potencializar os processos de trabalho dos profissionais de saúde frente a este cuidado.

3.9. O impacto da doença

A população mundial exposta ao ZIKV foi de 1.340.312.410 pessoas, das quais 15% eram brasileiros (BRASIL, 2016).

Em 2016, foram registrados 216.207 casos prováveis de febre pelo ZIKV no Brasil, sendo 17.000 casos prováveis de infecção em gestantes. Em 2017, foram registrados 17.594 casos, destes 2.160 foram em gestantes. No período entre as semanas epidemiológicas 45/2015 a 09/2018 foram notificados 996 óbitos (fetais, neonatais e infantis) suspeitos da associação a infecção pelo ZIKV, dos quais 301 (30,2%) foram confirmados, 42 (4,2%) classificados como prováveis para relação com infecção congênita durante a gestação (BRASIL, 2018b).

Após a identificação da entrada do ZIKV no país, foi detectado um súbito aumento na incidência de nascimentos de crianças microcefálicas (NUNES et al., 2016; ZORZETTO, 2017). A média de casos de microcefalia, no Brasil, no período de 2010-2015, esteve em 154 casos/ano. Este número foi superado entre os meses de outubro e novembro de 2015, quando, em menos de 20 dias, o estado de Pernambuco notificou 141 casos de microcefalia (BRASIL, 2016). Aumento também observado no registrado de casos da SGB, com o estado da Bahia figurando como o Estado com maior número de internações, registrando de janeiro a julho de 2015 um incremento de 66% nas internações por SGB em comparação com a média do mesmo período, nos anos de 2008 a 2014. (MALTA et al., 2017).

Neste universo, a vigilância epidemiológica do município de Feira de Santana- Bahia saiu do registro de 01 caso de microcefalia atendido no ano de 2014, para 58 casos no período de 2015-2017. O mesmo aumento percebido

nos casos notificados com SGB, de 01 para 17 casos (FEIRA DE SANTANA, 2017).

São demandados esforços e coparticipação das diversas áreas do conhecimento e sociedade, no apoio, na formulação de políticas públicas de saúde e nas estratégias para o cuidado a saúde da população. Destacamos aqui, a área da educação enquanto arte transformadora e macro campo da produção do conhecimento, podendo contribuir para melhorar as condições básicas de saúde da população.

4. EDUCAÇÃO COMO ARTE TRANSFORMADORA

A educação é um processo complexo e não existe uma definição única para ela. Reconhece-se que ela tangencia a vida do ser humano, fazendo-se presente em todos os momentos, promovendo a comunicação entre as pessoas envolvidas no processo educativo e delas com o mundo ao qual fazem parte, numa busca de mudanças de ambas as partes (MACIEL, 2009).

Para Freire, a educação consiste em um encontro entre interlocutores que procuram no ato de conhecer a significação da realidade e na práxis, o poder da transformação. Nesta concepção, o conhecimento parte da realidade concreta do homem e este reconhece o seu caráter histórico e transformador (FREIRE, 2005).

Em sua teoria educacional, Freire considera que o indivíduo é possuidor de uma “vocação para sujeito da história e não para objeto dela”, de forma que, por meio da educação, pode-se chegar à solução de problemas e à mudança da realidade posta (FREIRE, 1981, p. 67).

De acordo com o educador, para que ocorra esta mudança é necessária uma relação de diálogo do sujeito com a realidade, pois somente desta maneira terá criticidade para aprofundar seus conhecimentos e tomar atitudes frente a situações objetivas (FREIRE, 2005).

Nesta perspectiva de criticidade é que o sujeito passa da visão ingênua para a visão crítica da realidade. [...] Esta unidade dialética constitui, de maneira permanente, o modo de ser ou de transformar o mundo que caracteriza os homens (FREIRE, 1979, p. 15). Mundo transformado à medida

que as pessoas, pela educação, se transformam. Como declarou Freire, “Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo”.

A educação é o caminho para ampliar a capacidade reflexiva do sujeito diante da realidade na qual está inserido, contribuindo para aumentar sua participação e comprometimento na procura por solução dos problemas individuais e coletivos, como por exemplo, os de saúde.

4.1. Educação e saúde

A criação do Sistema Único de Saúde (SUS), através da Constituição de 1988, regulamentada pela Lei 8080/90, representou uma grande conquista para a população brasileira e um marco na atenção à saúde no Brasil. Pela primeira vez na história do país, a saúde passa a ser considerada como um direito universal a ser garantido pelo Estado, incorporando o novo conceito de saúde, que contraria o antigo conceito de “o estado de não doença”. A saúde, então, seria resultado das condições de moradia, saneamento básico, alimentação, trabalho, renda, **educação**, transporte, lazer e outros (BRASIL, 1990).

A importância da educação para a promoção da saúde é inegável e tem sido reconhecida através dos tempos por diferentes autores como fator imprescindível para a melhoria da qualidade de vida (JANINI, BESSLER E VARGAS, 2015).

A prática educativa em saúde não é uma proposição recente. Na Europa, desde o século XVIII, eram elaborados almanaques populares visando difundir cuidados “higiênicos” a serem praticados por gestantes, incentivando para o cuidado com as crianças e medidas de controle das epidemias (CHIESA; VERÍSSIMO, 2003, p.34). Houve sempre uma tendência em estruturar as ações educativas no sentido de ampliar informações da população em geral sobre as principais doenças, enfatizando inúmeras recomendações sobre comportamentos “certos” ou “errados” relacionados à vivência das doenças e à sua prevenção (WENZEL, 2010).

O discurso desenvolvido em torno da questão saúde no século XVIII foi essencialmente normalizador e regulador (ALVES, 2005). Neste período, o objetivo não era promover mudanças pela autonomia dos sujeitos, tampouco esta por meio da educação. As atividades educativas eram entendidas somente como um repasse de conhecimentos.

À vista do exposto, percebe-se que, embora a prática educativa em saúde não seja proposição recente, na atualidade, se mostra um desafio. Muitas vezes, pautada, ainda, no modelo biológico não permite o alcance do verdadeiro ideal da educação em saúde que é a autonomia e emancipação dos envolvidos, de modo a favorecer a capacitação destes sujeitos a decidirem quais as ações mais apropriadas para promover, manter e recuperar sua saúde (NUNES, 2014).

Mesmo quando referenciado em conhecimentos técnicos, a mudança é um processo que deriva do desejo de autonomia e que deve oferecer condições para o seu desenvolvimento. Não se trata de definir qual é a “mudança certa” para um dado grupo social e sim de construir com ele as possibilidades de transformação que ampliam e desenvolvem a sua autonomia. (MACHADO, 2004 apud AFONSO, 2011, p.447).

A autonomia refere-se à capacidade que a pessoa possui para decidir sobre aquilo que ela julga ser o melhor para si. Por isso, pressupõe que a pessoa é livre para fazer suas escolhas pessoais desde que suficientemente esclarecida. Deve ter liberdade de pensamento e estar livre de coações internas e externas para escolher entre alternativas apresentadas. Se não há a chance de escolha ou a alternativa apresentada, não há o exercício da autonomia (COUTINHO, 2016, p.22).

A autonomia do sujeito deveria representar uma premissa da Promoção da Saúde (DANTAS, 2010). Corroborando, Freire traz que:

[...] se pretendemos a libertação dos homens, não podemos começar por aliená-los ou mantê-los alienados. A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposite nos homens. Não é uma palavra a mais, oca, mitificante. É práxis, que implica na ação e na reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo (FREIRE, 2011, p.67).

Nesse novo paradigma, o indivíduo deve ser estimulado a tomar decisões sobre a sua própria vida, uma noção de autonomia que cria um ideal

de autogoverno (OLIVEIRA, 2005), fundamentado e conduzido pelo diálogo enquanto exercício de autonomia, pois este não opera em termos de transmissão, como um mecanismo de troca, mas sim sob a forma de instigação mútua (CARNEIRO et al., 2012). O objetivo da educação dialógica não é o de informar para saúde, mas de transformar saberes existentes (ALVES, 2005).

Transformação que a Educação Popular busca promover por meio do crescimento da capacidade de análise crítica dos sujeitos sobre a realidade na qual estão inseridos, habilitando os mesmos quanto às estratégias de luta e enfrentamento dessa realidade, construindo e ampliando a participação popular nas políticas públicas (VASCONCELOS, 2001; 2012).

Neste contexto de transformação, a educação popular em saúde deve ser vista numa perspectiva construtiva de cidadãos partícipes, autônomos e conscientes de seus direitos (SANTOS, 2009).

É neste argumento, que práticas pedagógicas persuasivas, transmissão verticalizada de conhecimentos, negação da subjetividade nos processos educativos são passíveis de questionamentos (ALVES, 2005), uma vez que as maneiras como as pessoas cuidam da saúde, provém dos conhecimentos adquiridos ao longo da vida e estes acabam influenciando as decisões a serem tomadas, podendo contribuir para diminuir, manter ou elevar o seu nível de saúde (PELICIONI, 2007).

Neste sentido, a educação em saúde é um dos principais dispositivos para viabilizar a promoção da saúde na atenção primária à saúde no Brasil (CARNEIRO et al., 2012), não para decidir o que é importante, mas facilitar as condições para as pessoas encontrarem a melhor forma de cuidar da saúde, tendo atitudes conscientes, decidindo por seu projeto de vida (SALES, 2008). Podendo assim, ampliar os olhares e as possibilidades para se chegar ao projeto desejado.

4.2. Educação em saúde e a infecção pelo vírus Zika (ZIKV)

O Ministério da Saúde (MS) define que a Educação em Saúde (ES) é:

[...] um processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que visa à apropriação temática pela população [...], conjunto de práticas do setor que contribui para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores a fim de alcançar uma atenção de saúde de acordo com suas necessidades (BRASIL, 2006).

Neste sentido, a educação em saúde representa um instrumento para promover à saúde de um modo participativo, por meio do diálogo e emancipação dos sujeitos, aumentando a autonomia e corresponsabilidade da população no processo saúde–doença, bem como auxiliando o trabalhador da saúde e a comunidade a refletirem sobre si mesmos, sobre a realidade na qual estão inseridos e sobre as ações para uma vida mais saudável (OLIVEIRA; WENDHAUSEN, 2014).

Com o advento da infecção pelo ZIKV no país, esta estratégia de articulação técnica e popular para enfrentar os problemas de saúde inerentes à doença (LOPES, 2009) passa a ser uma necessidade e um desafio que implica em compromisso para todos.

As condições favoráveis à disseminação da infecção pelo ZIKV no país, representada pela presença do vetor em todo território, somado a uma população sem imunidade e a ausência de uma vacina para proteção das pessoas, constituem determinantes de enorme impacto à saúde da população. Diante das circunstâncias, desenvolver práticas educativas voltadas para o cuidado individual e coletivo, assim como para reduzir a população do vetor transmissor, representa importante forma de promoção da saúde e prevenção da doença.

As questões de saúde instituídas com a circulação do ZIKV exigem abordagens múltiplas e multidisciplinares para o controle do vetor e da infecção e isto passa pelo esclarecimento da população (NUNES et al., 2016).

É imprescindível mobilizar as pessoas para participarem ativamente das ações voltadas à redução dos focos do mosquito e das doenças associadas ao vetor. É preciso não apenas informar, mas educar para lidar com o problema (PIRILLO; AMORIN, 2016), em uma atuação conjunta da população e instituições no planejamento de atividades educativas de modo a fortalecer o vínculo entre ambas (SALES, 2008).

No panorama da infecção pelo ZIKV, as ações de educação em saúde combinadas as ações intersetoriais, ligadas às estratégias específicas de combate ao vetor, representam uma combinação cada vez mais necessária para o êxito do controle das arboviroses (ZARA et al., 2016).

No controle do vetor *Aedes aegypti*, a educação em saúde pode ser considerada como um processo potencializador da descentralização de ações do SUS, uma vez que integra saberes e práticas e pode fortalecer a intersectorialidade (HENRIQUES; SILVA, 2012).

A cooperação de outras áreas além do setor saúde é fundamental para lograr êxito no combate aos vetores, considerado o principal método para evitar os casos de dengue, Zika e chikungunya até o momento (ZARA et al., 2016).

Já é reconhecida a capacidade das ações educativas na promoção de mudanças de comportamento no que diz respeito aos cuidados individuais e coletivos com a saúde. Para Teixeira, com relação à necessidade de redução e eliminação dos criadouros potenciais do mosquito *Aedes aegypti* estas ações educativas precisam ser bem mais abrangente com participação efetiva de setores sociais, governamentais e das comunidades, no processo de prevenção e implementação de metodologias pedagógicas capazes de proporcionar estas mudanças (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999, p.23).

Mudanças que partem do repensar o processo da Educação em Saúde sob a perspectiva da participação social, da constituição de sujeitos ativos, que se movimentam em direção a um projeto de vida libertador (BESEN et al., 2007) e dos meios que possam ampliar esta participação.

Nesse sentido, as diversas metodologias pedagógicas existentes podem ter no uso da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) um importante instrumento para ampliar a abrangência das ações de educação em saúde no enfrentamento à infecção pelo ZIKV. Parafraseando Freire:

[...] se o meu compromisso é realmente com o homem concreto, com a causa de sua [...] libertação, não posso por isso mesmo prescindir da ciência, nem as tecnologia, com as quais me vou instrumentando para melhor lutar por esta causa (FREIRE, 2007, p.22).

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são instrumentos que poderão ampliar os meios de se obter e compartilhar informações de educação e de saúde voltadas a promoção da saúde e a prevenção da infecção pelo ZIKV, colaborando para tornar os sujeitos mais autônomos nas tomadas de decisão voltadas ao cuidado à saúde.

5. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO APLICADAS AO BINÔMIO EDUCAÇÃO E SAÚDE.

Na proposta de universalizar o acesso à informação, ampliando o número de trabalhadores e usuários qualificados, o Ministério da Saúde busca por meio da educação para a saúde tornar os indivíduos internamente melhores equipados para que possam fazer escolhas mais saudáveis. Nesse sentido, dada à complexidade e abrangência do Sistema Único de Saúde, projetar políticas de educação para a saúde requer suporte tecnológico de informação e comunicação, que possibilite a capilarização das ações educativas (CARDOSO, 2013).

Esta informação compartilhada pode estabelecer parcerias em prol de um objetivo comum. Para Alecrim (2011) a informação é um patrimônio:

Um patrimônio, é algo que possui valor. Quando digital, não se trata apenas de um monte de bytes aglomerados, mas sim de um conjunto de dados classificados e organizados de forma que uma pessoa, uma instituição de ensino, uma empresa ou qualquer outra entidade possa utilizar em prol de algum objetivo (ALECRIM, 2011).

As TICs têm impacto concreto na gestão institucional, no processo de ensino e aprendizagem, na comunicação com a comunidade interna e com a sociedade (CASTELLS, 1999). É importante perceber que a tecnologia não é uma solução simples e inovadora, mas sim como um instrumento de apoio nos processos de mudanças, um catalisador significativo para este processo.

Para aqueles que procuram uma solução simples e inovadora, a tecnologia não é a resposta. Para aqueles que procuram uma ferramenta poderosa para apoiar ambientes colaborativos de aprendizagem a tecnologia tem um enorme potencial (SANDHOLTZ, 1997, p. 175 apud TEIXEIRA, p. 04)

Na área da educação, segundo alguns autores, a utilização das TICs para o processo ensino-aprendizagem provou ser uma ferramenta no fortalecimento da construção do conhecimento (PEREIRA et al., 2016).

Na área da saúde, a tecnologia ultrapassou as funções administrativas comuns em todas as organizações para ir desempenhar um papel fundamental no cuidado ao paciente, nas atividades de saúde pública relacionados à prevenção e promoção de saúde, controle de doenças, vigilância e monitoramento dentre outras funções (PINOCHET; LOPES; SILVA, 2014), gerando reflexos importantes, sobretudo no que diz respeito à qualidade do atendimento ao cidadão, à eficiência na gestão dos estabelecimentos de saúde e ao uso inteligente das informações disponíveis (BARBOSA et al., 2014).

Contudo, o setor ainda carece de novas tecnologias que possam ampliar o conhecimento e empoderar a comunidade com informações de saúde (CAVALCANTE, 2012). Empoderamento que possa provocar uma nova informação e um novo conhecimento. Para Silva et al., (2007)

[...] o conhecimento envolve um processo mais significativo, pois indica o domínio teórico e/ou prático do assunto. Neste sentido pode-se dizer que a informação gera conhecimento e o conhecimento gera informação. Porém, não são sinônimos e para se gerar conhecimento o indivíduo precisa contar com uma postura crítica, ativa e interventora diante da informação, ou seja, incorporá-la, dar a ela significado e relevância diante do contexto que ocupa e de seus interesses (SILVA, 2007, p 3).

As adversidades da vida colocam o ser humano sempre em busca de informações e tecnologias que possam trazer respostas e soluções para os problemas do cotidiano individual e coletivo. Nesta perspectiva, as TICs podem operar como dispositivo para a constituição da rede de informação, colaborando para potencializar a participação dos sujeitos nas ações do binômio educação e saúde.

5.1 Aplicações tecnológicas em saúde

No mundo moderno o avanço tecnológico é algo notório e que tem trazido benefícios as mais diversas áreas do conhecimento. Na área da saúde, a cada ano surgem novos tipos de tecnologias capazes de melhorar aspectos relacionados aos diagnósticos das mais diversas doenças, bem como aos tratamentos das mesmas, cada vez mais específicos e seletivos (CARVALHO, 2014).

Neste escopo, a Organização das Nações Unidas (ONU) e Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhecem e incentivam o uso das TICs, e o seu uso crescente trouxe a tona o conceito de mHealth, promoção de cuidados em saúde, remotos ou pelo próprio paciente, através de equipamentos sem fio capazes de acessar à internet (BONOME et al., 2012)

A saúde móvel cria condições para a avaliação contínua de parâmetros de saúde, configura um novo cenário de incentivo a comportamentos saudáveis e auxilia a autogestão de condições crônicas, entre outras vertentes de aplicação, como no âmbito populacional, prevenção e diagnóstico (ROCHA, 2016).

Com o uso destes dispositivos, o processo de disseminação e acesso a informação torna-se mais flexível e aberto nas organizações, podendo estas desenvolver novas estratégias de comunicação e interação com os seus usuários (FRANÇA, 2016).

Estudos demostraram que o uso destas ferramentas pode contribuir para sistematizar informações no planejamento de ações de saúde pública, auxiliar na tomada de decisão, diante de situações de risco, como também revelar novas maneiras de aprender significativamente (SOUZA et al., 2015; FRANÇA, 2016).

É fato que, na saúde, a utilização das TICs cresce a cada dia e, portanto, inúmeras são as possibilidades, os recursos e os benefícios que a informática pode trazer para a área, a exemplo: (PINOCHET; LOPES; SILVA, 2014).

1) Prontuário eletrônico do paciente (PEP): registro computadorizado de paciente, cuja informação é mantida eletronicamente sobre o status e o cuidado da saúde do indivíduo durante sua permanência dentro do ambiente hospitalar;

2) Tecnologias sem fio e computação móvel: terminais portáteis dão acesso ao Sistema de informação Hospitalar, de modo que os médicos e enfermeiros possam acessar o PEP de qualquer ponto do hospital, introduzir dados, preencher pedidos e prescrições;

3) Telemedicina: exercício da Medicina através da utilização de metodologias interativas de comunicação audio-visual e de dados, com o objetivo de assistência, educação e pesquisa em Saúde. Entende-se que é qualquer tipo de aplicação da área médica que utiliza uma infra-estrutura de telecomunicação para transmissão de dados. A telemedicina permite a realização de ações médicas à distância. As informações são utilizadas basicamente;

4) Sistema de imagem digital: dispensa os filmes fotográficos, uma das primeiras aplicações desenvolvidas foi a reconstrução tridimensional (3D) de determinadas partes do organismo. Usando técnicas especiais de software, obtém-se uma imagem realista, com sombreamento e perspectiva, que pode ser girada dinamicamente em várias direções, dando a sensação espacial desejada;

5) Os robôs a serviço da medicina: os pacientes com problemas cardíacos, cerebrais e urológicos são tratados com ajuda de braços robóticos, que levam câmeras e instrumentos para dentro do corpo humano, e permitem maior controle e precisão dos instrumentos cirúrgicos, com procedimentos minimamente invasivos;

6) internet na saúde: recursos de informação e interação de relativamente fácil usabilidade e acesso, e introduz mudanças importantes na educação, pesquisa e assistência, que passou a ser indispensável para os “modernos” profissionais da área da saúde. Os pacientes podem ter acesso de forma mais ágil as mesmas fontes de informação primária e secundária de seus médicos, dentistas, laboratórios, entre outros serviços.

Para esse propósito uma das ferramentas empregadas são os aplicativos móveis desenvolvidos para smartphones e tablets (BONOME et al., 2012). O uso de aplicativos torna-se favorável a partir de elementos que são intrínsecos a essa nova tecnologia, tais como: acessibilidade, mobilidade, capacidade contínua de transmissão de informações e, por muitas vezes em tempo real, capacidade de multimídia e geolocalização. Inclusive, alguns disponibilizam jogos (serious games) que podem ser facilmente inseridos em condutas terapêuticas e de cuidados à saúde (FREE; et al., 2010).

Segundo a *Food and Drug Administration (FDA)* quase 2 bilhões de usuários de *smartphones* e *tablets* utilizarão aplicativos de cuidados de saúde em 2018. Existe, assim, uma grande necessidade de desenvolvimento e avaliação de aplicativos em áreas específicas para melhorar os cuidados em saúde (SOUZA et al., 2015).

Estudo sugere a necessidade de se desenvolver aplicativos de suporte ao paciente, de modo que eles possam se envolver mais com aspectos relacionados à própria saúde, ter acesso a informações e, quando necessário, receber apoio remoto para o autocuidado e seu tratamento. O mesmo destaca a importância de ferramentas que incentivem a integração multiprofissional (TIBES; DIAS; ZEN-MASCARENHAS, 2014).

Foram, e serão muitas as contribuições das TICs no fomento as novas descobertas na área da saúde e educação. No entanto, é de especial importância reconhecer a necessidade da participação dos usuários no processo, de modo a planejar e implementar novas tecnologias que possa vir a atender algumas das demandas específicas da população (usuário e serviços).

Neste contexto, diante do panorama da infecção pelo ZIKV no país e na cidade de Feira de Santana- Bahia/ Brasil, o presente estudo buscou investigar como as ações educativas podem contribuir para a notificação de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo Geral

Investigar como as ações de educação em saúde podem contribuir para a notificação de casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika.

6.2 Objetivos específicos

Delinear o tempo decorrido entre o adoecimento e a chegada da notificação na vigilância epidemiológica dos casos com suspeita de infecção pelo vírus Zika **(Artigo 1)**

Verificar a contribuição de ações educativas para a notificação de casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika **(Artigo 2)**.

Construir protótipo de aplicativo para dispositivos móveis voltado à implementar a potência da educação em saúde e da notificação dos casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika para o controle e prevenção da doença **(Artigo 3)**.

7. RESULTADOS

7.1. ARTIGO 1:

IMPORTÂNCIA DO TEMPO DECORRIDO ENTRE O ADOECIMENTO E A CHEGADA DA NOTIFICAÇÃO NA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS SUSPEITOS DE INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA.

Eloisa Bahia Santana^{1,2}
Josiane Martins Carvalho³
Fernando Carvalho⁴

¹ Departamento de Educação, Campus I, Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Salvador - Bahia, Brasil.

² Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana – Bahia, Brasil

³ Departamento de Saúde, UNIJORGE, Salvador – Bahia, Brasil.

⁴ Departamento de Ciências da Vida, Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Salvador -Bahia, Brasil.

RESUMO

No contexto da infecção pelo vírus Zika, as possíveis associações implicando tempo decorrido entre o adoecimento, notificação e informação ao serviço de vigilância epidemiológica para conhecimento de casos suspeitos pode ser a chave para a melhoria do funcionamento dos sistemas de controle epidemiológico. O objetivo do estudo foi verificar o tempo decorrido entre o adoecimento e a chegada da notificação dos casos com suspeita de infecção pelo vírus Zika na vigilância epidemiológica da Cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil. Foi realizado um estudo de corte transversal, retrospectivo e descritivo, utilizando dados secundários das notificações de casos suspeitos da doença, obtidos a partir dos relatórios do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, vinculado ao Ministério da Saúde do Brasil e, emitidos pela VE do município, totalizando n=445 notificações. Os dados mostraram que em todos os cenários (adoecimento; data de início dos sintomas; data de entrada da notificação) investigados houve associação significativa ($p=0,0000$), com a maior proporção de notificações ocorreu em tempo oportuno. A atenção ao tempo para as ações de promoção da saúde e prevenção da doença é um fator de extrema importância para os cuidados com a saúde.

Palavras – chave: Notificação; Vírus Zika; Vigilância epidemiológica.

Introdução

No ano de 2015 o Brasil enfrentou uma importante epidemia de uma doença viral até então desconhecida no País. Tal infecção causada pelo vírus Zika (ZIKV), um Flavivirus, da família Flaviviridae transmitido, principalmente, por mosquitos das espécies *Ae. aegypti* e *Ae. Albopictus* atingiu todo o território nacional, favorecida pela presença do vetor *Aedes*, representando condição favorável à disseminação da doença¹.

Considera-se de suma importância que ocorra a notificação e o registro oportuno das informações. Estes dados são importantes para o processo de investigação de doenças pelo Serviço de Vigilância Epidemiológica (SVE), com vistas à construção de ações voltadas ao melhor controle e conhecimento da doença².

A notificação compulsória é obrigatória para todos os profissionais envolvidos com os serviços de saúde públicos e privados que prestam assistência aos pacientes. O ato de notificar, também, poderá ser realizado pelos responsáveis por estabelecimentos públicos ou privados educacionais, de cuidado coletivo, além de serviços de hemoterapia, unidades laboratoriais e instituições de pesquisa, assim como por qualquer cidadão que deles tenha conhecimento³.

As informações produzidas com a notificação oferecem subsídios importantes para estimar a magnitude dos problemas de saúde e aplicar oportunamente a prevenção apropriada, além de prognosticar a evolução do estado de saúde presente na coletividade⁴.

A notificação de doenças infectocontagiosas oferece valioso meio para vigiar a saúde populacional. Entretanto, ainda é escasso o conhecimento, por parte de alguns profissionais de saúde e da população em geral, sobre as características clínicas das doenças, bem como sobre o funcionamento do sistema de notificação vigente no país⁵.

Estudo realizado na Alemanha sugere que a redução no tempo de notificação de doenças infectocontagiosas está fortemente relacionada à implantação de medidas para o controle da propagação das mesmas⁶. Essa informação é reforçada pelo fato de que o atraso na notificação implica em maior tempo para resposta dos serviços de saúde pública

Tal contexto chama atenção para o fato de que o desenvolvimento de ações para assegurar o cuidado à saúde da população doente e resguardar a da saudável, pode ter no elemento tempo um fator determinante. As possíveis associações implicando tempo decorrido, adoecimento, notificação e informação ao serviço de vigilância epidemiológica para conhecimento de casos suspeitos podem ser a chave para a melhoria do funcionamento dos sistemas de controle epidemiológico⁷.

Com base no exposto, fica evidente que a vigilância epidemiológica pode melhorar as ações voltadas a redução dos casos de diversas doenças, desde que promova, entre suas ações, maior confluência de informações sobre adoecimento e recepção da notificação destas. Assim, esse estudo buscou verificar o tempo decorrido entre o adoecimento e a chegada da notificação dos casos com suspeita de infecção pelo ZIKV na vigilância epidemiológica da Cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil.

Métodos

Foi realizado um estudo de corte transversal, retrospectivo e descritivo, utilizando dados secundários das notificações de casos suspeitos de infecção por ZIKV, obtidos a partir dos relatórios do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), vinculado ao Ministério da Saúde do Brasil e emitido pela Vigilância Epidemiológica da Cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil, totalizando n=445 notificações.

Foram selecionados nove bairros, identificados por letras do alfabeto maiúsculo, que apresentaram os maiores números de casos suspeitos da doença notificados no ano de 2015. A escolha partiu da premissa de que o fato de representarem os bairros de maior notificação é possível existirem casos subnotificados. As variáveis utilizadas incluíram: número de casos notificados por bairro; unidades notificadoras; idade e escolaridade das pessoas acometidas; data dos primeiros sintomas; data da notificação; data da entrada da notificação no serviço de vigilância epidemiológica.

Os dados foram coletados após aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, sob protocolo no 2.181.729 (ANEXO A).

A partir dos dados do SINAN foi possível estratificar os resultados com base nas seguintes avaliações: Para o intervalo de tempo (calculado em dias) foram avaliados, o tempo entre o início dos sintomas (adoecimento) e a realização da notificação pela unidade de saúde; o tempo entre a realização da notificação pela unidade de saúde e a entrada dessa notificação no serviço de vigilância epidemiológica; o tempo entre o início dos sintomas e a entrada da notificação no serviço de vigilância epidemiológica.

Considerando as três situações citadas os dados foram classificados de acordo com o tempo de notificação em: Notificação Oportuna (Quando realizada entre 0 e 7 dias do início dos sintomas) e Notificação Não Oportuna (Quando realizada a partir do 8º dia do início dos sintomas), para permitir essa investigação. Para a classificação de tempo, o período de 0 a 7 dias foi estabelecido por representar a fase aguda da doença.

A amostra do estudo para esta avaliação contou com 413 notificações, em razão de 32 notificações não apresentarem o registro da data de entrada no serviço da vigilância epidemiológica (VE).

Foram ainda descritas informações a respeito das unidades notificadoras (locais nos quais as notificações foram realizadas pelos profissionais de saúde), escolaridade e faixa etária dos indivíduos acometidos. Todas as informações foram lançadas em planilha específica utilizando o Programa Microsoft Office Excel®, para favorecer a posterior análise dos resultados.

Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada utilizando o software estatístico STATA versão 10⁸. Inicialmente realizou-se análise estatística descritiva com expressão em gráficos e tabelas, contendo dados absolutos e relativos para variáveis qualitativas, além das médias e desvios padrão para variáveis de natureza quantitativa.

A estatística inferencial foi utilizada para avaliar possíveis associações entre variáveis importantes do estudo. Os testes de associação Qui-Quadrado⁹ e Exato de

Fisher¹⁰ foram usados para responder tais questões. Para estas análises considerou-se um nível de significância de 5%.

Resultados

As unidades notificadoras foram as unidades da Estratégia Saúde da Família (ESF) com 323 (72,58%) e das policlínicas/ hospitais com 122 (27,42%) do município. No que se refere à idade, 222 (49,90%) indivíduos da amostra, tinham idades entre 20 e 49 anos, portanto correspondendo a maior parte dos sujeitos que participaram do estudo. Quanto à escolaridade encontramos predomínio de participantes (33) com ensino médio completo, correspondendo a 7,42% dos casos notificados. Por outro lado, chama a atenção o número de notificações, para as quais não consta qualquer informação a esse respeito (281; 63,15%), conforme Tabela 1.

Tabela 1: Indicação das unidades notificadoras e caracterização sociodemográfica da amostra estudada, a partir de dados do relatório SINAN, 2015.

Característica	n	%
Unidades notificadores	445	
ESF*	323	72,58
Policlínicas e Hospitais	122	27,42
Idade		
<1 ano	17	3,82
1 A 9 anos	76	17,07
10 A 49 anos	279	67,20
50 A 64 anos	44	9,89
+65 anos e mais	09	2,02
Escolaridade		
Analfabeto	02	0,45
Fundamental incompleto/ completo	39	8,76
Médio incompleto/ completo	44	9,89
Superior incompleto/ completo	06	1,35
Ignorado	281	63,15
Não se aplica	73	16,40

*Estratégia Saúde da Família

Em relação à notificação de casos suspeitos de ZIKV por bairro estudado, percebemos variações importantes. O Bairro F, por exemplo, apresentou o maior número de notificações (79), seguido dos Bairros D e H que apresentaram, respectivamente, 64 e 58 casos suspeitos notificados, enquanto o Bairro B foi o que menos notificou (37), embora tenha ficado próximo dos valores encontrados nos bairros A,C, G e I (Gráfico 1).

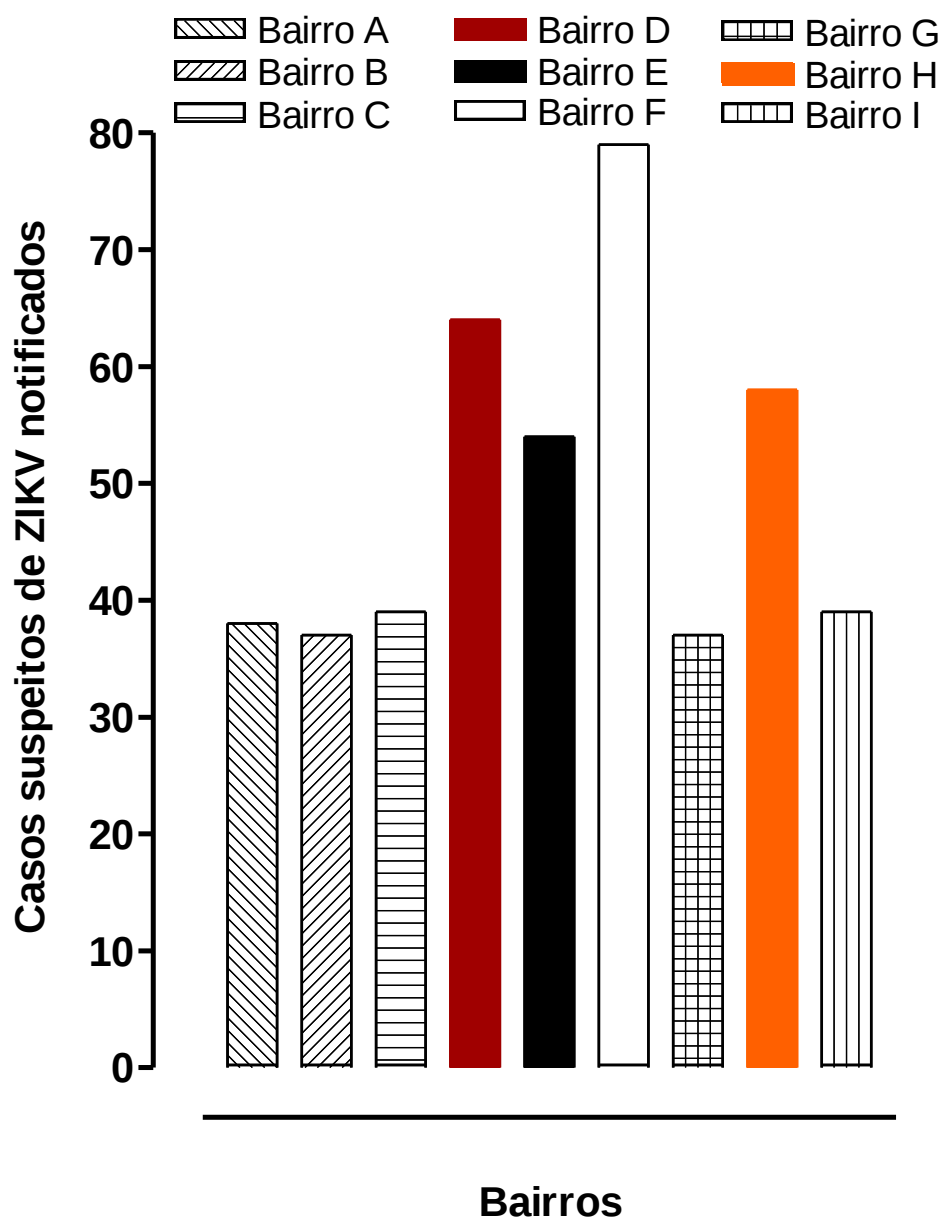


Gráfico 1: Total de notificações de casos suspeitos de infecção pelo vírus ZIKA em nove bairros do município de Feira de Santana - BA, 2015.
Fonte: Dados emitidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Na sequência do estudo buscamos investigar o intervalo de tempo entre o início dos sintomas (adoecimento) e a realização da notificação pela unidade de saúde, considerando o número de dias decorridos.

O tempo entre o momento do adoecimento observado na população residente nos bairros estudados e a realização da notificação pelo serviço de saúde variou de 6 a 13 dias. Das pessoas que apresentaram os sinais e sintomas suspeitos de infecção pelo ZIKV, 362 (87,65%) buscaram o serviço de saúde em até 6 dias do início dos sintomas da doença. É possível observar que, independente do bairro estudado, o maior número de notificações pela unidade de saúde ocorreu em até 3 dias (Gráfico 2, Painel A).

Quanto aos dias decorridos entre a realização da notificação pelo serviço de saúde e a entrada desta informação na vigilância epidemiológica (VE) do município os valores variaram entre 4 e 11 dias. Dos casos notificados pelos serviços de saúde, 242 (58,60%) deram entrada na VE do município em até 6 dias. Por outro lado, ao considerarmos do início dos sintomas até a entrada da informação na VE dos casos notificados pelos serviços de saúde, 286 (69,25%) deram entrada na VE do município até o 15º dia, após o início dos sintomas (Gráfico 2 Painéis B e C).

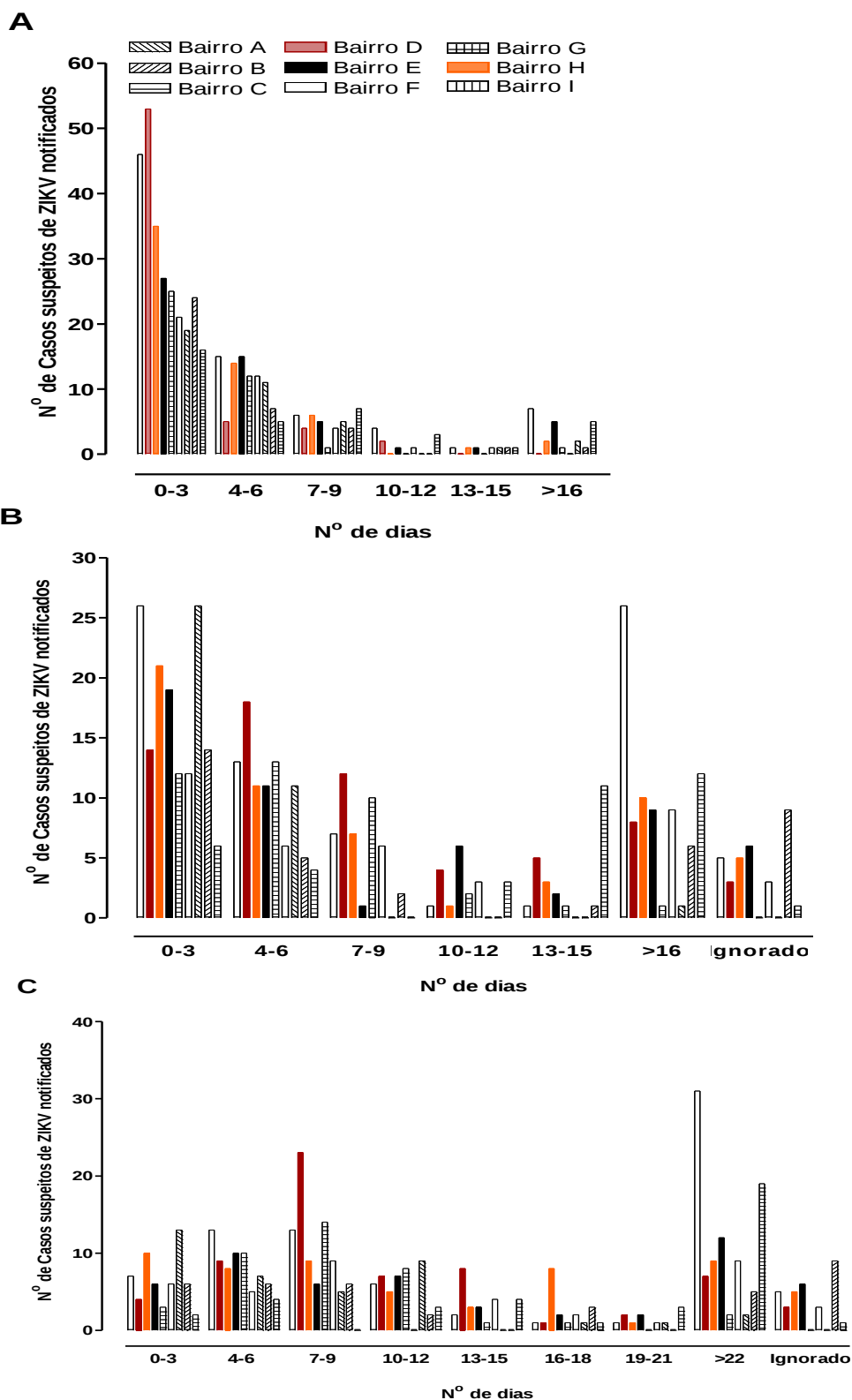


Gráfico 2: Número de dias entre o início dos sintomas em casos suspeitos de infecção pelo vírus ZIKA e a realização da notificação pelo serviço de saúde (Painel A); entre a realização da notificação e a entrada na vigilância epidemiológica (Painel B) e entre o início dos sintomas e a entrada na vigilância epidemiológica (Painel C) do município de Feira de Santana - BA, 2015.

Após o levantamento dos prazos para as notificações e seus devidos encaminhamentos, seja no serviço de saúde ou ainda na VE, buscamos investigar se os prazos encontrados foram oportunos no âmbito das tomadas de decisão pelos setores competentes. Das 413 notificações realizadas nos serviços de saúde, encontramos de acordo com o tempo observado, que 357 (86,44%) foram consideradas oportunas e 56 (13,56%) não oportunas, quando nos referimos ao tempo entre o início dos sintomas e a notificação pelo serviço de saúde. Em relação ao tempo entre a notificação pelo serviço de saúde e a entrada desta notificação na VE 265 (64,16%) casos revelaram tempo oportuno, enquanto 148 (35,84%) das notificações foram classificadas como não oportunas (Tabela 2).

Tabela 2: Casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika segundo tempo decorrido entre o início dos sintomas, a notificação nos serviços de saúde e a entrada na vigilância epidemiológica, Feira de Santana – BA/Brasil, 2015.

		Notificação no serviço de saúde e entrada na VE		
		Oportuno (n)	Não oportuno (n)	Total
Sintomas e notificação nos serviços de saúde	Oportuno	233	124	357
	Não oportuno	32	24	56
	Total	265	148	413

Ao considerarmos o tempo entre o início dos sintomas e a entrada da notificação na VE 162 (39,23%) notificações foram classificadas como oportunas, as mesmas 162 apresentaram tempo oportuno quando da contagem entre o início dos sintomas e a notificação nos serviços de saúde. Para 251 (60,77%) notificações o tempo entre o início dos sintomas e a entrada na VE foi classificado como não oportuno. Nessa

última situação, 195 (77,69%), dos 251 casos suspeitos, foram notificados nos serviços de saúde de maneira oportuna (Tabela 3).

Tabela 3: Casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika segundo tempo decorrido entre o início dos sintomas, a notificação nos serviços de saúde e entre o início dos sintomas e a entrada na vigilância epidemiológica, Feira de Santana – BA/Brasil, 2015.

Sintomas e entrada da notificação na VE				
		Oportuno (n)	Não oportuno (n)	Total
Sintomas e notificação nos serviços de saúde	Oportuno	162	195	357
	Não oportuno	0	56	56
	Total	162	251	413

Dando sequência ao estudo, averiguamos o tempo decorrido entre o início dos sintomas e a entrada da notificação na VE em contraste ao tempo observado entre a notificação nos serviços de saúde e a entrada na VE. Os resultados revelaram que em 162 notificações o tempo entre o aparecimento dos sintomas e a entrada da notificação na VE foi classificado como oportuno, sendo observado o mesmo resultado (100%) ao se considerar o tempo entre a notificação nos serviços de saúde e a entrada desta na VE (Tabela 4).

O tempo decorrido entre os primeiros sintomas e a entrada da notificação na VE foi classificado como não oportuno para 251 notificações, dentre estas 103 (41,04%) tiveram o tempo oportuno entre a notificação nos serviços de saúde e a entrada desta na VE, enquanto que para 148 (58,96%) notificações o tempo decorrido entre a notificação nos serviços de saúde e a entrada desta na VE se apresentou como não oportuno (Tabela 4).

Tabela 4: Casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika segundo tempo decorrido a notificação nos serviços de saúde e a entrada na vigilância epidemiológica, e entre o início dos sintomas e a entrada na vigilância epidemiológica, Feira de Santana – BA/Brasil, 2015.

Notificação nos serviços de saúde e entrada na VE	Sintomas e entrada da notificação na VE		Total
	Oportuno	Não oportuno	
Oportuno	162	103	265
Não oportuno	0	148	148
Total	162	251	413

Por fim, verificamos a expressão do tempo (oportuno X não oportuno), a partir dos resultados obtidos utilizando o tempo decorrido para cada situação estudada.

Os dados mostraram que em todos os cenários investigados houve diferença significativa ($p=0,0000$). Assim, ao visualizarmos o tempo entre o aparecimento dos sintomas e a notificação pelos serviços de saúde, a maior proporção de notificações ocorreu em tempo oportuno. Esse mesmo padrão de resposta foi mantido quando estudamos o tempo decorrido entre a notificação pelos serviços de saúde e a entrada na VE. Por outro lado, encontramos que entre os sintomas e a entrada na VE houve maior proporção de tempo classificado como não oportuno (Gráfico 3).

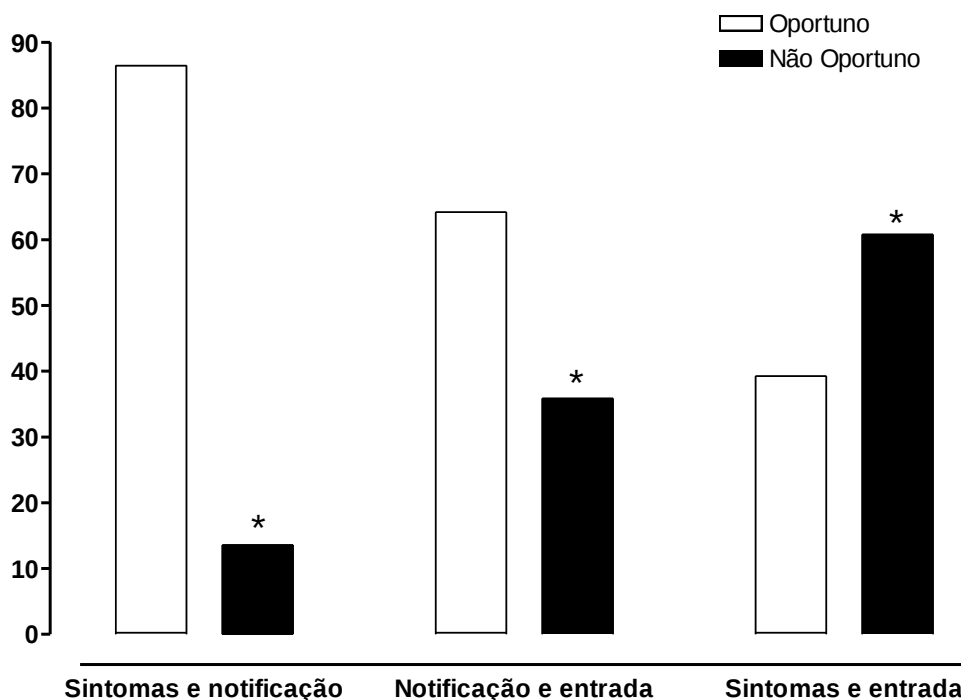


Gráfico 3: Expressão do tempo (oportuno e não oportuno) de acordo com as variáveis estudadas em uma amostra de casos suspeitos de infecção pelo vírus ZIKA no município de Feira de Santana - BA, 2015.

Nota: Os resultados estão expressos em porcentagem e os asteriscos indicam no teste de proporção $\alpha=5\%$, ($p=0,000$).

Discussão

A população brasileira convive com o mosquito *Aedes Aegypti* há muito tempo. Inicialmente esse vetor ganhou notoriedade pela transmissão do vírus da dengue, ampliando o leque de infecções pela introdução do vírus Chikungunya (CHIKV) em 2014 e do vírus Zika (ZIKV) em 2015. A infecção pelo ZIKV foi caracterizada como doença febril aguda, autolimitada na maioria dos casos e, via de regra, sem associação a maiores complicações. Desta forma, mostrava-se algo distante dos

quadros já conhecidos de comprometimento da qualidade de vida e da saúde da população quando da infecção pelo CHIKV¹¹.

Essa aparente calma, atribuída ao agravo, foi sendo dissipada com a ocorrência de casos de microcefalia em bebês nascidos de mães infectadas durante a gravidez, além de casos de síndrome de Guillain-Barré (SGB) em adultos e outros potenciais comprometimentos neurológicos associados ao processo infeccioso¹².

O cenário estabelecido com a tríplice arbovirose requer, de maneira relevante, a observação atenta ao tempo de ação para a promoção da saúde e prevenção da doença, tornando esse, um fator de extrema importância, podendo ser tanto um fator de contribuição ou, ainda, um dificultador desse cuidado com a saúde. Para tanto, é necessário perceber que estão envolvidos nessa relação saúde/doença, os indivíduos acometidos e seus territórios, assim como os indivíduos atuantes nos serviços de saúde e na VE.

Em nosso estudo, as unidades de saúde da Estratégia Saúde da Família (ESF) responderam como unidades notificadoras em 72,58% das notificações realizadas (Tabela 1). A ESF é a porta de entrada do sistema de vigilância, e onde será possível detectar casos, realizar a suspeita oportunamente e desencadear todas as ações de vigilância em saúde¹³.

A ESF consegue definir os problemas e as prioridades de modo mais articulado e integrado, para atender as necessidades sociais de saúde conforme cada situação específica que possa ser encontrada nos diferentes grupos em um ambiente coletivo⁴. Tal condição, possivelmente pode prover informações em menor espaço de tempo, no entanto esta não implica que obrigatoriamente o acesso do usuário será, primeiramente, feito por esta entrada.

Assim, as policlínicas municipais e os hospitais do município e da rede privada, responderam pelas notificações restantes (27,42%), um valor que pode ser, possivelmente, considerado alto, visto que todos os bairros contam com unidades da ESF que juntas somam 28 unidades de saúde nos bairros estudados.

Os resultados mostraram que, em nossa amostra, indivíduos entre 20 e 49 anos de idade predominaram entre os acometidos pelo ZIKV (Tabela 1). Esse achado detém grande importância tanto no que tange a fase reprodutiva desses participantes quanto em relação à capacidade produtiva dos mesmos. Estudos mostraram importante associação entre a infecção de mulheres grávidas e casos de microcefalia nos recém-nascidos^{14,15}. Nesse mesmo contexto, outros trabalhos apontam que o vírus pode ser transmitido pela via sexual^{16,17,18}, portanto implicando em sérios agravos relacionados à infecção pelo ZIKV. Não podemos deixar de mencionar ainda, que nessa faixa etária o acometimento dos indivíduos pelo ZIKV, assim como por outros vírus a exemplo do CHIKV e DENV, pode produzir redução da capacidade produtiva no ambiente de trabalho levando a prejuízos também na área econômica. O prejuízo econômico por ausências ao trabalho e pela queda da produtividade decorrentes da infecção pelo ZIKV, principalmente relacionado à SGB, foi estimado em US\$ 918 milhões¹⁹.

Na ausência de vacinas e medicamentos antivirais específicos para a prevenção e cuidados com a saúde da população exposta a infecção por ZIKV, a educação pública e a conscientização da comunidade para eliminação dos mosquitos²⁰ representam importantes ferramentas para o cuidado individual e coletivo da população.

Situação em que as ações de educação em saúde podem ser utilizadas como estratégia para a formação de comportamentos que promovem ou mantêm a boa saúde, enquanto prática social que contribui para a formação da consciência crítica dos indivíduos sobre os seus problemas de saúde, levando-se em consideração a sua realidade²¹.

Neste intuito, as ações educativas deverão incidir sobre os indivíduos, famílias e comunidades, uma vez que promover a saúde e melhorar a qualidade de vida das pessoas implica o saber agir no contexto em que elas se inserem e nos espaços onde vivem⁴.

De tal maneira, é imprescindível conhecer o nível de escolaridade da população e considerar que a baixa escolaridade pode ser limitante fundamental para o desenvolvimento de prevenção sobre os problemas de saúde²². Nossos dados mostram que entre os 445 casos em que se aplica o nível de escolaridade, 281 (63,15%) apresentavam informações sobre a escolaridade dos mesmos.

A informação sobre o nível de escolaridade das pessoas acometidas é de grande relevância para o planejamento e realização de ações educativas que possam alcançar as necessidades de informação da população e empoderar os sujeitos para a promoção da saúde²³, independente da condição escolar em que se encontram.

A partir da caracterização inicial da amostra do estudo, tornou-se necessário entender as relações entre sintomas, a realização da notificação e a entrada na VE.

A importância de conhecer a realidade do tempo entre o aparecimento de sintomas, a notificação nos serviços de saúde e a entrada da notificação na VE, fica amplamente perceptível quando se observam os 1.528 casos suspeitos de infecção pelo ZIKV notificados no ano de 2015 pelo município de Feira de Santana-BA/Brasil

²⁴ e que colocaram nove bairros do município como os de maior notificação, no período, (Gráfico 1).

Em nossa investigação, a estratificação dos achados, considerando a quantidade de dias decorridos, permitiu visualizar que a maior parte das notificações nos serviços de saúde originadas pelo aparecimento de sintomas nos pacientes ocorreu entre 0 e 3 dias (Gráfico 2, painel A). Considerando apenas esse resultado, podemos sugerir que esse é o período mais oportuno para a notificação na unidade de saúde, bem como para que essa notificação entre na VE dentro do período ideal, portanto até 7 dias, favorecendo as tomadas de decisão para as medidas de vigilância voltadas ao coletivo, ao melhor manejo da doença e do seu tratamento.

Esta busca classificada como oportuna foi observada em 357 casos notificados, nos quais, as pessoas buscaram o serviço de saúde em até 6 dias do início dos sintomas da doença. Este resultado favorece a detecção direta do vírus, por meio da realização do exame de amplificação por reação em cadeia da polimerase, antecedida de transcrição reversa (RT-PCR) que pode identificar o vírus, no período de 4 a 7 dias após o início dos sintomas¹².

Apesar do comparecimento oportuno da maioria da população do estudo aos serviços de saúde, foi observada importante variação no tempo de comparecimento, revelando importante assimetria no tempo de procura pelo serviço de saúde a depender do bairro investigado, podendo levar a implicações importantes sobre o processo de notificação. A notificação é um meio valioso para vigiar a saúde populacional²⁵, essencial para o planejamento adequado de medidas de controle e para o cuidado efetivo da saúde do paciente²⁶ e assim, deve ser realizada pelo

profissional de saúde ou responsável pelo serviço assistencial que prestar o primeiro atendimento¹.

Quando avaliamos o tempo entre a realização da notificação e sua entrada na VE do município, novamente ficou evidente que a maior parte das notificações foi recepcionada pela VE no período de 0 a 7 dias (Gráfico 2, painel B; Tabela 2). Esse resultado revela, mais uma vez, que o prazo foi oportuno, produzindo assim melhores condições de tomada de decisão e de ações a serem executadas no âmbito do controle da doença.

Por outro lado, o tempo decorrido entre o adoecimento e a entrada da notificação na VE, variou menos quando se considera os bairros estudados (Gráfico 2, painel C). Porém houve um aumento importante do número de casos classificados como não oportunos (Tabela 3), ou seja, ao considerarmos o tempo contado do início dos sintomas até a entrada na VE 251 notificações ultrapassaram o período de 7 dias. Em tempo, vale ressaltar que destes 251 casos, 103 foram classificados como oportunos, ao considerarmos o tempo entre a notificação nos serviços de saúde e a entrada na VE. Tal resultado alerta para a necessidade de maior acompanhamento das etapas envolvidas nesse processo (sintoma/notificação/entrada) com vistas ao desenvolvimento de ações capazes de promover a inclusão de todos os casos suspeitos no tempo adequado.

O imediatismo imposto à notificação e seu conhecimento por parte da VE justifica-se pela necessidade de desencadear medidas de prevenção e controle em tempo hábil, nos casos de doenças com elevada gravidade ou potencial de disseminação e desencadeamento de surtos²⁷.

Uma das ações usadas para o controle do vetor, buscando evitar a disseminação e o desencadeamento de surtos é o bloqueio de transmissão, que tem por finalidade interromper a transmissão da doença no seu início, por meio da utilização de substância adulticida, ou seja, capaz de eliminar o mosquito adulto. Esta é uma ação disparada quando ocorre a notificação de dois ou mais casos suspeitos da doença, nos últimos quinze dias, cuja distância entre eles seja igual ou inferior a 100 metros. Para tanto, se faz necessário o conhecimento do caso até o 15º dia do início dos sintomas da doença²⁸.

Dessa forma, voltando aos nossos achados, o aumento do tempo entre a notificação nos serviços de saúde e a entrada na VE, observado em 148 casos (não oportunos), indica que um número importante de notificações chegou à VE tardiamente e, portanto, a situação citada foi determinante para que as ações de promoção da saúde, prevenção da doença e controle do vetor, a serem realizadas em tempo oportuno, não atingissem todos os casos notificados.

Assim, foi possível visualizar que em todos os cenários estudados a expressão do tempo (oportuno X não oportuno) diferiu de maneira significativa (Gráfico 3), ou seja, houve expressiva maioria de casos com procura pelo serviço de saúde e a notificação feita por este em tempo oportuno, mas ao observarmos o tempo entre os sintomas e a entrada na VE encontramos mais casos incluídos como não oportunos.

É necessário perceber que além do período para a entrada das notificações na VE, será importante considerar o tempo para o registro das informações e geração de relatórios que precedem qualquer ação a ser realizada. O fluxo das informações sobre os casos suspeitos de infecção pelo ZIKV poderá trazer indicadores para o melhor entendimento dos determinantes para o adoecimento, assim como, para o

cuidado à saúde da população. A informação é essencial à prática da ciência, sendo sua investigação estimulada e sustentada por um fluxo constante de novas informações²⁹.

São grandes os esforços nas esferas governamentais municipal, estadual e federal, assim como nas instituições científicas voltadas às iniciativas para aumentar o conhecimento sobre a infecção pelo ZIKV. Trabalho, divulgado na revista científica inglesa *The Lancet*, apresenta a proposta de uma agenda científica, na qual foram apontados seis eixos para o combate ao Aedes e ao vírus da zika, a saber: Aumentar o conhecimento sobre a infecção; Desenvolver um sistema de testes rápidos e confiáveis; Controlar a infestação pelo Aedes aegypti; Controlar a infestação pelo Aedes aegypti; Definir protocolos de tratamento; Iniciar o trabalho de base para o desenvolvimento de vacinas e reprogramar o atual sistema de saúde³⁰.

Diante do exposto, faz-se necessário desenvolver novos estudos que envolvam a população no processo de maneira efetiva. Tal participação depende obrigatoriamente da capacidade de prover educação em toda a sua magnitude e, mais ainda, educação em saúde para tornar esses indivíduos verdadeiros partícipes da relação saúde-doença, proporcionando ao longo do tempo, melhores resultados que vão desde a prevenção, passando pelo controle até melhorias nas terapêuticas adotadas.

O estudo apresentou algumas limitações: não caracterização dos bairros trabalhados de maneira a identificar o que difere entre eles; ausência de informações da data de entrada da notificação na VE e da escolaridade em algumas fichas.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública sobre Microcefalias (COES – MICROCEFALIAS). Informe Epidemiológico nº 50/2016 – Semana Epidemiológica 43/2016 (23/10 A 29/10/2016). Ministério da Saúde Brasil. Código Penal - Decreto-lei 2848/40 | Decreto-lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940.
2. Brasil. Ministério da Saúde. PORTARIA No - 204, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências.
3. Yoo, Hyo-Soon, et al. "Timeliness of national notifiable diseases surveillance system in Korea: a cross-sectional study." *BMC public health* 9.1 (2009): 93.
4. Arreaza ALV, Moraes JC. Vigilância em saúde: fundamentos, interfaces e tendências. Cienc Saude Colet [Internet]. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n4/a36v15n4.pdf>
- 5 Silva GA, Oliveira CMG. O registro das doenças de notificação compulsória: a participação dos profissionais da saúde e da comunidade. *Rev Epidemiol Control Infec.* 2014; 4(3): 215-20.
6. Schumacher J., Diercke M., Salmon M., Czogiel I., Schumacher D., Claus H., & Gilsdorf, A. Timeliness in the German surveillance system for infectious diseases: Amendment of the infection protection act in 2013 decreased local reporting time to 1 day. *PloS 2017.one*, 12(10), e0187037. ...
7. Goto DYN, Larocca, LM, Felix, JVC, Kobayashi, VL, & Chaves MMN. Assessment of the timeliness for notification of dengue in the state of Paraná. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2016, v. 29, n. 3, p. 355-362.
8. Statacorp. 2007. Stata Statistical Software: *Release 10*. College Station, TX: StataCorp LP.
9. Agresti A. (1996). An introduction to categorical data analysis. New York, NY: Wiley.
10. Fisher RA. Statistical methods for research workers. 1970, 14. ed. Edinburgh: Oliver and Boyd.
11. Brasil. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
12. Valle D. Sem bala mágica: cidadania e participação social no controle de *Aedes aegypti*. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2016, 25, 629-632.
13. Cunha RV, et al. ZIKA: Abordagem Clínica na Atenção Básica. Ministério da Saúde. Brasília. Brasil, 2016.
14. Chan J, Choi GK., Yip, CC, Cheng VC., & Yuen KY. Zika fever and congenital Zika syndrome: an unexpected emerging arboviral disease. *Journal of Infection*, 2016, v. 72, n. 5, p. 507-524.

15. Foy BD, Kobylinski KC, Foy JL. C., Blitvich, B. J., da Rosa, A. T., Haddow, A. D., & Tesh, R. B. (2011). Probable non-vector-borne transmission of Zika virus, Colorado, USA. *Emerging infectious diseases*, 2011, v. 17, n. 5, p. 880.
16. Musso D, Roche C, Nhan TX, Robin E, Teissier A, Cao-Lormeau VM. Detection of Zika virus in saliva. *J Clin Virol* 2015; 68:53-5
17. Atkinson B, Hearn P, Afrough B, et al. Detection of Zika virus in semen. *Emerg Infect Dis* 2016 May (Epub ahead of print).
18. Davidson A, Slavinski S, Komoto K, Rakeman J, Weiss D. Suspected female-to-male sexual transmission of Zika Virus — New York City, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016; 65:716-7.
19. Garcia LP. Epidemia do Vírus Zika e Microcefalia no Brasil: Emergência, Evolução e Enfrentamento. Texto para Discussão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea. Brasília, fevereiro de 2018.
20. Li, Ruili Ding G, Fan X, He Y, Wang X, ... & Li H. Zika virus infections, a review. *Radiology of Infectious Diseases*, 2017, v. 4, n. 2, p. 88-93.
21. Rodrigues BC, Carneiro ACMDO, Silva TLD, Solá ACN, Manzi NDM, Schechtman NP, ... & Dytz JLG. Health education for cervical cancer prevention. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2012, v. 36, n. 1, p. 149-154.
22. Sales FMS. Health education actions for the prevention and control of dengue fever: a study at Icaraí, Caucaia, Ceará State, Brazil. *Ciencia & saude coletiva*, 2008, v. 13, n. 1, p. 175-184.
23. Rabello LS. Promoção da saúde: a construção social de um conceito em perspectiva comparada. Editora Fiocruz, 2010.
24. Feira de Santana - Bahia. Boletim da Situação Epidemiológica dos Casos de Chikungunya, Dengue e vírus Zika. Edição 01- 04 de janeiro de 2016. Feira de Santana – Bahia.
25. Silva GA, Oliveira CMG. O registro das doenças de notificação compulsória: a participação dos profissionais da saúde e da comunidade. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, 2014, v. 4, n. 3, p. 215-220.
26. Carvalho CN, Dourado I, Bierrenbach AL. Underreporting of the tuberculosis and AIDS comorbidity: an application of the linkage method. *Revista de saude publica*, 2011, v. 45, n. 3, p. 548-555.
27. Sousa SPO, Mascarenhas MDM, Silva MDCB, & Almeida RAMD. Conhecimento sobre doenças e agravos de notificação compulsória entre profissionais da Estratégia Saúde da Família no município de Teresina, estado do Piauí, Brasil-2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2012, v. 21, n. 3, p. 465-474.
28. Bahia. Uso do Equipamento Costal Motorizado para Bloqueio de Casos de Dengue. Secretaria Estadual de Saúde – SESAB. Diretoria de Vigilância Epidemiológica – DIVEP. Gerência Técnica do Programa Estadual de Controle do Dengue – GT-PECD. Salvador – Bahia, 2012.
29. Martins MFM. Análise bibliométrica de artigos científicos sobre o vírus Zika. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, [S.l.], 2016, v. 10, n. 1.

30. Barreto ML, Barral-Netto M, Stabeli R, Almeida-Filho N, Vasconcelos PF, Teixeira M, & Gadelha PE. Zika virus and microcephaly in Brazil: a scientific agenda. *The Lancet*, 2016, v. 387, n. 10022, p. 919-921.

7.2. ARTIGO 2:

INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA: PERCEPÇÃO DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE.

Bahia Santana, Eloisa^{1,2}
Martins Carvalho, Josiane³
Campos Paixão, Ana Clara⁴
Carvalho, Fernando⁵

¹ Departamento de Educação, Campus I, Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Salvador – Bahia, Brasil.

² Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana – Bahia, Brasil, eloisabs@yahoo.com.br

³ Departamento de Saúde, Centro Universitário Jorge Amado, UNIJORGE, Salvador – Bahia, Brasil, jomartiunscarvalho@gmail.com

⁴ Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Salvador – Bahia, Brasil, acpcampos@gmail.com

⁵ Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Salvador – Bahia, Brasil, fcarvalho@uneb.br

RESUMO

Introdução: A infecção pelo vírus zika (ZIKV) é caracterizada pela presença de quadro febril agudo, autolimitada na maioria dos casos e, via de regra, sem associação com complicações significativas. Simplicidade dissipada pela ocorrência de microcefalia em bebês nascidos de mães que contraíram ZIKV e síndrome de Guillain-Barré em adultos. Situação que exige abordagens múltiplas e multidisciplinares para controle do vetor e da infecção, passando pelo esclarecimento da população. Nesse contexto o Agente Comunitário de Saúde (ACS) figura como elemento fundamental, pois está mais próximo dos problemas que afetam a comunidade. **Objetivo:** Conhecer e ampliar os conhecimentos dos ACS sobre a doença e notificação por meio de ações de educação em saúde. **Método:** Realizadas rodas de conversa e oficinas com os ACS. Os dados foram obtidos utilizando questionários estruturados aplicados aos ACS que aceitaram participar do estudo, assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e de uso de imagem. Análise feita pelo Teste de Friedman. **Resultados:** Realizadas 13 rodas de conversa e 08 oficinas. Existe diferença estatisticamente significativa no conhecimento dos ACS sobre infecção pelo ZIKV e a notificação da doença antes e após a oficina ($p = 0,000$). **Conclusão:** A utilização de metodologias ativas pode promover maior aquisição de conhecimento influenciando na formação e capacitação dos profissionais que atuam na área da saúde, neste caso os ACS, considerando e valorizando suas potencialidades de modo a contribuir para o maior controle da infecção pelo ZIKV atendendo as demandas de saúde da população pela promoção da saúde e prevenção da doença.

Palavras-chave: vírus Zika, Agentes Comunitários de Saúde, promoção da saúde.

I. INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta parte dos resultados do trabalho de campo da dissertação de mestrado que trata das ações de educação em saúde como estratégia para notificação dos casos suspeitos de infecção pelo vírus zika (ZIKV). O escopo deste estudo foi conhecer o processo de trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) relacionado à doença e sua notificação.

As principais características da infecção pelo ZIKV são a presença de quadro febril agudo, o quadro autolimitado na maioria dos casos e a não associação com complicações significativas⁽¹⁾. Os sinais e sintomas podem ocorrer simultaneamente ou de maneira progressiva. Seu início é súbito com o surgimento de erupções maculopapulares, de evolução cefalocaudal (cabeça, tronco e membros superiores e inferiores) com ou sem febre baixa. Uma característica marcante é a presença de rash e prurido, muitas vezes descritos como impedimento para as atividades diárias e o sono⁽²⁾.

A doença chegou “suave”, com sintomas aparentemente brandos e passageiros. A simplicidade atribuída ao agravo foi sendo dissipada com a ocorrência dos casos de microcefalia em bebês nascidos de mães que contraíram o vírus e de casos da síndrome de Guillain-Barré em adultos, além de outros potenciais comprometimentos neurológicos associados à infecção. Estes fatos culminaram na situação sanitária reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como emergência internacional em Saúde Pública. Esta avassaladora epidemia do ZIKV é uma situação limite, sem precedentes, certamente uma das maiores emergências sanitárias pela qual todos os brasileiros vivos já passaram⁽³⁾.

Não há uma terapêutica antiviral específica para a doença, sendo recomendado o tratamento de apoio para os casos sintomáticos^(4,5). Em presença da cocirculação dos vírus da Dengue (DENV), Chikungunya (CHIKV) e ZIKV no país e, em função do risco aumentado de complicações hemorrágicas descritas nas infecções por outros flavivírus, recomenda-se que todos os casos suspeitos de infecção pelo ZIKV sejam tratados seguindo a terapêutica da dengue, devido à sua maior frequência e gravidade conhecidas⁽⁴⁾.

A situação exige abordagens múltiplas e multidisciplinares para controle do vetor e da infecção pelo ZIKV e passa pelo esclarecimento da população⁽⁶⁾. Contexto em que o ACS figura como elemento fundamental, pois é quem está mais próximo dos problemas que afetam a comunidade⁽⁷⁾.

O ACS possui um papel importante para a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS), não só por facilitar o acesso da população às ações e serviços de saúde, mas principalmente por ser o elo entre as equipes de saúde e a comunidade, fortalecendo as relações, facilitando o potencial diagnóstico das situações de risco e atuando como agentes de organização da comunidade para a transformação de suas condições de saúde⁽⁸⁾.

Uma das potencialidades inerentes ao seu trabalho está na possibilidade de superação da dicotomia existente entre os saberes técnicos e os saberes da população, em direção à construção de discursos que promovam compreensões e vivências ampliadas do conceito de saúde⁽⁹⁾. O ACS, sob este enfoque passa a ser visto, potencialmente, como educador à medida que suas ações se voltam para a promoção de ações de educação em saúde⁽¹⁰⁾.

Esta ação é um processo educativo de construção do conhecimento por meio do qual a população se apropria das informações de saúde. Devem ir além do campo da informação, considerando os valores,

costumes e modelos sociais que levam a condutas e práticas educativas libertadoras, em que profissional e usuário são vistos como sujeitos, com papéis significativos, capazes de promover mudanças na realidade enfrentada por ambos e no modelo de saúde atual ⁽¹¹⁾.

Neste contexto, o objetivo do estudo foi conhecer e ampliar os conhecimentos dos ACS sobre a doença e a prática da notificação por meio de ações de educação em saúde, levando em consideração o conhecimento e a realidade trazida por estes profissionais, sujeitos desta pesquisa.

II. MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, de abordagem qualitativa e quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado da Bahia- Brasil (UNEB) sob o parecer 2.181.729. O sítio foi o município de Feira de Santana-Bahia/Brasil, localizado na região nordeste do país com aproximadamente 617.528 habitantes ⁽¹²⁾. Habilitado na gestão plena do sistema de saúde possui uma rede de atenção composta por 177 unidades de saúde das quais 124 são municipais, 03 estaduais, 02 filantrópicas e 48 privadas ⁽¹³⁾.

Os sujeitos do estudo foram 145 ACS que atuam nas unidades da Estratégia Saúde da Família, situadas nos 09 bairros da sede do município e que no ano de 2015 apresentaram o maior número de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV notificados. Para alcançar o objetivo proposto, o trabalho adotou duas etapas:

I ETAPA:

a) Realização das rodas de conversas com os ACS para apresentação e discussões do cenário das arboviroses no município estudado; b) Apresentação da relação das ruas que tiveram casos suspeitos de infecção pelo ZIKV notificados no ano de 2015. Foi utilizado um painel de papel Kraft contendo três colunas: 1ª: ACS atuante na área; 2ª: nomes das ruas com registro de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV notificados no ano de 2015 do bairro em que acontecia a roda de conversa e 3ª: ACS não atuante nas áreas. Foi solicitado ao ACS colocar seu nome na 1ª ou 2ª coluna; c) Apresentação da proposta da pesquisa e do questionário estruturado com 05 tópicos: 1. Caracterização do entrevistado; 2. Conhecimento sobre a infecção pelo ZIKV; 3. Como acontece a notificação; 4. Ações de educação em saúde; 5. Tecnologias de informação e comunicação móveis; d) Realização da leitura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e do termo de uso de imagem, assinatura pelos que voluntariamente aceitaram participar, aplicação dos questionários; e) Consolidação dos questionários aplicados aos ACS e organização das oficinas a partir dos 05 primeiros tópicos respondidos pelos ACS.

II ETAPA:

Realização das oficinas que tiveram carga horária de 8 horas e utilizou, como método de ensino aprendizagem, metodologias ativas.

O desenho foi usado para a caracterização do entrevistado. Foi entregue para os ACS uma folha de papel ofício branca e canetas coloridas, solicitando que fosse expresso o seu sentimento e percepção com relação ao território, ele (a) e a infecção pelo ZIKV, incluindo também palavra (se desejasse). O ACS, segurando sua folha, se apresentava (falava seu nome, ESF que pertencia e o seu sentimento) e colava a folha no painel de papel Kraft preso à parede. Após todos se apresentarem, foi realizada discussão sobre o sentimento coletivo ali expressado. Finalizado este momento, foram formados quatro

grupos para trabalhar os 04 primeiros tópicos do questionário respondido pelos ACS. Foi solicitado aos três primeiros grupos apresentarem os tópicos por meio de dramatização.

O 1º grupo- conhecimento sobre o vetor, o vírus e a forma de transmissão da infecção ao homem. Apresentar as informações sobre o vetor e o vírus: Os participantes receberam papel Kraft, pilotos, mosquitos *aedes aegypti* e o ZIKV confeccionados em placas de borrachas. 2º grupo - Visita domiciliar, identificação de caso suspeito da infecção pelo ZIKV e a ação tomada pelo ACS diante da situação: Apresentar uma situação vivida pelos ACS no território, durante a visita domiciliar, com relação à infecção pelo ZIKV e a ação que foi adotada. Foram disponibilizadas roupas para caracterização da cena. 3º grupo - As ações de educação em saúde sobre a infecção pelo ZIKV: Simular uma sala de espera, com a participação da comunidade e o comportamento que a mesma adota durante a atividade realizada.

O 4º grupo ficou com o tópico “Principais sinais e sintomas da infecção pelo ZIKV”. Para esta atividade, o grupo foi dividido em três subgrupos denominados dengue, chikungunya e zika. Foi solicitado a cada subgrupo escrever os sinais e sintomas que eles conheciam sobre a doença nas tiras de papel ofício branco entregue. Na sequência um representante de cada subgrupo colava as tiras no painel de papel Kraft fixado na parede, na coluna referente à doença do subgrupo correspondente. Ao final da apresentação de cada grupo, era realizada uma discussão crítica-reflexiva do tópico trabalhado.

Para avaliar a oficina foi solicitado aos ACS participantes, voluntariamente, responderem um questionário estruturado contendo 08 questões. As 07 primeiras com respostas SIM ou NÃO para os questionamentos: 1. O tema trabalhado na oficina foi importante para você? 2. A oficina ajudou você a tirar dúvidas sobre a infecção e a notificação pelo ZIKV? 3. Após a oficina, você se sente mais seguro (a) para falar sobre a infecção pelo ZIKV na sua comunidade? 4. Você acredita ser possível criar, no território onde atua, momentos como os da oficina para levar informações sobre a infecção pelo ZIKV? 5. A oficina contribuiu para melhorar a sua prática? 6. A metodologia usada na oficina para discutir sobre a infecção pelo ZIKV atendeu as suas necessidades? 7. A mediadora apresentou e discutiu o tema de forma clara?

E a questão 8. Como você avalia seu conhecimento sobre a infecção pelo ZIKV e a notificação da doença ANTES da oficina, responder com Pouco, Razoável ou Muito e DEPOIS da oficina: Pouco, Razoável ou Muito.

O método utilizado para avaliar a intervenção da oficina como estratégia para ampliar o conhecimento dos ACS sobre a doença e a prática da notificação foi o Teste de Friedman. O teste de Friedman é a alternativa não-paramétrica à ANOVA unidirecional com medidas repetidas. Ele é usado para testar diferenças entre os grupos quando a variável dependente a ser medida é pelo menos ordinal. Também pode ser usado para dados contínuos com medidas repetidas que não passaram no teste de normalidade⁽¹⁴⁾. Os demais resultados estão apresentados em percentuais.

III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 07/08 a 01/09/2017 foram realizadas 13 rodas de conversas que contaram com a presença de 134 ACS (93%) dos 145 convidados. As rodas de conversas possibilitam encontros dialógicos, criando possibilidades de produção e ressignificação de sentido – saberes – sobre as experiências dos partícipes. Os sujeitos que as compõem se implicam, dialeticamente, como atores

históricos e sociais críticos e reflexivos diante da realidade ⁽¹⁵⁾. Realidade discutida, exaustivamente, pelos ACS no cenário apresentado com a infecção pelo ZIKV.

Dos 134 ACS que participaram das rodas de conversa, 129 ACS (96%) aceitaram, voluntariamente, responder ao questionário da pesquisa (Figura 1). Na atividade de identificação das ruas foi possível perceber a existência de casos não notificados diante dos questionamentos feitos pelos ACS em não ver suas ruas de atuação na lista de ruas com casos notificados (Figura1).



Figura1. Rodas de conversas e atividades educativas com os ACS.
Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2017.

Fonte: Arquivo da pesquisadora. Feira de Santana - Bahia / Brasil, 2017.

No período de 25/09 a 20/10/2017 foram realizadas 08 oficinas com a participação de 110 ACS (82%) dos que participaram das rodas de conversa (Figura 2).

A oficina é uma forma de construir conhecimento, com ênfase na ação, sem perder de vista, porém, a base teórica ⁽¹⁶⁾. Neste contexto, o uso da metodologia ativa enquanto concepção educativa que estimula processos construtivos de ação-reflexão-ação ⁽¹⁷⁾ fomentou discussões críticas-reflexivas do processo de trabalho, ocasião em que as vivências, experiências, dúvidas, informações eram trocadas e compartilhadas, brotando assim a oportunidade de produção de um novo conhecimento sobre a prática.

O uso do desenho como forma de expressão, comunicação e capacidade de “ver” (percepção) [...] novas compreensões do mundo [...] ^(18; 19), contribuiu para os ACS expressarem angústia, medo, compromisso, desejo de cuidar do outro, solidariedade, responsabilidade e esperança. Sentimentos que os movem no cuidado à saúde da população diante do novo agravo, ainda, tão imerso em interrogações.

As dramatizações propuseram aos ACS o exercício da problematização e a crítica dos sujeitos com relação ao cenário da infecção pelo ZIKV, a rede municipal de atenção à saúde e o seu processo de trabalho na comunidade e no serviço. Recurso dinâmico de educação em saúde, pautado na troca, no diálogo e no caráter transformador que cada atuante possui frente à sua comunidade ⁽²⁰⁾.



Figura 2. Oficinas realizadas com os ACS, no período de 25/09 a 20/10/2017.

Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2017.

Fonte: Arquivo da pesquisadora. Feira de Santana - Bahia / Brasil, 2017.

Dos 110 ACS participantes, 102 ACS (93%) avaliaram a oficina. Todos os que avaliaram (100%) responderam SIM para os 07 primeiros questionamentos apresentados no questionário, revelando a necessidade de ações desta natureza para a melhoria da capacitação dos profissionais, bem como para alcançar melhores resultados junto às comunidades por eles atendidas.

Para o 8º questionamento quanto ao conhecimento produzido durante a oficina, os resultados mostraram que houve diferença estatisticamente significativa no conhecimento dos ACS, tanto sobre a infecção pelo ZIKV quanto em relação a notificação da doença, antes e após a oficina ($p = 0.000$), conforme pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1: Comparação do conhecimento dos ACS antes e após as oficinas, Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2017.

ANTES DAS OFICINAS	A INFECÇÃO PELO ZIKV			A NOTIFICAÇÃO DA DOENÇA		
	Pouco	Razoável	Muito	Pouco	Razoável	Muito
	24%	67%	9%	40%	52%	8%
DEPOIS DAS OFICINAS	-	15%	85%	-	19%	81%

$P < 0,000$

Este resultado deixa claro o quanto as ações educativas podem influenciar na aquisição e apreensão de conhecimento nas mais diversas áreas. A oferta de conteúdos associada ao uso de metodologias ativas promoveu após a aplicação das oficinas, melhores resultados sobre o conhecimento dos ACS, mas a maior importância desse achado reside no fato de que estes profissionais poderão promover

mudanças significativas nos seus ambientes de trabalho a partir da conscientização da população e do aumento das notificações.

Estudos apontam que o uso de metodologias ativas é capaz de produzir ampliação do conhecimento em comparação aos métodos tradicionais de ensino-aprendizagem ⁽²¹⁾, implicando em mudanças organizacionais baseadas em conceitos educacionais e promoção da saúde ⁽²²⁾. Em tempo, a associação entre formas inovadoras de ensino àquelas utilizadas tradicionalmente podem produzir resultados ainda mais relevantes com influência direta na aquisição e ampliação de novos conteúdos.

Com base no exposto, é importante ressaltar que ações conjuntas entre profissionais das áreas de educação e da saúde, apoiadas por políticas públicas consistentes, podem alavancar o desenvolvimento sustentável da promoção da saúde às comunidades mais carentes favorecendo o maior controle de doenças a exemplo das arboviroses.

IV. CONCLUSÕES

O estudo demonstrou que existe uma lacuna importante no conhecimento sobre a infecção pelo ZIKV, bem como nas relações entre esta e a notificação de casos, apesar do conhecimento prévio trazido pelos ACS.

Neste contexto, o uso das metodologias ativas promoveu maior participação dos ACS nas atividades e favoreceu sua postura crítica e reflexiva sobre o processo de trabalho e seu papel como profissional atuante e, ao mesmo tempo cidadão que reside na comunidade, ampliando o conhecimento dos ACS sobre a doença e a prática da notificação por meio de ações de educação em saúde delineadas no sentido de facilitar ações públicas, institucionais ou voluntárias no âmbito da promoção da saúde e prevenção da doença.

REFERENCIAS

1. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika / Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
2. Organización Panamericana de la Salud. Instrumento para el diagnóstico y la atención a pacientes con sospecha de arbovirosis. Washington, D.C.: OPS; 2016.
3. Valle, D. Sem bala mágica: cidadania e participação social no controle de *Aedes aegypti*. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 629-632, set. 2016.
4. Petersen EE, Staples JE, Meaney-Delman D, et al. Interim Guidelines for Pregnant Women During a Zika Virus Outbreak --- United States, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016; 65:30- 33. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6502e1> Acesso em 21/12/2017.
5. Dulgheroff ACB et al. Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.9, n.2, Pub.4, Agosto de 2016 – Pág. 35.
6. Nunes ML, Carlini CR, Marinowic D, Neto FK, Fiori HH, Scotta MC, et al. Microcephaly and Zika virus: a clinical and epidemiological analysis of the current outbreak in Brazil. *J Pediatr (Rio J)*. 2016;92:230-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2016.02.009> Acesso em 29/12/2017.

7. Piccinini, C, Neves, R. A saúde bate à sua porta: olhares sobre a prática dos Agentes Comunitários de Saúde. In: Paulon S, Neves R, organizadores. Saúde Mental na Atenção Básica: a territorialização do cuidado. Porto Alegre: Sulina; 2013, p. 83-98.
8. Gomes KO, Cotta RMM, Mitre SM, Batista RS, Cherchiglia ML. O agente comunitário de saúde e a consolidação do Sistema Único de Saúde: reflexões contemporâneas. Physis, 2010.
9. Pinto RM, Silva SB, Soriano R. Community Health Workers in Brazil's Unified Health System: A framework of their praxis and contributions to patient health behaviors. Soc Sci Med 2012; 74(6):940-947. Brasil. Ministério da Saúde (MS).
10. Gomes LB, Merhy EE. Compreendendo a educação popular em saúde: um estudo na literatura brasileira. Cad. Saúde Pública. 2011.
11. Pinafo E, Nunes EFPA, González AD, Garanhani ML. Relações entre concepções e práticas de Educação em Saúde na visão de uma equipe de saúde da família. Trab. educ. saúde [Internet] 2011; 9(2) [acesso em 10 dez 2017]. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462011000200003&lng=pt&nrm=isso
12. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasília: DF, 2015
13. FEIRA DE SANTANA. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde 2013-2017**. Feira de Santana, Bahia, 2013.
14. Siegel, Sidney; Castellan, N. John Jr. *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*. New York : McGraw-Hill, 1988.
15. Sampaio J, Santos GC, Agostini M, Salvador AS. Limits and potentialities of the circles of conversation: analysis of an experience with young people in the backcountry of Pernambuco, Brazil. Interface (Botucatu). 2014;18(Supl 2):1299-1311.
16. Paviani NMS, Fontana NM. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. Conjectura, Caxias do Sul, v.4, n.2, p.77-88, mai/ago, 2009.
17. Freire, P. Pedagogia do Oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 2006.
18. França, L. C. Z. O ensino de desenho. Saberes e práticas das professoras de artes: um olhar ... Muitas possibilidades ... Dissertação apresentada ao **Programa de Pós graduação em Educação Brasileira** da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.
19. Andrade, A. F. A contribuição do desenho de observação no processo de ensino-aprendizagem. Curitiba: **Graphica** (p.3), 2007
20. Araújo AM. **Teatro na enfermagem: ensinando e aprendendo**. 2007. 99f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.
21. Marques, MFO; Moraes, TS; Carvalho, F. Jogos didáticos auxiliares no ensino na educação básica. **Revista Jovens Cientistas**, 1(7); 45-47, 2015.
22. Candeias NMF. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. **Rev. Saúde Pública**. v.31, n.2, p. 209-213, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v31n2/2249.pdf> >. Acesso em: 20.12.2017.

7.3. ARTIGO 3:

APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS COMO FERRAMENTA PARA NOTIFICAÇÃO DE CASOS SUSPEITOS DE INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA.

Eloisa Bahia Santana^{1, 2}. Josiane Martins Carvalho³. Fernando Carvalho¹

Autores correspondentes

Eloisa Bahia Santana
eloisabs@yahoo.com.br
+55(75) 99171 - 2551

Fernando Carvalho
fcarvalho@uneb.br
+55(71) 98823 - 6191

1. Departamento de Educação, Campus I, Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Salvador – Bahia, Brasil.
2. Secretaria Municipal de Saúde de Feira de Santana – Bahia, Brasil.
3. Departamento de Saúde, Centro Universitário Jorge Amado, UNIJORGE, Salvador – Bahia, Brasil.

Resumo

Estudos revelam que apesar dos avanços tecnológicos vigentes ainda são escassas ferramentas voltadas a ampliação da informação entre comunidade, profissionais e serviços de saúde e vigilância epidemiológica. Dessa forma, percebe-se que a subnotificação de casos suspeitos de doenças dificulta a implantação de ações de combate às mesmas, implicando em cobertura ineficiente aos indivíduos acometidos. Este trabalho buscou investigar o contexto da subnotificação de casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika e, a partir dos resultados, desenvolver um aplicativo para dispositivos móveis com potencial para promover melhor fluxo dessas informações, favorecendo a ampliação das atividades de educação em saúde com vistas a melhoria da qualidade de vida da população. Foram coletados dados de 129 agentes comunitários e de 339 residentes nos bairros de maior número de notificações de casos suspeitos, no município de Feira de Santana-BA, entre os anos de 2014 e 2017. Os dados revelaram que existe importante número de casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika não notificados levando a subdimensionamento das ações no âmbito dos serviços de saúde e da vigilância epidemiológica nos territórios afetados. O aplicativo desenvolvido apresenta potencial para facilitar o processo informativo entre população, profissionais e serviços de saúde e a vigilância epidemiológica, em prol da prevenção, diagnóstico preciso, redução da subnotificação e implantação de medidas adequadas de combate ao vetor e de tratamento às pessoas acometidas.

Palavras- chave: Vírus ZIKA; Notificação; Educação em saúde; Aplicativo.

Introdução

A infecção pelo vírus Zika (ZIKV) repousada na definição de ser uma doença autolimitada na maioria dos casos e que, via de regra, menos associada a complicações importantes (Brasil, 2015a), trouxe a falsa impressão de que se tratava de uma doença que não geraria maiores preocupações. Tal condição foi dissipada diante do consenso científico, no qual se demonstrou a associação do ZIKV com o aumento do número de casos de microcefalia (Síndrome Congênita), em crianças nascidas de mães que foram expostas ao vírus e, coincidentemente, da elevação do número de casos da Síndrome de Guillain-Barré (SGB) no país (OPAS/OMS 2016).

A situação gerou crescentes inquietações e preocupações nos espaços científicos, acadêmicos e sociais, promovendo a busca por respostas capazes de contribuir para prover ferramentas voltadas a ampliação do cuidado à saúde da população e ao controle do vetor. Tais respostas se tornaram urgentes, desde que o País mergulhou em uma grande e grave epidemia provocada pelo ZIKV, que exigiu uma atuação abrangente, articulando prevenção e assistência (Santos et al., 2016). O enfrentamento à doença e suas consequências para a população demandam o desenvolvimento de ações que implicam as áreas de educação e saúde em diferentes frentes, das mais simples até as de maior complexidade, ou seja, desde o ambiente das tecnologias e da inovação até as atividades voltadas diretamente aos indivíduos e ao meio-ambiente (Valle, 2016).

Assim como em outras doenças, o cuidado à saúde da população depende, de maneira relevante, da informação sobre o adoecimento, a partir do processo de notificação, para fins de adoção de medidas de intervenção pertinentes (Brasil, 2016a).

No Brasil, as notificações alimentam o Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), ferramenta pela qual é possível realizar o acompanhamento e o diagnóstico dinâmico da ocorrência de agravos e doenças na população, assim como, definir as estratégias de intervenção (Barrêto, 2012). Os sistemas tradicionais de vigilância baseada em saúde dependem da busca de cuidados médicos pelas pessoas doentes, desta forma, a lentidão da chegada da informação, ocorre porque nem sempre o indivíduo acometido irá procurar tratamento e, se o fizer, não necessariamente procurará o serviço de saúde nos primeiros dias da doença (Wójcik, 2014).

O atraso ou a ausência de informação de um caso suspeito não só retarda o cuidado ao indivíduo doente como também as ações de proteção para a população saudável,

reduzindo o impacto da prevenção pela diminuição das ações de educação em saúde que tem esta finalidade. Nesse mesmo contexto, as ações do plano do controle do vetor transmissor da doença, o *Aedes aegypti*, ocorrem por meio do bloqueio de transmissão, utilizando substâncias adulticidas, com a finalidade de interromper a transmissão da doença no seu início para evitar disseminação e desencadeamento de surtos (Bahia, 2012). Ou seja, a informação oportuna é de grande valor, tanto para ações com a comunidade quanto para o controle efetivo do vetor.

Estudos anteriores apontam para a necessidade de melhorias tecnológicas capazes de influenciar positivamente o monitoramento de doenças e seus sintomas (Gómez-Camponovo et al., 2016; Francis et al., 2017). Por outro lado, são escassos os trabalhos que indicam o desenvolvimento e a utilização destas tecnologias, de forma direcionada ao combate à subnotificação de casos suspeitos. Apesar dos avanços tecnológicos, ocorridos principalmente na última década, somados ao crescente número de aplicativos voltados aos dispositivos móveis, essa ainda é uma lacuna a ser devidamente preenchida.

Revisão da literatura

A presença do vetor *Aedes* em todo o Brasil representa uma condição favorável à disseminação do ZIKV que, segundo a literatura científica, vem cursando de forma inédita, acarretando enorme impacto à saúde de nossa população (Brasil, 2016b).

As consequências para a saúde, instituídas com a circulação do ZIKV no país, exigem abordagens múltiplas e multidisciplinares e, estas passam pelo esclarecimento da população (Nunes, 2016). Tais abordagens por sua ampla diversidade podem requerer, além do conhecimento dos interlocutores, o uso de tecnologias para favorecer o acesso e a disseminação das mesmas. É importante perceber que as tecnologias detém grande relevância nesse processo, mas a ausência de um arcabouço de informações e da capacidade de construção de elementos que promovam aos sujeitos maior domínio sobre um tema, pode excluí-los desse ambiente de autonomia (Baccegga, 2003), que se dá via aplicação de educação em saúde.

Educação e Tecnologias

A educação destina-se a formar a consciência crítica e a autonomia dos sujeitos, não apenas para a compreensão da informação, mas incentivando às pessoas para que possam conhecer seus próprios problemas, encontrar soluções para si e lidar com estes de forma eficaz, mesmo sob o aspecto emocional (Freire, 2005).

No modelo de saúde que busca empoderar o indivíduo, a educação representa instrumento primordial para formação de sujeitos ativos e reflexivos no processo saúde-doença, bem como na construção da autonomia dos mesmos. Haja vista, que “a vocação ontológica do homem é de ser sujeito e não objeto” (Freire, 1980). Tal afirmativa reforça a autonomia do indivíduo dentro de uma condição que o torne cada vez mais partícipe do processo saúde-doença, seja na condição de usuário e/ou profissional de saúde.

Neste sentido, as ações de educação em saúde se apresentam como elemento produtor de saber coletivo traduzido no indivíduo pela sua autonomia e emancipação para cuidar de si, da sua família e do seu entorno (Machado, 2007), na busca de ampliar a capacidade de entendimento e de apropriação do controle do processo saúde/doença, como também maior participação para agenciar soluções (Silva e Fonseca, 2003). O binômio educação e saúde é plenamente reconhecido, em estudos anteriores, como uma combinação que promove importantes e benéficos efeitos sobre a saúde das pessoas (Shi et al., 2015).

As tecnologias estão cada vez mais presentes nos produtos e equipamentos que foram planejadamente construídos pensando na melhoria da vida cotidiana (Silva; Fernandes, 2014), da comunicação, bem como, da aquisição e troca de conhecimento. A partir do potencial de comunicação entre os sujeitos a dinâmica social de um coletivo é revelada e, neste contemporâneo universo da comunicação, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), expressivamente, têm contribuído para divulgação, trocas de informações e processos de ensino-aprendizagem entre os sujeitos (Rocha et al., 2017) nas áreas da educação e da saúde.

Na educação, as tecnologias vêm se mostrando ferramentas de fortalecimento na construção do conhecimento (Pereira et al., 2016), podendo ampliar e enriquecer oportunidades educacionais em diversos ambientes (UNESCO, 2014). Na saúde, passou a desempenhar papel fundamental tanto no cuidado ao paciente, quanto em sistemas de

prevenção e de informação, controle de vigilância e monitoramento de doenças (Pinochet et al., 2014). A Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhecem e incentivam o uso das TICs em saúde (Bonome et al., 2012).

Estudos demonstraram que o uso das TICs pode contribuir para sistematizar informações no planejamento de ações de saúde pública; auxiliar na tomada de decisão diante de situações de risco, como também revelar novas maneiras de aprendizado significativo (Souza, 2015; França, 2016). Tais meios instituem um novo formato de saúde, de educação e de comunicação.

Nos últimos 20 anos é notório o avanço tecnológico, o qual mudou a forma como os profissionais de saúde, da educação e a população, em geral, recebem e fornecem informações (Lawton e Burns, 2015). Nesse ambiente, ganharam espaço ferramentas que facilitam o processo comunicativo, principalmente os aplicativos (Apps) desenvolvidos para smartphones e tablets (Bonome et al., 2012).

Os Apps estão contidos nas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) e, atualmente são capazes de capturar, armazenar, recuperar, analisar, receber e compartilhar informações das mais diversas naturezas. Dentre suas aplicabilidades, fica evidente o grande potencial nos campos da educação e da informação em saúde (Fonseca de Oliveira e Alencar, 2017).

O uso dos Apps torna-se favorável a partir de elementos que são intrínsecos a essa nova tecnologia, tais como: acessibilidade, mobilidade, capacidade contínua de transmissão de informações, por muitas vezes em tempo real, além da capacidade multimídia e da geolocalização (Free et al., 2010).

Na saúde, o uso crescente dos Apps trouxe um novo conceito chamado de *mHealth* (mobile health). Sua utilização pretende aproximar o paciente e as práticas de saúde, sob monitoramento de profissionais (Bonome et al., 2012), utilizando inclusive formatos lúdicos e interativos com vistas a aumentar a adesão a este tipo de plataforma de cuidados com a saúde. Em alguns desses Apps são disponibilizados jogos (serious games) que podem ser inseridos em condutas terapêuticas e de cuidados à saúde (Free et al., 2010), com ganhos já documentados no tratamento de doenças com comprometimento neurológico (Pachoulaki, 2015; Özgönenel, 2016; Lee, 2016). Segundo previsão da *Food and Drug Administration (FDA)* para o ano de 2018,

aproximadamente 2 bilhões de usuários no mundo estarão fazendo uso de Apps para cuidados de saúde (Souza, 2015).

Na área da educação, o uso dos aplicativos móveis pode ser estratégico para a relação ensino-aprendizagem (Silva, 2014), na qual estes podem funcionar como recursos que favorecem o acesso a informações (Ventola, 2014) e facilitam a aprendizagem de forma inovadora (UNESCO, 2014).

Esse cenário tecnológico colabora para que o ciberespaço seja muito mais que um amplo espaço de produção de ideias e divulgação de informação e passe também a ser um ambiente de multiplicadores de informações para a população em geral, uma vez que os usuários da internet que têm acesso virtual acabam por ser propagadores dessas informações (Peng et al. 2016).

No cenário estabelecido com a circulação do ZIKV no país, e com base nas contribuições oferecidas pelas TICs, é imprescindível à adoção de combinação de estratégias e de cooperação entre as áreas das ciências da saúde, educação e tecnologias.

Nesta perspectiva, a possibilidade de acrescentar novas ferramentas, as já existentes, para a notificação e para as ações de educação em saúde voltadas a infecção pelo ZIKV e a qualquer outra infecção, parece não configurar mais uma necessidade da população ou dos serviços de saúde, mas sim uma urgência da saúde pública para a produção e aquisição de novos conhecimentos por parte da população e dos serviços de saúde no enfrentamento às doenças. Estudo realizado no Peru desenvolveu e testou uma plataforma voltada a melhoria do atendimento a pacientes com doenças mentais, no qual se buscou treinar os profissionais envolvidos com a atenção primária a esses indivíduos, principalmente utilizando um aplicativo capaz de enviar mensagens de retorno e de motivação, auxiliando na identificação de pacientes de risco, permitindo portanto a construção de interrelação entre os pacientes e os serviços de saúde (Dias-Canseco et al., 2018).

Nesse contexto, se torna extremamente importante, o desenvolvimento de políticas públicas que possam dar condições para a criação, desenvolvimento e aplicação das tecnologias no âmbito das áreas de educação e da saúde, com o intuito de aproximar essas ferramentas com os atores desse processo, ou seja, governo, comunidade e profissionais. As iniciativas atuais tem trazido grande número de aplicativos, nas áreas

em questão, porém de maneira não institucionalizada e, portanto, voltadas ao uso particular a partir das appstores.

Este trabalho buscou desenvolver um aplicativo para dispositivos móveis com vistas à melhoria no processo de notificação de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV.

Método

Trata-se de um corte transversal, descritivo, com abordagem quantitativa. O campo delimitado para a execução do estudo foram nove bairros do município de Feira de Santana que no ano de 2015 registraram o maior número de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV notificados, especificamente investigando as ruas que, no mesmo ano, não apresentaram notificação de casos suspeitos da doença. As informações obtidas nessa etapa do estudo subsidiaram o desenvolvimento do App.

Amostra

A amostra foi composta pela população residente nos nove bairros que apresentaram o maior número de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV notificados no ano de 2015 e pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) vinculados às unidades de saúde da Estratégia Saúde da Família (ESF) situadas nestes bairros. Em relação à população, os participantes deveriam ser maiores de 18 anos, residir nas ruas com a atuação do ACS, situadas nos bairros com maior número de casos suspeitos de infecção por ZIKV em 2015, mas que no mesmo período, não apresentaram notificação de casos suspeitos da doença. A amostra foi composta por 129 ACS e 339 pessoas da população, N=468.

Crítérios éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, sob número 2.181.729, conforme Resolução 466/2012/CONEP/CNS/MS.

Coleta de dados

Para a coleta de dados foram utilizadas as fontes: primária e secundária. A fonte primária representada pelos ACS e população, utilizou como instrumento de coleta um questionário estruturado, para buscar informações a respeito do acometimento destes pelo ZIKV e se a notificação do caso suspeito foi realizada.

A proposta do estudo foi apresentada aos ACS durante a realização de uma roda de conversa sobre o cenário das arboviroses no município do estudo. Aqueles que voluntariamente aceitaram participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e responderam ao questionário.

A fonte secundária foi representada pelos dados dos relatórios do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), fornecidos pela Vigilância Epidemiológica (VE) da Secretaria Municipal da Saúde do município, referente as notificações dos casos suspeitos de infecção pelo ZIKV, realizadas a partir dos nove bairros incluídos nessa investigação, para identificação junto aos ACS das áreas que não tiveram registros de casos no ano de 2015, assim como dos casos notificados da doença no período de janeiro de 2014 a novembro de 2017.

Desenvolvimento do aplicativo

Com base nos resultados obtidos, na primeira etapa do trabalho, foi necessário conhecer o número de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV, entre os ACS e na população residente nas ruas desses bairros que no período não apresentaram registros da doença no serviço de vigilância epidemiológica do município.

Em seguida foi estudada a possível funcionalidade, em conformidade com as normas de construção de software. Conhecendo-se o potencial funcional do App, foi possível derivar para a escolha da tecnologia a ser usada, a definição do layout e os conteúdos a serem abordados.

A tecnologia usada

Para a construção do sistema gestor do App, foi utilizado o framework de desenvolvimento Laravel[®], possibilitando o desenvolvimento de um sistema robusto

que concentra informações de todas as aplicações e as disponibiliza para monitoramento e acompanhamento posterior (Turini, 2015). Para o desenvolvimento do App, propriamente dito, o framework de desenvolvimento Ionic[®], foi requerido, por ser uma solução de desenvolvimento para web e mobile, híbrida, a qual possibilita a criação de aplicativos executáveis no browser ou em Smartphones equipados com sistema operacional Android ou Ios (Ogliari, 2016; Gois, 2017).

Para o funcionamento, foi desenvolvido um sistema que gerencia as informações que são exibidas ao usuário final, assim como as notificações dos usuários. Sendo assim, a solução possui duas partes que se comunicam formando um sistema. A primeira é o aplicativo que pode ser baixado e instalado em um smartphone ou tablet e, a segunda, um sistema que gerencia os dados informados no aplicativo pelo usuário.

Layout

Esta etapa do aplicativo foi desenvolvida pensando na praticidade do manuseio e no lúdico educacional da ferramenta. Assim, se trabalhou as telas, a organização dos conteúdos e as cores. Cada tela possui um escopo bem definido e um layout simples.

A primeira tela traz texto de apresentação do aplicativo e botões para acesso à tela de identificação do usuário e para acessar e jogos, a respeito da temática. Ao clicar no primeiro botão, o usuário terá acesso à tela de identificação que, ao ser preenchida, dará ao usuário acesso a tela de registro dos sinais e sintomas. O segundo botão da tela inicial permitirá ao usuário acessar os jogos educativos. Esta estrutura pode ser visualizada na Figura 1 e foi pensada para que, mesmo não existindo um adoecimento a ser informado, o usuário possa utilizar o aplicativo e acessar os jogos que contêm informações de saúde para o controle e combate ao vetor transmissor da doença.

Os conteúdos

Os conteúdos foram organizados em três abas, pensados para serem simples e objetivos, tanto na identificação do usuário como no registro das informações.

A primeira aba traz a apresentação do aplicativo e acesso para os jogos interativos, através dos quais, são encontradas informações para a promoção da saúde e prevenção

da doença. Na segunda aba está o registro dos dados pessoais, referentes ao caso suspeito da doença: nome, idade, número do cartão do SUS, endereço, cidade, estado. A terceira aba mostra o registro dos sinais e sintomas que a pessoa apresenta; data do início dos sinais e sintomas; se é gestante ou não e orientações de cuidados.

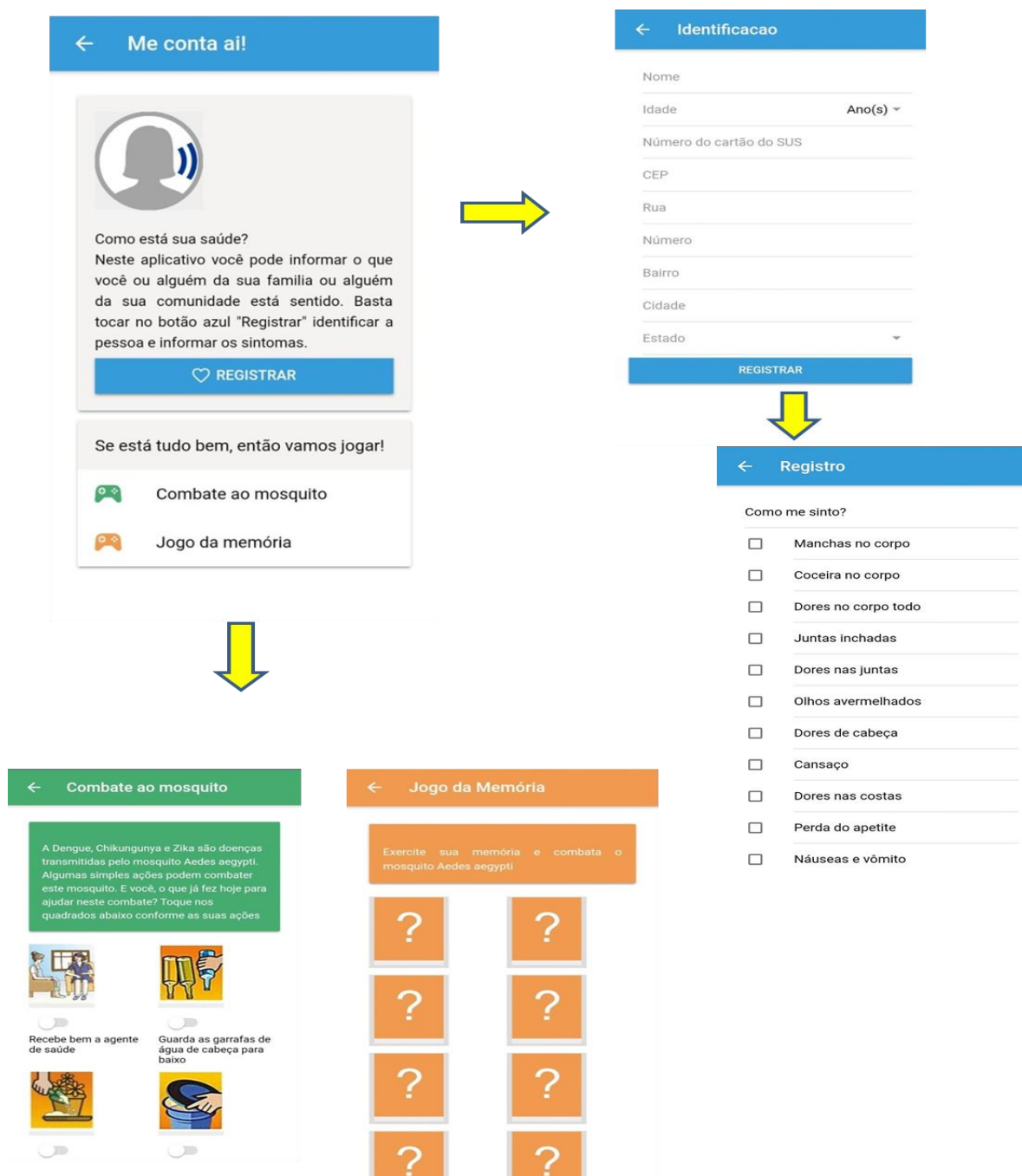


Figura 1 Telas do Aplicativo proposto, voltado a melhoria do processo de notificação de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV, Feira de Santana-BA, 2018. A-Tela de apresentação do App; B-Tela de acesso; C-Tela de registro de sinais e sintomas; D-Tela de acesso aos jogos educativos do App

Análise dos dados

Os resultados da primeira etapa do estudo foram submetidos a análise descritiva, considerando características da amostra relacionadas ao número de casos suspeitos de ZIKV da amostra investigada e, principalmente, do número de notificações realizadas.

Resultados

O questionário foi aplicado para 129 ACS onde se perguntou se havia tido ou se estava acometido pela infecção pelo ZIKV e, em caso afirmativo, o ano do adoecimento. 19 ACS (14,73%) responderam ter adoecido, sendo 02 (10,53%) no ano de 2014; 12 (63,16%) no ano de 2015; 04 (21,05%) no ano de 2016 e 01 (5,26%) no ano de 2017. Destes, somente 04 (21,05%) constavam no SINAN do município (Tabela 1).

Tabela 1 Quantitativo de Agentes Comunitários de Saúde atuantes nas unidades de Saúde da Família situadas nos nove bairros com maior número de notificações de casos suspeitos da infecção pelo ZIKV, no ano de 2015, no município de Feira de Santana-Bahia/Brasil que relataram ter tido a doença no período de janeiro de 2014 a novembro de 2017 (n=129).

Infecção pelo vírus ZIKA	n	%
Informaram ter tido a doença	19	14,73
Sim		
Não	110	85,27
Ano em que adoeceram		
2014	02	10,53
2015	12	63,16
2016	04	21,05
2017	01	5,26

Quanto ao processo de trabalho dos ACS com relação à notificação dos casos suspeitos de infecção pelo ZIKV, 127 (98,45%) dos ACS informaram notificar quando identificam o caso suspeito. Enquanto que 02 (1,55%) não o fizeram. Sendo que 100% dos ACS que notificam o fazem para a unidade de saúde do bairro. Dos que notificam 103 (81,10%) usam a comunicação verbal como meio de notificação. Quanto ao tempo, 71 (55,91%) dos ACS realizam a notificação imediatamente, 18 (14,17%) no dia seguinte e 38(29,92%) não tem um momento estabelecido para a ação.

Na população, o questionário foi aplicado para 339 pessoas. Destas, 78 pessoas (23%) responderam ter adoecido, sendo 55 (70,51%) pessoas no ano de 2014; 19 (24,36%) pessoas no ano de 2015 e 04 (5,13%) pessoas no ano de 2016 (Tabela 2).

Tabela 2 Quantitativo de pessoas residentes nos nove bairros com maior número de notificação de casos suspeitos da infecção pelo ZIKV, no ano de 2015, no município de Feira de Santana-Bahia/Brasil que relataram ter tido a doença no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2016 (n=339).

Infecção pelo vírus ZIKA	n	%
Informaram ter tido a doença	n	%
Sim	78	23
Não	261	77
Ano em que adoeceram		
2014	55	70,51
2015	19	24,36
2016	04	5,13

Com relação à existência da notificação dos casos suspeitos de infecção pelo ZIKV relatados pela população, foram identificados nos relatórios do SINAN do município, apenas 05 (6,41%) dos 78 casos referidos pela população.

Aplicativo

O aplicativo aqui apresentado traz como proposta fundamental favorecer a chegada e o registro de informações de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV visando dar maior fidedignidade no número de notificações em serviços de saúde, promovido por ações e atividades de educação em saúde. A arquitetura simples, porém atrativa, exige pouco tempo para os registros, fornecendo informações educativas em saúde e aproximando a população do processo de notificação.

Ao utilizar o aplicativo para informar seu estado de saúde e/ou de um familiar/amigo/pessoa da comunidade, o usuário, ao tempo em que recebe orientação básica sobre uma possível arborvirose, contribui, por meio dessa notificação, para dar visibilidade à situação de saúde de um território. É por meio da identificação dos casos que a gestão de saúde poderá, possivelmente, em menor espaço de tempo, disparar

ações voltadas ao cuidado à saúde da população e controle do vetor, podendo reduzir a eventual subnotificação da doença.

As informações registradas pelo usuário alimentarão um banco de dados que poderá gerar relatórios (diários, semanais e mensais) com filtros para nome, idade, endereço e sinais e sintomas. Estes relatórios poderão ser encaminhados, de volta, para os serviços de saúde cadastrados, por meio eletrônico. Esta ação permitirá que a unidade de saúde, ao receber o relatório da sua área (bairro onde está implantada), tome as medidas necessárias para ampliar o combate à doença e, ao longo do tempo, para reduzir o número de indivíduos acometidos ou não tratados adequadamente por falta de notificação do caso suspeito (Figura 2).

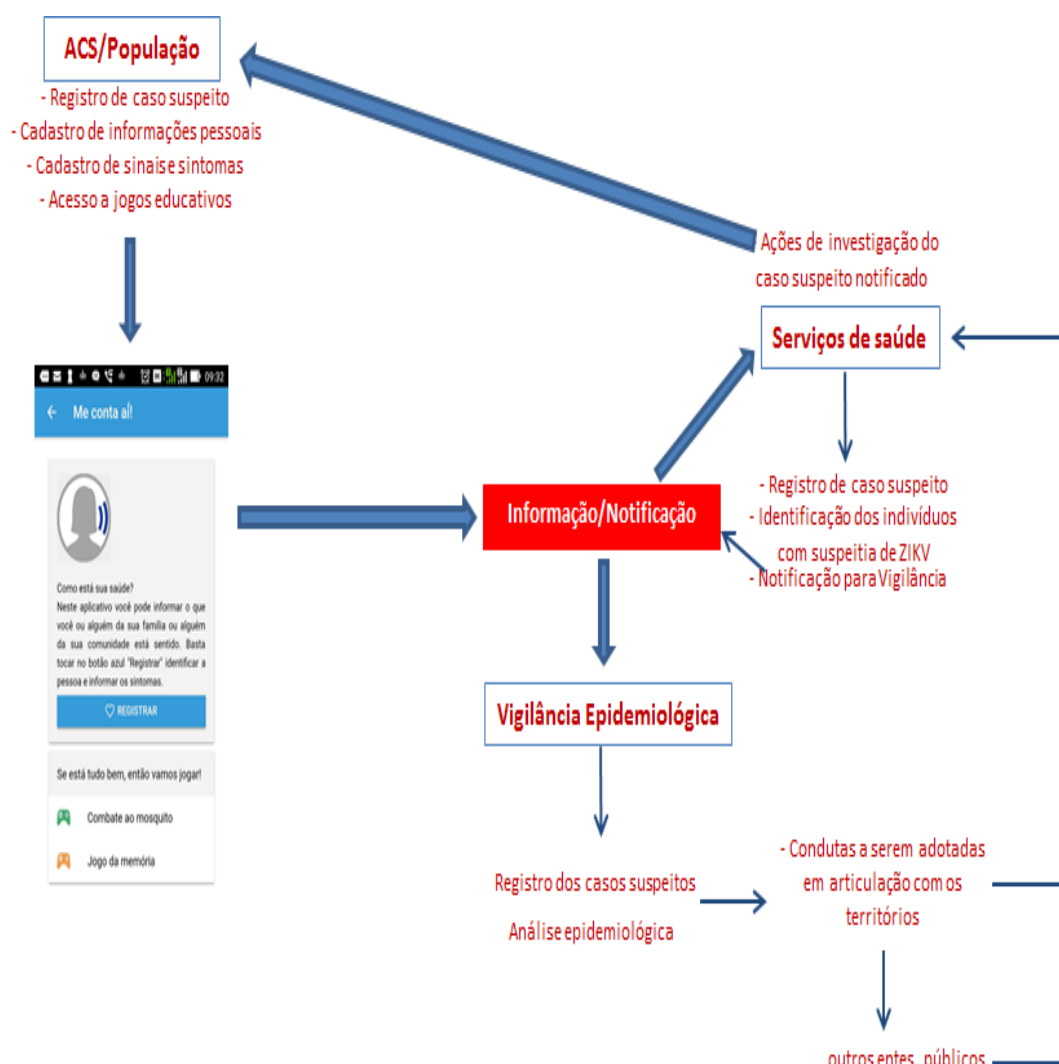


Figura 2 Arcabouço e rede de informações sobre o funcionamento prático do aplicativo e suas relações com a comunidade, os profissionais de saúde, os serviços de saúde e a vigilância epidemiológica, 2018.

Discussão

Esse estudo investigou, inicialmente, o número de notificações de casos suspeitos de ZIKV, considerando os ACS, a população e os serviços de saúde, em nove bairros do Município de Feira de Santana – BA, conhecidamente detentores dos maiores números de notificações dessa infecção naquela cidade, no ano de 2015. Surpreendentemente, detectamos que em ruas destes bairros, não haviam casos suspeitos notificados e, a partir dessas informações, partimos para o desenvolvimento de uma ferramenta tecnológica capaz de auxiliar na melhoria da chegada da informação nos serviços de saúde e, consequentemente na vigilância epidemiológica. O pioneirismo desse App repousa na possibilidade de encurtamento do caminho entre a comunidade, os ACS e os demais profissionais de saúde vinculados aos serviços de saúde, permitindo maior agilidade nas ações de retorno do próprio serviço de saúde e da vigilância para o maior controle do vetor, da doença e para o melhor gerenciamento terapêutico dos indivíduos acometidos.

Conforme mencionado anteriormente, a infecção pelo ZIKV, a princípio não parecia ser algo grave e capaz de trazer de maneira associada complicações significativas (Brasil, 2015). Esta caracterização inicial pode ter contribuído para a baixa procura da população pelos serviços de saúde, durante a ocorrência do adoecimento e, deste modo, a doença pode ter sido negligenciada em algumas comunidades, levando a baixa ou até nula notificação de casos suspeitos em muitas ruas, mesmo em bairros com alto índice de casos notificados.

Atualmente, o fluxo de informações deve ocorrer entre o indivíduo doente e um serviço de saúde, a partir do qual a suspeita da doença poderá ser confirmada ou descartada. Após essa etapa, a informação será encaminhada à vigilância epidemiológica, havendo assim a notificação do possível caso (Leal-Neto, 2016). Outra possibilidade seria a identificação do caso na comunidade, pelo profissional de saúde, pela família ou pessoas com ligações sociais/profissionais, a partir dos quais é feita a notificação para o serviço de saúde.

Nesta abordagem, o ACS é o profissional de saúde mais próximo dos problemas da comunidade nessa área e, acredita-se, que por viver e trabalhar na mesma, potencialmente, conhece melhor as necessidades daquela população (Baptistini, 2014),

Dos ACS que participaram do estudo, 98,45%, informaram realizar a notificação dos casos suspeitos de infecção pelo ZIKV para as unidades de saúde da ESF do bairro. Entre os ACS que informaram notificar os casos suspeitos, 71 (55,91%) deles o fizeram de maneira imediata, 18 (14,17%) notificaram no dia seguinte e outros 38 (29,92%) relataram não ter um momento estabelecido para esta ação, conforme já mencionado nos resultados desse estudo. Para realizar a notificação, 81,10% utilizam a comunicação verbal. Esta também é uma forma de coleta de dados de doenças, no entanto na ausência da formalização física dessa informação, pode aumentar o risco de perda de dados, favorecendo a subnotificação de doenças. A subnotificação de doença de notificação compulsória diminui a capacidade de resposta do sistema de saúde frente às situações que constituem risco à saúde da população (Bonamigo; Soares; Afonso, 2015).

Esta possível subnotificação pode ser observada na Tabela 1, mesmo quando os casos suspeitos ocorreram entre os próprios ACS, possivelmente acometidos pela virose. Nesses casos, a informação ao serviço de vigilância epidemiológica foi inexpressiva, desde que dos 19 ACS que relataram ter tido a doença, apenas 04 (21,05%) notificações constavam no SINAN. A situação se repetiu nas áreas sem registro de casos suspeitos da doença no ano de 2015, pois 78 pessoas informaram ter tido a doença, no período entre 2014 e 2016, no entanto, somente 05 (5,21%) desses casos foram notificados.

A capacidade do sistema de saúde para tomar medidas adequadas em problemas de saúde pública, com base na urgência e no tipo de respostas necessárias está diretamente ligada ao conhecimento, por parte dos profissionais/serviços de saúde, dos possíveis casos das doenças e agravos que atingem a população (Yoo et al. 2009). Evidentemente, a baixa notificação, inclusive entre os próprios ACS acometidos revela a grande necessidade de aprimoramento do processo como um todo e, portanto, abre um ambiente altamente favorável à aplicação de tecnologias com potencial para produzir melhorias que impliquem no aumento das notificações, sem mesmo haver a necessidade do indivíduo com suspeita da doença comparecer ao serviço de saúde ou, necessariamente, ser visto pelo agente comunitário de saúde.

Dos ACS participantes, 02 (1,55%) informaram não realizar a notificação quando identificam um caso suspeito da doença. De acordo com estudo anterior, pequeno número de profissionais não notificam por não perceberem o sentido da atividade ou por não reconhecerem sua própria importância nesse contexto, fato que ressalta que as

instituições precisam fortalecer a formação destes profissionais da saúde (Medronho, 2009), de modo a dar visibilidade aos casos, bem como para desencadear ações de promoção da saúde para a população, por meio das ações de educação em saúde.

Os enfoques apresentados e os novos desafios assinalados pelo complexo perfil epidemiológico da infecção pelo ZIKV ressaltam a necessidade de se pensar, fortemente, em ferramentas que possam contribuir para renovar e fortalecer a vigilância ao ZIKV e outros patógenos em doenças diversas.

Dessa forma, os avanços tecnológicos ligados à moderna tecnologia da informação, do poder da computação e dos dispositivos de comunicação, poderá acrescentar aos métodos tradicionais de vigilância a agilidade necessária para a aquisição e divulgação de informações em tempo real. Um aplicativo para dispositivos móveis, por exemplo, é capaz de influenciar positivamente o gerenciamento de focos do vetor e, assim, auxiliar de maneira relevante a salvar vidas (Woolhouse et al., 2015)

O App para notificação e informação dos casos suspeitos de infecção pelo ZIKV poderá contribuir para implantar informações sobre o binômio saúde/doença, via ações de educação em saúde e para ampliar a informação de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV com vistas ao maior controle e prevenção da doença. É importante ressaltar que atualizações deste App poderão ampliar seu espectro de ação buscando, por exemplo, influenciar o conhecimento da população a respeito de outras arboviroses, as quais, também poderiam ter seu processo de notificação melhorado.

Atualmente, alguns aplicativos, voltados a ações que envolvem educação e saúde, já se encontram disponíveis para uso (Monroe et al., 2018; Dalton et al., 2018). Em tempo, faz-se necessário observar que tais Apps foram concebidos de maneira a ampliar o conhecimento sobre doenças, seus tratamentos, necessidade de acompanhamento por profissionais de saúde e auto-gerenciamento do processo saúde-doença pelo usuário (Floch et al., 2018; Bardus et al., 2018; Jeon e Park, 2018), mas que não levam em consideração o processo informativo aos serviços de saúde e à vigilância epidemiológica.

O App aqui desenvolvido e apresentado demonstra ter grande potencial para o proposto, ou seja, a facilidade de acesso ao mesmo, em plataformas gratuitas, associada a imensa difusão dos dispositivos móveis em nosso meio, propiciam o ambiente necessário para que os indivíduos informem facilmente seu estado de saúde. A

consequência disso é o aumento do registro de casos suspeitos e, conseqüentemente, o disparo de ações pelos serviços de saúde e pela vigilância epidemiológica, que vão desde o combate ao vetor e outras ações preventivas, até aquelas que visam o tratamento adequado, após o diagnóstico preciso da doença por profissional de saúde, influenciando positivamente na qualidade da saúde da população.

Conclusão

Nesse estudo foi possível evidenciar que a subnotificação de casos é uma realidade e precisa ser combatida de forma contínua e vigorosa. A forma vigente de se fazer vigilância das doenças não consegue promover a identificação de todos os casos suspeitos em tempo real, o que possivelmente contribui para a propagação das mesmas. É preciso oportunizar o tempo do encontro entre o profissional de saúde (principalmente os ACS) e a comunidade acometida pela doença permitindo o melhor desenvolvimento de ações de educação em saúde e, principalmente, reduzindo o tempo para a chegada da informação nos serviços de saúde e da notificação na vigilância epidemiológica.

É perceptível, portanto, que o App proposto apresenta alto potencial para informar, aos serviços de saúde, situações que comprometem a saúde da população, ao tempo em que fornece informações de cuidados à saúde para a população. Estudos futuros são necessários para a consolidação do uso do App aqui descrito para que seja possível entender a sua aplicabilidade e sua aceitação pelas comunidades e profissionais de saúde.

Referências

- Baccega, Maria Aparecida. Tecnologia e construção de cidadania. In: Revista Comunicação & Educação n.o 27. São Paulo: Salesiana/ECA-USP, 2003.
- Bahia. Uso do Equipamento Costal Motorizado para Bloqueio de Casos de Dengue. Secretaria Estadual de Saúde – SESAB. **Diretoria de Vigilância Epidemiológica – DIVEP. Gerência Técnica do Programa Estadual de Controle do Dengue – GT-PECD.** Salvador – Bahia, 2012.
- Baptistini, R. A., & Figueiredo, T. A. M. (2014). Community Health Agents: The challenges of working in the rural area. *Ambiente & Sociedade*, 17(2), 53–70.

- Barrêto AJR, Sá LD, Nogueira JA, Palha PF, Pinheiro PGOD, Farias NMP, et al. Organization of health services and tuberculosis care management. *Ciênc Saúde Coletiva*. [Internet]. 2012 July [cited Mar 30, 2017]; 17(7):1875-84.
- Bardus M, Hamadeh G, Hayek B, Al Kherfan R. A Self-Directed Mobile Intervention (WaznApp) to Promote Weight Control Among Employees at a Lebanese University: Protocol for a Feasibility Pilot Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc*. 2018 May 16;7(5):e133.
- Bonamigo, Elcio Luiz; SOARES, Fabiani Campos; AFONSO, Guilherme. Subnotificação de doenças de notificação compulsória: aspectos éticos, jurídicos e sociais. **Anais de Medicina**, [S.l.], dez. 2015. ISSN 2358-0984.
- Bonome, Karoline da Silva; et al. Disseminação do uso de aplicativos móveis na atenção à saúde. In: CONGRESSO BRASILEIRO EM INFORMÁTICA EM SAÚDE, 13., 2012, Curitiba. **Anais..., Curitiba**: [s.n], 2012. p. 1 – 6.
- Brasil. Ministério da Saúde. PORTARIA No - 204, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasil, 2016a.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, Brasil, 2016b.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika / Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde. Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde. Brasília: MS; 2006.
- Campos GS, Bandeira AC, Sardi SI. Zika surto de vírus, Bahia, Brasil [carta]. *Emerg Infect Dis*. 2015 outubro [02/10/2016].
- Dalton JA, Rodger D, Wilmore M, Humphreys S, Skuse A, Roberts CT, Clifton VL. The Health-e Babies App for antenatal education: Feasibility for socially disadvantaged women. *PLoS One*. 2018 May 16;13(5):e0194337.
- Diez-Canseco F, Toyama M, Ipince A, Perez-Leon S, Caverro V, Araya R, Miranda JJ. Integration of a Technology-Based Mental Health Screening Program Into Routine Practices of Primary Health Care Services in Peru (The Allillanchu Project): Development and Implementation. *J Med Internet Res*. 2018 Mar 15;20(3):e100.
- Fantinato, Francieli Fontana Sutile Tardetti et al., Description of the first cases of Zika virus fever investigated in municipalities of the Brazilian Northeastern Region, 2015. **Revista Epidemiol. Serv. Saúde**, 2016, Ahead of Print.

- Faria NR, Azevedo RdoS, Kramer MU, Souza R, et al. Zika virus in the Americas: Early epidemiological and genetic findings. *Science*. 2016 Apr 15;352(6283):345-9. doi: 10.1126/science.aaf5036. Epub 2016.
- Fonseca de Oliveira, Ana Rachel; alencar, Maria Simone de Menezes. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 15, n. 1, p. 234-245, jan. 2017. ISSN 1678-765X.
- Floch J, Zettl A, Fricke L, Weisser T, Grut L, Vilarinho T, Stav E, Ascolese A, Schaubert C. User Needs in the Development of a Health App Ecosystem for Self-Management of Cystic Fibrosis: User-Centered Development Approach. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2018 May 8;6(5):e113.
- França, Vitória Martins . Fator es favoráveis à aceitação de aplicativos móveis: um estudo com alunos de uma instituição pública de ensino. *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão* Volume 11, Número 1, 2016, pp. 120-132 DOI: 10.20985/1980-5160.2016.v11n1.1045.
- Francis F, Ishengoma DS, Mmbando BP, Rutta ASM, Malecela MN, Mayala B, Lemnge MM, Michael E. Deployment and use of mobile phone technology for real-time reporting of fever cases and malaria treatment failure in areas of declining malaria transmission in Muheza district north-eastern Tanzania. *Malar J*. 2017. Aug 1;16(1):308.
- Free, C. et al. 2010. The effectiveness of M-health technologies for improving health and health services: a systematic review protocol. *BMC Res Notes*. 3, (250), 1-7.
- Freire P. *Pedagogia do Oprimido*. 45ª Edição. São Paulo: Paz e Terra; 2005.
- Freire, Paulo. Educação como prática da liberdade. 10 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.
- Fundação Getúlio Vargas. **Pesquisa Anual do Uso de TI nas Empresas**. 28 ed. São Paulo: FGV-EAESP, 2017.
- Gois, Adrian. Ionic framework de desenvolvimento Ionic. Construa aplicativos para todas as plataformas mobile. São Paulo. **Editora:** Casa do Código, 2017.
- Gómez-Camponovo M, Moreno J, Idrovo ÁJ, Páez M, Achkar M. [Monitoring the Paraguayan epidemiological dengue surveillance system (2009-2011) using Benford's law]. *Biomedica*. 2016 Dec 1;36(4):583-592.
- Jeon E, Park HA. Development of the IMB Model and an Evidence-Based Diabetes Self-management Mobile Application. *Healthc Inform Res*. 2018 Apr;24(2):125-138.
- Leal-Neto OB, Dimech GS, Libel M, Oliveira W, Ferreira JP. Digital disease detection and participatory surveillance: overview and perspectives for Brazil. *Rev Saude Publica*. 2016;50:17.
- Lee, Wan-Chen et al. "Using Health Games for Rehabilitation of Patients with Infantile Cerebral Palsy." *Journal of Physical Therapy Science* 28.8 (2016): 2293–2298.
- Luz, Kleber Giovanni, Santos, Glauco Igor Viana dos, & Vieira, Renata de Magalhães. (2015). Febre pelo vírus Zika. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 24(4), 785-788.
- Machado, Maria de Fátima Antero Sousa et al . Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 12, n. 2, p. 335-342, Apr. 2007.

- Medronho, R. A. Epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
- Monroe KS, Evans MA, Mukkamala SG, Williamson JL, Jabaley CS, Mariano ER, O'Reilly-Shah VN. Moving anesthesiology educational resources to the point of care: experience with a pediatric anesthesia mobile app. *Korean J Anesthesiol.* 2018 May 9.
- Ogliari, Ricardo da Silva. Aplicativos Híbridos e Ionic Creator. iMasters, p. 57 - 58, 01 jul. 2016.
- Organização Pan-Americana DA Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS). Zika Epidemiological Update – 20 de outubro de 2016. Washington, D.C.: PAHO/WHO; 2016.
- Organización Panamericana de la Salud. Instrumento para el diagnóstico y la atención a pacientes con sospecha de arbovirosis. Washington, D.C.: OPS; 2016.
- Özgönenel L, Çagirci S, Çabalar M, Durmusoglu G. Use of game console for rehabilitation of Parkinson's disease. *Balkan Med J* 2016;33:396-400.
- Pachoulakis I, Papadopoulos N, Spanaki C. Parkinson's disease patient rehabilitation using gaming platforms: lessons learnt. *International Journal of Biomedical Engineering and Science (IJBES).* 2015; 2(4).
- Peng, W. et al. 2016. A qualitative study of user perceptions of mobile health apps. *BMC Public Health*, n. 16, v.1158, 2016.
- Pinochet, Luis Hernan Contreras; de Souza Lopes, Aline; Silva, Jheniffer Sanches. Inovações e tendências aplicadas nas tecnologias de informação e comunicação na gestão da saúde/innovations and trends in applied information and communication technologies in health management. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 3, n. 2, p. 11, 2014
- Plourde AR, Bloch EM. A Literature Review of Zika Virus. **Emerg Infect Dis.** 2016 Jul .Acessado em: 10/07/2016.
- Wójcik OP, Brownstein JS, Chunara R, Johansson MA. Public health for the people: participatory infectious disease surveillance in the digital age. **Emerg Themes Epidemiol.** 2014;11:7.
- Woolhouse ME, Rambaut A, Kellam P. Lessons from Ebola: Improving infectious disease surveillance to inform outbreak management. *Sci Transl Med.* 2015;7:307rv5.
- Da Rocha, Fernanda Suzart da; Santana, Eloisa Bahia; Silva, Érica Santos da S; Carvalho, Josiane Silva Martins; Carvalho, Fernando Luís de Queiroz. Uso de apps para a promoção dos cuidados à saúde. III Seminário de Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde (STAES). Salvador- Bahia/Brasil, 2017.
- Santos, D. N. et al. 2016. Documento de posição sobre a tríplice epidemia de Zika-dengue-chikungunya. Observatório de Análise Política em Saúde
- Silva, Ana Luisa Aranha e; Fonseca, Rosa Maria Godoy Serpa da. Os nexos entre concepção do processo saúde/doença mental e as tecnologias de cuidados. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto , v. 11, n. 6, p. 800-806, Dec. 2003
- Silva, J. A. M., Fernandes , N. L. R. Tecnologias da informação e comunicação na educação de jovens e adultos. 2014. Disponível em: Acesso em 16 de novembro de 2017.

- Souza, Jacqueline Fontes de Souza et al. avaliação de um aplicativo para auxílio à tomada de decisão de mobilizar pacientes críticos. **Rev.Saúde.Com** 2015; 11(1): 59-68.
- Turini, R. PHP e Laravel: Crie aplicações web como um verdadeiro artesão. [S.l.]: Casa do Código, 2015. (Serie CAELUM).
- UNESCO. Diretrizes Políticas Para Aprendizagem Móvel. France: UNESCO, 2014.
- Valle, Denise. Sem bala mágica: cidadania e participação social no controle de Aedes aegypti. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 629-632, set. 2016.
- Vasconcelos PFC. Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas? **Rev Pan-Amaz Saúde** 2015; 6(2):9-10
- Ventola, C. Lee. “Mobile Devices and Apps for Health Care Professionals: Uses and Benefits.” *Pharmacy and Therapeutics* 39.5 (2014): 356–364.
- Zara, Ana Laura de Sena Amâncio; SANTOS, Sandra Maria dos; FERNANDES OLIVEIRA, Ellen Synthia; CARVALHO, Roberta Gomes; COELHO, Giovanini Evelim. Estratégias de controle do Aedes aegypti: uma revisão. *Epidemiol. Serv. Saude*, Brasília, 25(2): 391-2016.

8. DISCUSSÃO GERAL

Conforme preconiza a PORTARIA Nº 204, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2016, quando o evento for notificação compulsória imediata deve ser realizada pelo profissional de saúde ou responsável pelo serviço assistencial que prestar o primeiro atendimento ao paciente, em até 24 (vinte e quatro) horas, pelo meio mais rápido disponível para a vigilância epidemiológica, a exemplo das suspeitas de infecção pelo ZIKV em gestantes, crianças, idosos e pessoas com comorbidades.

A portaria vem robustecer o fato de que tempo decorrido entre o adoecimento e a notificação dos casos suspeitos de infecção pelo ZIKV para o serviço da vigilância epidemiológica, poderá contribuir, positivamente ou não, para que o serviço possa responder ao processo informação, decisão, ação. A identificação precoce é imprescindível para o cuidado à saúde da população e ao controle do vetor (BRASIL, 2016).

No artigo 1, desta Dissertação, intitulado **“IMPORTÂNCIA DO TEMPO DECORRIDO ENTRE O ADOECIMENTO E A CHEGADA DA NOTIFICAÇÃO NA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS SUSPEITOS DE INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA”** foi possível observar no delinear do tempo decorrido entre o adoecimento e a chegada da notificação na vigilância epidemiológica dos casos com suspeita de infecção pelo vírus Zika uma importante lacuna.

O estudo demonstrou que apesar da população buscar o serviço de saúde em tempo oportuno, nos primeiros 7 dias do adoecimento, existe um menor número, mas não de menor importância, de pessoas que não buscam em tempo oportuno os serviços de saúde, fato que pode representar situações de risco só visibilizadas quando em estado de agravamento.

Estudo anterior ressalta a questão do tempo da informação como crucial para o serviço de vigilância adotar as medidas de controle de modo a evitar uma disseminação global de doenças no estágio inicial (YOO et al. 2009).

No caso da infecção pelo ZIKV e de outras doenças transmitidas por vetores, o combate e controle deste é fator primordial de uma ação que busque não somente proteger a população acometida, como também a saudável. Para que esta ação seja disparada é preciso que haja a notificação de dois ou mais casos suspeitos da doença, nos últimos quinze dias, cuja proximidade entre eles seja igual ou inferior a 100 metros. Para tanto, se faz necessário haver o conhecimento do caso até o 15º dia do início dos sintomas da doença (BAHIA, 2012).

Seguindo nesta abordagem, parece que algumas dessas ações podem não ter sido realizadas, haja vista algumas notificações não terem dado entrada na VE do município, em tempo oportuno, para que esta pudesse disparar o plano de ação adequado. Nosso estudo revelou que mesmo em situações nas quais a população buscou o serviço nos primeiros 7 dias da doença, esta informação não chegou à VE oportunamente.

Os sistemas tradicionais de vigilância têm como base a busca dos serviços de saúde pelas pessoas que estão doentes, porém, esta forma de operar pode tornar estes sistemas lentos devido a pessoas que esperam para procurar tratamento, não indo ao serviço de saúde no primeiro dia da doença (WÓJCIK, 2014).

Este comportamento pode comprometer de formas diferentes a saúde das pessoas, a depender da idade, comorbidades, gestação, entre outras condições, que demandam atenção diferenciada. Considerando especificamente os casos de infecção pelo ZIKV em gestantes, a Portaria nº 204, nº 1290, de 09 de novembro de 2017 (Secretaria de Saúde do Estado da Bahia), define, no Art. 2, para fins de notificação compulsória de importância estadual, a notificação semanal para doença aguda pelo ZIKV e notificação imediata em até 24 horas para a Secretaria de Saúde do Estado e Secretaria Municipal de Saúde, dos casos de doença aguda pelo ZIKV em gestantes (BAHIA, 2017).

O cumprimento da portaria demanda esforços conjuntos em que as políticas públicas promovam maior participação da comunidade. O envolvimento das pessoas é parte importante da saúde pública, alusivo a sua participação na vigilância da doença (WÓJCIK, 2014).

Nesta intenção, as ações educativas são importantes dispositivos para a aquisição e apreensão de conhecimento nas mais diversas áreas. A educação, no seu sentido mais amplo, é a chave para aprender e compreender como superar desafios (*Commission of the European Communities*, 2000, p. 5 apud ALHEIT, 2006).

No combate ao vetor, estudos revelaram que a educação em saúde tem papel relevante para a redução de criadouros de *Ae. Aegypti*, e concluiu que o efeito de uma campanha educacional reduz mais efetivamente os focos que o uso de produtos químicos (OMOTTO, 2009).

Mas para que ocorra a mudança de comportamento é necessário que haja a construção de uma relação dialética entre os sujeitos e a realidade da qual eles fazem parte, pois é a partir desse ponto de interrelação que ele poderá, de maneira crítica e reflexiva, aprofundar seus conhecimentos e tomar atitudes frente a situações objetivas (FREIRE, 2005).

Considerando os achados descritos acima (artigo 1), tornou-se necessário investir em pontos críticos do processo de notificação de casos suspeitos de infecção pelo ZIKV. Assim, no artigo 2 dessa dissertação, intitulado **“INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA: PERCEPÇÃO DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE”**, estão apresentados resultados a partir da investigação da realidade e das situações nas quais o profissional, Agente Comunitário de Saúde, está inserido diretamente. A vivência dos mesmos em seu cotidiano de trabalho com a introdução do ZIKV ampliou, de maneira significativa, a necessidade da produção e troca de conhecimentos dialogados com o território e a comunidade.

Esta necessidade encontra-se ancorada em uma das potencialidades inerentes ao trabalho desse profissional, que está na superação da dicotomia existente entre os saberes técnicos e os saberes da população, em direção à construção de discursos que promovam compreensões e vivências ampliadas do conceito de saúde (PINTO; DA SILVA; SORIANO, 2012). Desta forma, os ACS são vistos, potencialmente, como educadores na medida em que suas ações se voltam para a promoção de educação em saúde (MERHY, 2011).

Tamanha condição e potencial torna a habilitação desse profissional um ponto gatilho para as intervenções na comunidade. Esta ação deve ser realizada, a partir de um processo educativo de construção do conhecimento, por meio do qual tanto ele quanto a população possam se apropriar das informações de saúde. Isso permitirá ir além do campo dos saberes, porém considerando os valores, costumes e modelos sociais que levam a condutas e práticas educativas libertadoras, em que profissional e usuário são vistos como sujeitos, com papéis significativos, capazes de promover mudanças na realidade enfrentada por ambos e no modelo de saúde atual (PINAFO et al., 2011).

Neste contexto, o uso de metodologias ativas promoveu maior participação dos ACS nas atividades e favoreceu sua postura crítica e reflexiva sobre o processo de trabalho e seu papel como profissional atuante no mesmo. Da mesma forma, este profissional também é cidadão e reside na comunidade, fato que facilita a utilização do conhecimento pelos ACS. Portanto, a maior compreensão a respeito da doença e, sobre a prática da notificação, por meio de ações de educação em saúde poderá, assim, ampliar a execução de ações públicas, institucionais ou voluntárias, no âmbito da promoção da saúde e prevenção da doença.

Estudos anteriores apontam que o uso de metodologias ativas é capaz de produzir ampliação do conhecimento em comparação aos métodos tradicionais de ensino-aprendizagem (MARQUES, MORAES, CARVALHO, 2015; PEIXOTO, 2016,) implicando em mudanças organizacionais baseadas em conceitos educacionais e promoção da saúde.

O estudo (artigo 2) revelou a existência de uma relevante lacuna no conhecimento dos ACS sobre a infecção pelo ZIKV e o *status* de notificação de casos. Com base no exposto, é importante ressaltar que ações conjuntas entre profissionais das áreas de educação e da saúde, apoiadas por políticas públicas consistentes, podem alavancar o desenvolvimento sustentável da promoção da saúde às comunidades mais carentes favorecendo o maior controle de doenças, a exemplo das arboviroses.

A situação de saúde estabelecida com a tríplice epidemia de Zika, Dengue e Chikungunya foi definida como a maior tragédia da saúde pública

desde a ocorrência na década de 1950 com a talidomida. Portanto, existe uma necessidade coletiva de ferramentas que possam contribuir para o cuidado à saúde da população e o controle dos vetores, de modo a ir além das medidas de prevenção e de assistência, mas que diante da magnitude dos desafios dessa grave epidemia venham a contribuir com uma atuação abrangente (SANTOS et al., 2016) da população, dos profissionais e gestores de saúde.

Cenário em que neste contemporâneo universo da comunicação, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), expressivamente poderão contribuir para a divulgação, as trocas de informações e os processos de ensino-aprendizagem entre os sujeitos (ROCHA et al., 2017), nas diversas subáreas da educação e da saúde, voltadas para a promoção da saúde.

A partir de então, o caminho escolhido para a continuidade do trabalho em tela, foi o desenvolvimento de ferramenta capaz de melhorar o fluxo das informações, entre comunidade, profissionais e serviços de saúde e da vigilância epidemiológica. Para tanto, conforme explicitado no artigo 3, dessa dissertação, intitulado **“APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS COMO FERRAMENTA PARA NOTIFICAÇÃO DE CASOS SUSPEITOS DE INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA”**, são apresentadas informações a respeito dos papéis das tecnologias e sua implicação na mudança da forma como os profissionais de saúde, da educação e a população estão recebendo e provendo informações (LAWTON; BURNS, 2015). Entre as ferramentas mais utilizadas no atual momento mundial, estão os aplicativos (Apps) móveis desenvolvidos para smartphones e tablets (BONOME et.al., 2012).

Esse cenário tecnológico colabora para que o ciberespaço seja muito mais que um amplo espaço de produção de ideias e divulgação de informação, e passe também a ser um espaço de multiplicadores de informações para a população em geral, uma vez que os usuários da internet que têm acesso virtual acabam por serem propagadores indiretos dessas informações para aqueles que não têm o acesso (PENG et al., 2016).

Neste sentido, as tecnologias móveis são importantes instrumentos de educação, podendo vir a contribuir para melhorar o comportamento das pessoas na busca pela saúde e por orientações que possam influenciar as

tomadas de decisões relacionadas a melhorar a qualidade de vida das pessoas (HALL et al., 2014).

No campo da saúde, o desenvolvimento de aplicativos trouxe uma nova forma de prestar cuidados à saúde das pessoas, chamada de *mHealth*. Esta nova configuração do cuidar busca integrar e compartilhar os processos do cuidado entre os diferentes profissionais e o paciente (NASI; CUCCINIELLO; GUERRAZZ, 2015), colaborando para as tomadas de decisão, acompanhamento e monitoramento de doenças (ABBASGHOLIZADEH RAHIMI, 2017; HALL et al., 2014; MOSA; YOO; SHEETS, 2012). Nesta perspectiva, o uso dos APPs pode contribuir para aumentar a qualidade dos cuidados prestados, o acesso das pessoas ao tratamento e sua adesão à terapêutica (PRICE, 2014). Dentre as diversas possibilidades de aplicação dos APPs na grande área da saúde, detém grande potencial de uso: a vigilância à saúde, as ações da vigilância epidemiológica, as intervenções com foco em prevenção e promoção da saúde e o monitoramento de parâmetros geoespaciais em saúde (ROCHA, 2016).

Estudos mostram que o uso de aplicativos podem fortalecer as ações para a vigilância das doenças, possibilitando a comunicação dos eventos de saúde que ocorrem na população em tempo menor que aquele quando a comunicação é dependente de formulários escritos, meio que pode implicar em respostas tardias para as diversas situações que ocorrem no campo da saúde. É conhecido que existem situações e culturas nas quais as pessoas não buscam os cuidados à saúde nos serviços específicos, porém esses mesmo indivíduos praticam frequentemente tentativas de cuidados, em sua maioria, à base de soluções caseiras ou pela automedicação. Nestes casos, algumas doenças e agravos podem se tornar invisíveis aos olhos do sistema de informação da vigilância em saúde, configurando na subnotificação dos casos (HALL et al., 2014; KARIMURIBO et al., 2017) ou ainda no agravamento de doenças que poderiam ser resolvidas com menos dificuldade se a informação chegasse aos órgãos e profissionais competentes em tempo oportuno.

Assim sendo, as situações mencionadas corroboram com a necessidade do uso de ferramentas que possam promover e viabilizar, no menor tempo possível, a identificação dos agravos e doenças que acometem a

população, de modo que as ações e cuidados de cunho individual e coletivo venham a acontecer oportunamente. É importante, portanto, a participação da comunidade e dos profissionais de saúde, em especial, aqueles que mais próximos estão dos territórios, se constitua ativamente neste processo, de maneira que os sujeitos passem a assumir papel crítico e reflexivo nas decisões e nas práticas de vigilância frente aos problemas de saúde locais. Uma lacuna, ainda, a ser preenchida (KARIMURIBO et al., 2017).

O presente trabalho contribuiu para responder esta e outras lacunas, desde que, a partir da imersão no conhecimento científico e no processo de trabalho dos ACS, profissionais que estão mais próximos da população no enfrentamento a doença. Foi possível promover a ampliação do conhecimento teórico dos sujeitos envolvidos, discutir a necessidade do uso de ferramentas com potencial para melhorar a condição de trabalho e de informação dos atores do processo, colaborando com os serviços de saúde e com a vigilância epidemiológica de maneira efetiva. Proposta defendida pelo produto aqui apresentado.

O produto desta dissertação tem como maior potencial a capacidade de incrementar a participação ativa da população na informação sobre seu estado de saúde, primordialmente, no início do adoecimento, antes até que ocorra seu comparecimento ao serviço de saúde. Do mesmo modo, o ACS poderá informar, em tempo real, os casos suspeitos para o serviço de saúde ao qual está vinculado.

O conhecimento dos casos suspeitos de infecção por ZIKV pelas unidades de saúde, em tempo oportuno, poderá ampliar sua capacidade de resposta frente aos cuidados às pessoas acometidas pela doença, disparando as ações que podem vir a promover a prevenção da doença na população sadia, a exemplo das ações de educação em saúde. A unidade de saúde poderá também acionar o ACS da área para que proceda a visita ao domicílio, momento em que as ações de educação em saúde podem ocorrer individual, familiar e/ou coletivamente, ampliando o conhecimento da população e o vínculo, já existente, desse profissional com a comunidade. Ao mesmo tempo, a unidade de saúde poderá acionar o serviço da VE do município.

Assim, este estudo aborda e consegue abraçar três frentes da maior importância no combate às arboviroses. A primeira ao mostrar que a informação em tempo oportuno sobre os casos suspeitos de infecção pelo ZIKV é um importante requisito para o melhor planejamento de saúde com vistas às reais necessidades da população. A segunda ao revelar a necessidade de ampliação do conhecimento dos ACS e da sua capacitação no âmbito da educação em saúde como elemento de grande significância para o sucesso das ações pelos órgãos e profissionais competentes. E a terceira ao acenar para a melhoria das condições de trabalho dos ACS e, ao mesmo tempo, para um novo modelo de informação dos casos suspeitos, a partir do uso de tecnologia, via desenvolvimento de aplicativo como ferramenta para uma vigilância mais ativa e em tempo oportuno. Certamente se pretende ampliar a capacidade de resposta da gestão, dos serviços, dos profissionais de saúde e da população diante da doença.

9. CONCLUSÃO GERAL

A Partir do exposto, pode-se concluir que:

Quando o tempo decorrido entre o adoecimento e a chegada da notificação, na vigilância epidemiológica, dos casos com suspeita de infecção pelo vírus Zika ocorre em tempo não oportuno, dificulta a realização de ações voltadas ao controle do vetor e aos cuidados com a saúde da população.

As ações de educação em saúde ampliam o conhecimento sobre a infecção pelo ZIKV e contribuem para habilitar os profissionais de saúde no processo de notificação dos casos suspeitos da doença.

O uso de aplicativo para dispositivos móveis voltado a implementar a educação em saúde e a notificação efetiva dos casos suspeitos de infecção pelo ZIKV para o controle e prevenção da doença, pode contribuir para uma vigilância ativa e com maior participação da população envolvida.

REFERENCIAS

ABBASGHOLIZADEH RAHIMI, Samira et al. Are mobile health applications useful for supporting shared decision making in diagnostic and treatment decisions?. **Global health action**, v. 10, n. sup3, p. 1332259, 2017.

AFONSO, Maria Lucia Miranda. Notas sobre sujeito e autonomia na intervenção psicossocial. **Psicologia em revista**, Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p. 445-464, dez. 2011.

ALECRIM, Emerson. O que é Tecnologia da informação. Inforwester. Disponível em: <http://www.infowester.com/ti.php> . Acesso em: 25 Set. 2017.

ALVES, Vânia Sampaio. A health education model for the Family Health Program: towards comprehensive health care and model reorientation. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 9, n. 16, p. 39-52, 2005.

ANDRADE, Andréa Faria et al. A contribuição do desenho de observação no processo de ensino-aprendizagem. In: **XVIII Simpósio Nacional de Geometria e Desenho Técnico e VII International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design**. 2007.

ARAUJO, Andresa Mercedes. **Teatro na enfermagem: ensinando e aprendendo**. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ARREAZA, Antonio Luis Vicente; MORAES, José Cássio de. Health surveillance: foundations, interfaces and tendencies. **Ciencia & saude coletiva**, v. 15, n. 4, p. 2215-2228, 2010.

ATKINSON, Barry et al. Detection of Zika virus in semen. **Emerging infectious diseases**, v. 22, n. 5, p. 940, 2016.

BACCEGA, Maria Aparecida. Tecnologia e construção da cidadania. **Comunicação & Educação**, n. 27, p. 7-14, 2003.

BAHIA. Uso do Equipamento Costal Motorizado para Bloqueio de Casos de Dengue. Secretaria Estadual de Saúde – SESAB. Diretoria de Vigilância Epidemiológica – DIVEP. Gerência Técnica do Programa Estadual de Controle do Dengue – GT-PECD. Salvador – Bahia, 2012.

BAPTISTINI, Renan Almeida; FIGUEIREDO, Tulio Alberto Martins de. Community health agents: the challenges of working in the rural area. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 2, p. 53-70, 2014.

BARBOSA, Alexandre F. et al. TIC no setor de Saúde: disponibilidade e uso das tecnologias de informação e comunicação em estabelecimentos de saúde brasileiros. Panorama Setorial da Internet. **Revista Tecnologia e Saúde**. Ano 6 – Número 1. Centro de Estudos das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil (CETIC). 2014.

BARDUS M, Hamadeh G, Hayek B, Al Kherfan R. A Self-Directed Mobile Intervention (WaznApp) to Promote Weight Control Among Employees at a Lebanese University: Protocol for a Feasibility Pilot Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc*. 2018 May 16;7(5):e133.

BARRETO, Anne Jaquelyne Roque et al. Organization of health services and tuberculosis care management. **Ciencia & saude coletiva**, v. 17, n. 7, p. 1875-1884, 2012.

BARRETO, Mauricio L. et al. Zika virus and microcephaly in Brazil: a scientific agenda. **The Lancet**, v. 387, n. 10022, p. 919-921, 2016.

BESSEN, Candice Boppré et al. A estratégia saúde da família como objeto de educação em saúde. **Saúde soc.**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 57-68, Apr. 2007.

BONAMIGO, Elcio Luiz; SOARES, Guilherme Afonso Fabiani Campos. SUBNOTIFICAÇÃO DE DOENÇAS DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA: ASPECTOS ÉTICOS, JURÍDICOS E SOCIAIS. **Anais de Medicina**, 2015.

BONOME, Karoline da Silva; et al. Disseminação do uso de aplicativos móveis na atenção à saúde. In: CONGRESSO BRASILEIRO EM INFORMÁTICA EM SAÚDE, 13., 2012, Curitiba. **Anais...**, Curitiba: [s.n], 2012. p. 1 – 6

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 6 de 2018. Boletim Epidemiológico N° 8, Volume 49. Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde, 2018.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento integrado de alterações no crescimento e desenvolvimento relacionadas à infecção pelo vírus Zika e outras etiologias infecciosas, até a Semana Epidemiológica 09 de 2018. Boletim Epidemiológico N° 21, Volume 49. Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde, 2018.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 16. Boletim Epidemiológico, v. 48, n. 16, 2017.

_____. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública sobre Microcefalias (COES – MICROCEFALIAS). Informe Epidemiológico nº 50/2016 – Semana Epidemiológica 43/2016 (23/10 A 29/10/2016). Ministério da Saúde.

_____. Ministério da Saúde. PORTARIA No - 204, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasil, 2016a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, Brasil, 2016b.

_____. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública sobre Microcefalias (COES – MICROCEFALIAS). Informe Epidemiológico nº 50/2016 – Semana Epidemiológica 43/2016 (23/10 A 29/10/2016). Ministério da Saúde. Brasil, 2016.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika / Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasília: DF, 2015.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica . - 2. ed. rev. - Brasília : Ministério da Saúde, 2008. 195 p. : il. - (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 21).

_____. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde. Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde. Brasília: MS; 2006.

_____. Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 set. 1990.

_____. Código Penal - Decreto-lei 2848/40 | Decreto-lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Acessado em: 10/04/2016.

CAMPOS, Gubio C. et al. Zika virus infection, a new public health challenge. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 20, n. 3, p. 227-228, 2016.

CAMPOS, Gubio S.; BANDEIRA, Antonio C.; SARDI, Silvia I. Zika virus outbreak, Bahia, Brazil. **Emerging infectious diseases**, v. 21, n. 10, p. 1885, 2015.

CANDEIAS, Nelly Martins Ferreira. The concepts of health education and promotion-individual and organizational changes. **Revista de saude publica**, v. 31, n. 2, p. 209-213, 1997.

CARDOSO, Silvia Denise Laranjeira. Tecnologias da Informação e Comunicação incorporadas à educação na saúde no Brasil: uma revisão

sistemática. 2013. 53 f. Dissertação [Mestrado] - Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2013.

CARNEIRO, Angélica Cotta Lobo Leite et al. Educação para a promoção da saúde no contexto da atenção primária. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;31(2):115–20.

CARVALHO NETO, Cassiano Zeferino de; MELO, Maria Tais de. Afinal, o que é tecnologia educacional? 2004.

CARVALHO, Carolina Novaes; DOURADO, Ines; BIERRENBACH, Ana Luiza. Underreporting of the tuberculosis and AIDS comorbidity: an application of the linkage method. **Revista de saude publica**, v. 45, n. 3, p. 548-555, 2011.

CARVALHO, Fernando. Aplicação de Jogos Terapêuticos: Demandas e Desafios. **Anais do Seminário Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde**, v. 1, n. 1, 2014.

CASTELLS, M. A era da informação. 3a ed. São Paulo: Paz e Terra;1999.

CAVALCANTE, Ricardo Bezerra et al. Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação na educação em saúde de adolescentes escolares. **Journal of Health Informatics**, v. 4, n. 4, 2012.

CHAN, Jasper FW et al. Zika fever and congenital Zika syndrome: an unexpected emerging arboviral disease. **Journal of Infection**, v. 72, n. 5, p. 507-524, 2016.

CHIESA, A. M.; VERÍSSIMO, M. D. L. Ó. R. A educação em saúde na prática do PSF. **Manual de enfermagem**. P.34-42, 2003.

COUTINHO, Arnaldo Pineschi de Azeredo. A autonomia e o respeito pelo ser humano. *Residência Pediátrica* 2016; 6 (supl 1):21-23.

CUNHA et al. ZIKA: Abordagem Clínica na Atenção Básica. Ministério da Saúde. Brasília. Brasil, 2016.

DALTON JA, Rodger D, Wilmore M, Humphreys S, Skuse A, Roberts CT, Clifton VL. The Health-e Babies App for antenatal education: Feasibility for socially disadvantaged women. *PLoS One*. 2018 May 16;13(5):e0194337.

DANTAS, Maria Beatriz Pragana. **Educação em saúde na atenção básica: sujeito, diálogo, intersubjetividade**. 2010. Tese de Doutorado. Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães.

DASTI, Javid Iqbal. Zika virus infections: an overview of current scenario. **Asian pacific journal of tropical medicine**, v. 9, n. 7, p. 621-625, 2016.

DAVIDSON, Alexander. Suspected female-to-male sexual transmission of Zika virus—New York City, 2016. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 65, 2016.

DIEZ-Canseco, Francisco et al. "Integration of a Technology-Based Mental Health Screening Program Into Routine Practices of Primary Health Care Services in Peru (The Allillanchu Project): Development and Implementation." Ed. Gunther Eysenbach. **Journal of Medical Internet Research** 20.3 (2018): e100.

DULGHEROFF, Ana Carolina Bernardes et al. Zika Vírus: O Estado da Arte. **Revista Científica do ITPAC, Araguaína**, v. 9, n. 2, p. 34-41, 2016.

EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE Prevention and Control. Rapid risk assessment: Zika virus infection outbreak, French Polynesia. 14 February 2014. Stockholm: ECDC; 2014.

FANTINATO, Francieli Fontana Sutile Tardetti et al. Description of the first cases of Zika virus fever investigated in municipalities of the Brazilian Northeastern Region, 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 683-690, 2016.

FARIA, Nuno Rodrigues et al. Zika virus in the Americas: early epidemiological and genetic findings. **Science**, v. 352, n. 6283, p. 345-349, 2016.

FEIRA DE SANTANA - Bahia. Boletim da Situação Epidemiológica dos Casos de Chikungunya, Dengue e vírus Zika. Edição 01- 04 de janeiro de 2016. Feira de Santana – Bahia, 2017.

FEIRA DE SANTANA. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde 2013-2017**. Feira de Santana, Bahia, 2013.

FLOCH, Jaqueline et al. User Needs in the Development of a Health App Ecosystem for Self-Management of Cystic Fibrosis: User-Centered Development Approach. **JMIR Mhealth Uhealth**. 2018 May 8;6(5):e113.

FOY, Brian D. et al. Probable non–vector-borne transmission of Zika virus, Colorado, USA. **Emerging infectious diseases**, v. 17, n. 5, p. 880, 2011.

FRANÇA, Léa Carneiro de Zumpano et al. O ensino de desenho. Saberes e práticas das professoras de artes: um olhar... muitas possibilidades.. 2006.

FRANÇA, Vitória Martins et al. Fatores favoráveis à aceitação de aplicativos móveis: um estudo com Alunos de uma instituição pública de ensino. **Sistemas & Gestão**, v. 11, n. 1, p. 120-32, 2016.

FRANCIS, Filbert et al. Deployment and use of mobile phone technology for real-time reporting of fever cases and malaria treatment failure in areas of declining malaria transmission in Muheza district north-eastern Tanzania. **Malaria journal**, v. 16, n. 1, p. 308, 2017.

FREE, Caroline et al. The effectiveness of M-health technologies for improving health and health services: a systematic review protocol. **BMC research notes**, v. 3, n. 1, p. 250, 2010.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 50. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011, p. 67.

_____. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 35 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007. (Coleção Leitura)

_____. *Pedagogia do Oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

_____. *Educação e mudança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

_____. *Educação como prática da liberdade*. 10 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

_____. *Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

_____. *Educação e Mudança*. Rio Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1976.

Fundação Getúlio Vargas. **Pesquisa Anual do Uso de TI nas Empresas**. 28 ed. São Paulo: FGV-EAESP, 2017.

GARCIA, Leila Posenato. *Epidemia do Vírus Zika e Microcefalia no Brasil: Emergência, Evolução e Enfrentamento. Texto para Discussão*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea. Brasília, fevereiro de 2018.

GOIS, Adrian. *Ionic framework de desenvolvimento Ionic. Construa aplicativos para todas as plataformas mobile*. São Paulo. **Editora:** Casa do Código, 2017.

GOMES, Karine de Oliveira et al. The community health agent and the consolidation of the Unified Health System: contemporary reflections. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 20, n. 4, p. 1143-1164, 2010.

GÓMEZ-CAMPONOV, Mariana et al. Monitoring the Paraguayan epidemiological dengue surveillance system (2009-2011) using Benford's law. **Biomédica**, v. 36, n. 4, p. 583-592, 2016.

GOMES, Luciano Bezerra; MERHY, Emerson Elias. Compreendendo a educação popular em saúde: um estudo na literatura brasileira. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 27, n. 1, p. 7-18, Jan. 2011

GOTO, Dora Yoko Nozaki et al. Assessment of the timeliness for notification of dengue in the state of Paraná. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 29, n. 3, p. 355-362, 2016.

HALL, Charles S. et al. Assessing the impact of mHealth interventions in low- and middle-income countries—what has been shown to work?. **Global health action**, v. 7, n. 1, p. 25606, 2014.

HENRIQUES, Lúcia de Fátima; SILVA, Ana Lúcia da. Educação em saúde e o controle do *Aedes aegypti*: a experiência do Estado de São Paulo. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista (Online)**, v. 9, n. 99, p. 04-19, 2012.

JANINI, Janaina Pinto; BESSLER, Danielle; VARGAS, Alessandra Barreto de. Educação em saúde e promoção da saúde: impacto na qualidade de vida do idoso. **Saúde em Debate**, v. 39, p. 480-490, 2015.

JEON, Eunjoo, Park, Hyeoun-Ae. Development of the IMB Model and an Evidence-Based Diabetes Self-management Mobile Application. **Healthc Inform Res**. 2018 Apr;24(2):125-138.

JUNIOR, Vitor Laerte Pinto et al. Zika virus: a review to clinicians. **Acta medica portuguesa**, v. 28, n. 6, p. 760-765, 2015.

KARIMURIBO, Esron Daniel et al. A Smartphone App (AfyaData) for Innovative One Health Disease Surveillance from Community to National Levels in Africa: Intervention in Disease Surveillance. **JMIR public health and surveillance**, v. 3, n. 4, 2017

KINDHAUSER, Mary Kay et al. Zika: the origin and spread of a mosquito-borne virus. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 94, n. 9, p. 675, 2016.

KLASE, Zachary A. et al. Zika fetal neuropathogenesis: etiology of a viral syndrome. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 10, n. 8, p. e0004877, 2016.

LAWTON, Aoife; BURNS, Jane. A review of competencies needed for health librarians—a comparison of Irish and international practice. **Health Information & Libraries Journal**, v. 32, n. 2, p. 84-94, 2015.

LEAL-NETO, Onicio B. et al. Digital disease detection and participatory surveillance: overview and perspectives for Brazil. **Revista de saude publica**, v. 50, 2016.

LEE, Wan-Chen et al. Using health games for rehabilitation of patients with infantile cerebral palsy. **Journal of physical therapy science**, v. 28, n. 8, p. 2293-2298, 2016.

LI, Ruili et al. Zika virus infections, a review. **Radiology of Infectious Diseases**, v. 4, n. 2, p. 88-93, 2017.

LOPES, Emeline Moura. Construção e validação de hipermídia educacional em planejamento familiar: abordagem à anticoncepção [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza (CE), 2009.

LORBIESKI, Rodolfo et al. Uma Contribuição ao Controle da Dengue em Cascavel/PR através de um Software com Informações Georreferenciadas. **Simpósio de Inovação Tecnológica**, v. 2, 2010.

LUZ, Kleber Giovanni; SANTOS, Glauco Igor Viana dos; VIEIRA, Renata de Magalhães. Febre pelo vírus Zika. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 4, p. 785-788, 2015.

MACIEL, Marjorie Ester. Educação em saúde: conceitos e propósitos. **Cogitare Enfermagem**, v. 14, n. 4, 2009.

MACHADO, Maria de Fátima Antero Sousa et al. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 335-342, 2007.

MALTA, Juliane Maria Alves Siqueira et al. Guillain-Barré syndrome and other neurological manifestations possibly related to Zika virus infection in municipalities from Bahia, Brazil, 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 1, p. 9-18, 2017.

MARQUES, MFO; Moraes, TS; Carvalho, F. Jogos didáticos auxiliares no ensino na educação básica. **Revista Jovens Cientistas**, 1(7); 45-47, 2015.

MARTINS, Maria de Fátima Moreira et al. Análise bibliométrica de artigos científicos sobre o vírus Zika. 2016.

MONROE Katherine S. et al., Moving anesthesiology educational resources to the point of care: experience with a pediatric anesthesia mobile app. *Korean J Anesthesiol.* 2018 May 9.

MUSSO, Didier et al. Detection of Zika virus in saliva. **Journal of Clinical Virology**, v. 68, p. 53-55, 2015.

NASI, Greta; CUCCINIELLO, Maria; GUERRAZZI, Claudia. The role of mobile technologies in health care processes: the case of cancer supportive care. **Journal of medical Internet research**, v. 17, n. 2, 2015.

NUNES, Joyce Mazza et al. Educational practice with women in the community: prevention of pregnancy in adolescence. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 23, n. 3, p. 791-798, 2014.

NUNES, Magda Lahorgue et al. Microcephaly and Zika virus: a clinical and epidemiological analysis of the current outbreak in Brazil. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 92, n. 3, p. 230-240, 2016.

OGLIARI, Ricardo da Silva. Aplicativos Híbridos e Ionic Creator. *Masters*, p. 57 - 58, 01 jul. 2016.

OLIVEIRA, Ana Rachel Fonseca; DE MENEZES ALENCAR, Maria Simone. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde. **RDBCi: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 15, n. 1, p. 234-245, 2017.

OLIVEIRA, Silvia Regina Gomes de; WENDHAUSEN, Águeda Lenita Pereira. Resignifying education in health: difficulties and possibilities of the family health strategy. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 12, n. 1, p. 129-147, 2014.

OLIVEIRA, Viviane Camila de; ALMEIDA NETO, Luiz Carlos de. Aedes aegypti and Aedes albopictus in bromeliads grown in the Bauru Municipal Botanical Gardens, São Paulo, Brazil. **Cadernos de saúde pública**, v. 33, n. 1, 2017.

- OLIVEIRA, Dora Lúcia. A'nova'saúde pública e a promoção da saúde via educação: entre a tradição e a inovação. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 13, n. 3, 2005.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Instrumento para el diagnóstico y la atención a pacientes con sospecha de arbovirosis. Washington, D.C.: OPS; 2016.
- ÖZGÖNENEL, Levent et al. Use of Game Console for Rehabilitation of Parkinson's Disease. **Balkan medical journal**, v. 33, n. 4, p. 396, 2016.
- PACHOULAKIS, Ioannis; PAPADOPOULOS, Nikolaos; SPANAKI, Cleanthe. Parkinson's disease patient rehabilitation using gaming platforms: lessons learnt. **arXiv preprint arXiv:1511.02589**, 2015.
- PEIXOTO, Anderson Gomes. O uso de metodologias ativas como ferramenta de potencialização da aprendizagem de diagramas de caso de uso. **outras palavras**, v. 12, n. 2, 2016.
- PAVIANI, Neires Maria Soldatelli. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. **CONJECTURA: filosofia e educação**, v. 14, n. 2, 2009.
- PELICIONI, Maria Cecília Focesi; PELICIONI, Andréa Focesi. Educação e promoção da saúde: uma retrospectiva histórica. **Mundo da saúde**, v. 31, n. 3, p. 320-8, 2007.
- PENG, Wei et al. A qualitative study of user perceptions of mobile health apps. **BMC public health**, v. 16, n. 1, p. 1158, 2016.
- PEREIRA, Francisco Gilberto Fernandes et al. Building a digital application for teaching vital signs. **Revista gaucha de enfermagem**, v. 37, n. 2, 2016.
- PETERSEN, Emily E. Interim guidelines for pregnant women during a Zika virus outbreak—United States, 2016. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 65, 2016.
- PICCININI, Carlos Augusto. " **A saúde bate a sua porta**": estratégias de cuidado dos agentes comunitários de saúde na atenção básica. 2012.
- PINAFO, Elisangela et al. Relationships between educational conceptions and practices in health in the view on a family health team. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 9, n. 2, p. 201-221, 2011.
- PINHEIRO, Luciana Regina de Barros Pinheiro: Educação em Saúde no Recife: (Re)construindo um processo. Recife, 2002. ----p. Monografia (Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva) NESC/CpqAm/FIOCRUZ/MS.
- PINOCHET, Luis Hernan Contreras; LOPES, Aline de Souza; SILVA, Jheniffer Sanches. Inovações e tendências aplicadas nas tecnologias de informação e comunicação na gestão da saúde/innovations and trends in applied information and communication technologies in health management. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 3, n. 2, p. 11, 2014.

PINTO, Rogério M.; DA SILVA, Sueli Bulhões; SORIANO, Rafaela. Community health workers in Brazil's Unified Health System: a framework of their praxis and contributions to patient health behaviors. **Social Science & Medicine**, v. 74, n. 6, p. 940-947, 2012.

PERILLO, Eduardo Bueno da Fonseca; AMORIM, Maria Cristina Sanches. Crise do Aedes: a hora da educação em saúde. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 18, n. 1, p. 4-5, 2016.

PLOURDE, Anna R.; BLOCH, Evan M. A literature review of Zika virus. **Emerging infectious diseases**, v. 22, n. 7, p. 1185, 2016.

PORTO, Dora; GARRAFA, Volnei. The Brazilian Sanitary Reform's influence in the construction of a national bioethics. **Ciencia & saude coletiva**, v. 16, p. 719-729, 2011.

PRICE, Matthew et al. mHealth: a mechanism to deliver more accessible, more effective mental health care. **Clinical psychology & psychotherapy**, v. 21, n. 5, p. 427-436, 2014.

RABELLO, Lucíola Santos. **Promoção da saúde: a construção social de um conceito em perspectiva comparada**. Editora Fiocruz, 2010.

ROCHA, Fernanda Suzart et al. USO DE APPS PARA A PROMOÇÃO DOS CUIDADOS À SAÚDE. **Anais do Seminário Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde**, 2017.

ROCHA, Thiago Augusto Hernandez et al. Mobile health: new perspectives for healthcare provision. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 1, p. 159-170, 2016.

RODRIGUES, Bruna Côrtes et al. Health education for cervical cancer prevention. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 36, n. 1, p. 149-154, 2012.

RODRIGUES, Neidson. Education: from human training to the construction of ethical subjects. **Educação & Sociedade**, v. 22, n. 76, p. 232-257, 2001.

SALES, Fátima Maria de Sousa. Health education actions for the prevention and control of dengue fever: a study at Icaraí, Caucaia, Ceará State, Brazil. **Ciencia & saude coletiva**, v. 13, n. 1, p. 175-184, 2008.

SAMPAIO, Juliana et al. Limits and potentialities of the circles of conversation: analysis of an experience with young people in the backcountry of Pernambuco, Brazil. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 18, p. 1299-1311, 2014.

SANTOS, D. et al. Documento de posição sobre a tríplice epidemia de Zika-Dengue-Chikungunya. **Observatório de Análise Política em Saúde**, 2016.

SANTOS, Márcia Cristina Martins et al. Educação popular em saúde: um exercício de cidadania e valorização da cultura nordestina. **ABEN/Anais eventos/SENABS [online]**, 2009.

SCHUMACHER, Jakob et al. Timeliness in the German surveillance system for infectious diseases: Amendment of the infection protection act in 2013 decreased local reporting time to 1 day. **PloS one**, v. 12, n. 10, p. e0187037, 2017.

SIEGEL, Sidney; Castellan, N. John Jr. *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*. New York : McGraw-Hill, 1988.

SILVA, Adriana Santos. Tecnologia como nova prática pedagógica. Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Supervisão Escolar da Escola Superior Aberta do Brasil. VILA VELHA – ES 2011 Vila Velha – ES. 2011.

SILVA, Ana Luisa Aranha e; Fonseca, Rosa Maria Godoy Serpa da. Os nexos entre concepção do processo saúde/doença mental e as tecnologias de cuidados. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto , v. 11, n. 6, p. 800-806, Dec. 2003.

SILVA, Angélica Baptista; LABRA, Eliana. Permanent Virtual Meeting: in search of interlocution among health councils. **Ciência da Informação**, v. 36, n. 2, p. 106-117, 2007.

SILVA, Francinaldo S. A importância hematofágica e parasitológica da saliva dos insetos hematófagos. **Revista Trópica-Ciências Agrárias e Biológicas**, v. 3, n. 3, p. 4, 2009.

SILVA, Geraedson Aristides da; OLIVEIRA, Cilmary Marly Gabriel de. O registro das doenças de notificação compulsória: a participação dos profissionais da saúde e da comunidade. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 4, n. 3, p. 215-220, 2014

SILVA, José Orlando Medeiros; FERNANDES , Natal Lania Roque. Tecnologias da informação e comunicação na educação de jovens e adultos. 2014.

SOUSA, Selônia Patrícia Oliveira et al. Conhecimento sobre doenças e agravos de notificação compulsória entre profissionais da Estratégia Saúde da Família no município de Teresina, estado do Piauí, Brasil-2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 3, p. 465-474, 2012.

SOUZA, Jacqueline Fontes et al. Avaliação de um aplicativo para auxílio à tomada de decisão de mobilizar pacientes críticos. **Rev.Saúde.Com** 2015; 11(1): 59-68.

STABELI, Rodrigo. 68ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Dengue, zika e chikungunya: uma perspectiva. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**. ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. 2016. Acessado em 16/07/2016.

TEIXEIRA, Maria da Glória. Aula inaugural *Zika vírus – Um novo desafio para a Saúde Pública brasileira*, proferida no Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IMS/Uerj), realizada em 18 de março, na sede da instituição, no Rio de Janeiro, 2016.

TEIXEIRA, Maria da Glória; BARRETO, Maurício Lima; GUERRA, Zouraide. Epidemiologia e medidas de prevenção do dengue. **Informe epidemiológico do SUS**, v. 8, n. 4, p. 5-33, 1999.

TEIXEIRA, Suely Maria. Contribuição das Tecnologias da Informação e Comunicação no Processo Ensino Aprendizagem. Programa Nacional Escola de Gestores da Educação Básica. Curso de Especialização em Coordenação Pedagógica. Universidade Federal do Tocantins. Ano? P.4. Disponível em: [file:///C:/Users/Notebook/Downloads/TCC%20\(13\).pdf](file:///C:/Users/Notebook/Downloads/TCC%20(13).pdf) Acesso em 25/06/2018.

TIBES, Chris Mayara dos Santos; DIAS, Jessica David; ZEM-MASCARENHAS, Silvia Helena. Aplicativos móveis desenvolvidos para a área da saúde no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 471-486, 2014.

TURINI, R. PHP e Laravel: Crie aplicações web como um verdadeiro artesão. [S.l.]: Casa do Código, 2015. (Serie CAELUM).
UNESCO. Diretrizes Políticas Para Aprendizagem Móvel. France: UNESCO, 2014.

VALLE, Denise. Sem bala mágica: cidadania e participação social no controle de *Aedes aegypti*. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 629-632, 2016.

VASCONCELOS, Eymard Mourão. Educação popular em saúde: constituição e transformação de um campo de estudos e práticas na Saúde Coletiva. In: PELICIONI, M. C.; MIALHE, F. L. Educação e promoção da saúde: teoria e prática. São Paulo: Santos, 2012. p. 313-48.

_____. Educação popular e a atenção à saúde da família. 2a ed. São Paulo: Hucitec; 2001.

VASCONCELOS, Pedro Fernando da Costa. Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas?. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 6, n. 2, p. 9-10, 2015.

VENTOLA, C. Lee. Mobile devices and apps for health care professionals: uses and benefits. **Pharmacy and Therapeutics**, v. 39, n. 5, p. 356, 2014.

WÓJCIK, Oktawia P. et al. Public health for the people: participatory infectious disease surveillance in the digital age. **Emerging themes in epidemiology**, v. 11, n. 1, p. 7, 2014.

WOOLHOUSE, Mark EJ; RAMBAUT, Andrew; KELLAM, Paul. Lessons from Ebola: Improving infectious disease surveillance to inform outbreak management. **Science translational medicine**, v. 7, n. 307, p. 307rv5-307rv5, 2015.

WENZEL, Miriam Margareti. Promoção de Saúde em Grupos: Analisando Resultados do Projeto Ensino E Educação em Saúde. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 13, n. 3, p. 31-40, 2010.

YOO, Hyo-Soon et al. Timeliness of national notifiable diseases surveillance system in Korea: a cross-sectional study. **BMC public health**, v. 9, n. 1, p. 93, 2009.

ZANLUCA, Camila et al. First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 110, n. 4, p. 569-572, 2015.

ZARA, Ana Laura de Sene Amâncio et al. Aedes aegypti control strategies: a review. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 2, p. 391-404, 2016.

ZORZETTO, Ricardo. ZIKA, colaboração para caracterizar uma síndrome. **Revista FAPESP**. Edição 251. Janeiro, 2017.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – DEDC
GESTÃO E TECNOLOGIA APLICADAS À EDUCAÇÃO (GESTEC)



APENDICE A – AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Esta pesquisa seguirá os Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Título do Projeto: Ações de educação em saúde como estratégia para notificação dos casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika.

Você está sendo convidado (a) a **participar voluntariamente de um estudo que busca investigar como as ações educativas podem contribuir para a notificação de casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika**. Antes de concordar em participar desta pesquisa é importante que você leia este documento.

Eu, _____
fui procurado (a) pela pesquisadora Eloisa Bahia Santana, orientanda do Professor Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho, para apresentar o Projeto de pesquisa com o título acima citado.

Os critérios de inclusão deste estudo são: Atuar nas ruas que não apresentaram registro de casos suspeitos da infecção pelo ZIKV no ano de 2015, situadas nos 09 bairros do município de Feira de Santana – Bahia/Brasil que no ano de 2015 registraram o maior número de casos notificados com suspeita da infecção, e que se **disponibilizarem a participar voluntariamente do estudo**, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

No aceite de participar, e após assinar o TCLE, você responderá um questionário com questões fechadas, de múltiplas escolhas, na escala likert que será aplicado pela pesquisadora.

Sua identidade será mantida no anonimato e as informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais. Buscando garantir o sigilo das informações e da identidade dos participantes, as unidades trabalhadas serão identificadas por letras do alfabeto maiúsculas e os ACS por letras do alfabeto minúsculo, de modo a relacionar o ACS a sua unidade. A comunidade receberá as duas letras do alfabeto (maiúsculas e minúsculas juntas) para relacionar a população à unidade de saúde e ao ACS.

A qualquer momento o Sr. (a) poderá desistir de participar e retirar sua autorização. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição.

Sua participação na pesquisa poderá contribuir para Investigar como as ações educativas podem contribuir para a notificação de casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika. Estudo revestido de grande importância para a população, grande beneficiária das novas descobertas.

Os pesquisadores não serão remunerados para a realização desse estudo, assim como a **sua participação é voluntária e não apresenta gratificações financeiras** aos participantes.

Ao concordar o Sr.(a) receberá uma cópia deste termo onde consta o número do telefone da pesquisadora principal e do orientador, que poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Informações de nomes, telefones e e-mails dos responsáveis pelo acompanhamento da pesquisa, para contato em caso de dúvidas.

Pesquisadora (Orientanda): Eloisa Bahia Santana

Telefone: (75) 99171-2551 E-mail: eloisabs@yahoo.com.br

Pesquisador (Orientador): Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho

Telefone: (71) 98823-6191 E-mail: fcarvalho@uneb.br **Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/UNEB, UNEB** - Pavilhão Administrativo -Térreo - Rua Silveira Martins, 2555, Cabula. Salvador - BA.

CEP: 41.150-000 Tel: (71) 31172445 E-mail: cepuneb@uneb.br **Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP** SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde CEP: 70750-521 - Brasília-DF Telefone: (61) 3315-5878 E-mail: conep@saude.gov.br

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que, após ter sido devidamente esclarecido pela pesquisadora e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar dessa pesquisa. Consinto, também, que os resultados obtidos sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos desde que a minha identificação não seja realizada.

Salvador, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante da pesquisa ou representante legal

Assinatura do pesquisador (orientanda)

Assinatura do pesquisador (orientador)

Assinatura Testemunha

Assinatura Testemunha



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – DEDC
GESTÃO E TECNOLOGIA APLICADAS À EDUCAÇÃO (GESTEC)



APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO APLICADO AO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE (ACS).

Título do Projeto: Ações de educação em saúde como estratégia para notificação dos casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika.

Questionário nº ____ Data ____/____/____ Bairro _____ USF _____

I- CARACTERIZAÇÃO DO ENTREVISTADO

- 1. Nome:** _____
- 2. Endereço:** _____
- 3. Idade:**
 1. () De 18 a 24 anos 2. () De 25 a 31 anos 3. () De 32 a 38 anos 4. () De 39 a 45 anos
 5. () De 46 a 52 anos 6. () De 53 a 59 anos 7. () 60 anos e mais.
- 4. Sexo**
 1. () Feminino 2. () Masculino
- 5. Escolaridade:**
 1. () Médio completo 2. () Médio incompleto 3. () Superior Completo 4. () Superior incompleto 5. () Outros _____
- 6. Tempo de atuação como ACS:**
 1. () Menos de 01 ano 2. () de 01 a 05 anos 3. () + de 05 anos

II- CONHECIMENTO SOBRE A INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA

- 1. O vetor que transmite a doença é:**
 1. () mosquito 2. () vírus 3. () bactéria
- 2. A transmissão ao homem ocorre por:**
 1. () Picada do mosquito *Aedes aegypti* macho 2. () Relação sexual 3. () Objetos contaminados
 4. () Picada do mosquito *Aedes aegypti* fêmea 5. () Mãe para filho 6. () Respiração
- 3. Principais sinais e sintomas da infecção são:**
 1. () prurido (coceira) 2. () hemorragias (sangramento) 3. () conjuntivite leve (olho vermelho)
 4. () cefaleia (dor de cabeça) 5. () exantema (manchas) 6. () edema (inchaço)
 7. () dor intensa nas articulações (nas juntas) 8. () mialgia (dor nos músculos) 9. () febre baixa
- 4. Você teve a doença?** 1. () Sim 2. () Não
- 5. Quando?** 1. () 2014 2. () 2015 3. () 2016 4. () este ano

III-COMO ACONTECE A NOTIFICAÇÃO

1. Quando identifica um caso suspeito da doença, você notifica (comunica)? 1. () Sim 2. () Não.

2. Se Sim, para onde?

1. () Unidade de saúde do bairro 2. () Vigilância epidemiológica 3. () Hospital

3. Qual o meio usado?

1. () Formulário de notificação 2. () Telefone fixo 3. () telefone celular 4. () comunicação verbal com os profissionais da equipe Saúde da Família 5. () Mensagens via celular/ email
6. () outros _____

4. Em que tempo você realiza a notificação?

1. () Imediatamente 2. () Dia seguinte 3. () Não tem momento estabelecido.

IV- AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

1. Realiza ações educativas sobre o vírus Zika?

1. () Sim 2. () Não.

2. Se sim. Onde?

1. () unidade de saúde 2. () escolas 3. () associações do bairro 4. () nos domicílios 5. () eventos de saúde 6. () outros _____

3. Quando?

1. () semanal 2. () durante as visitas domiciliares 3. () quando solicitada pela população
4. () quando solicitada pela unidade de saúde 5. () outros _____

4. Qual a forma de abordagem usada?

1. () exposição dialogada 2. () rodas de conversa 3. () músicas 4. () teatro
5. () palestras 6. () vídeos 7. () outros _____

5. Os assuntos abordados são levantados junto à população? 1. () Sim 2. () Não.

V- TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO MÓVEIS

1. Faz uso de dispositivos móveis?

1. () Sim 2. () Não

2. Se sim, qual ou quais?

1. () Celular 2. () Tablet 3. () Notebook

3. Usa internet?

1. () Sim 2. () Não

4. Se sim, para quê?

1. () Comunicação com outras pessoas 2. () Informações de saúde 3. () Compras
4. () Informações diversas 5. () Jogos

5. Qual a frequência de uso?

1. () diariamente 2. () esporadicamente

6. Você acha que os dispositivos móveis podem contribuir para ajudar você no cuidado à saúde da população com relação a notificação e as ações de educação em saúde voltadas a infecção pelo vírus Zika?

1. () Sim 2. () Não



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – DEDC
GESTÃO E TECNOLOGIA APLICADAS À EDUCAÇÃO (GESTEC)



APENDICE C – COMUNIDADE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Esta pesquisa seguirá os Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Título do Projeto: Ações de educação em saúde como estratégia para notificação dos casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika

Você está sendo convidado (a) a participar voluntariamente de um estudo que busca Investigar como as ações educativas podem contribuir para a notificação de casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika. Antes de concordar em participar desta pesquisa é importante que você leia este documento.

Eu, _____ fui procurado (a) pelo (a) pesquisador (a) Eloisa Bahia Santana, orientada pelo Professor Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho, para apresentar o Projeto de pesquisa com o título acima citado.

Os critérios de inclusão deste estudo são:

Estar na faixa etária ≥ 18 anos de idade e residir nas ruas que não registraram casos notificados com suspeita de infecção pelo ZIKV, situadas nos 09 bairros do município de Feira de Santana- Bahia /Brasil, que apresentaram o maior número de casos notificados com suspeita de infecção pelo ZIKV no ano de 2015 e que tenha a presença do ACS na área territorial, que se disponibilizaram a participar voluntariamente do estudo, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

No aceite de participar, e após assinar o TCLE, você responderá um questionário com questões fechadas, de múltiplas escolhas, na escala *Likert* que será aplicado pelo (a) Agente Comunitário (a) de Saúde (ACS) do seu bairro. Sua identidade será mantida em sigilo e as informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais. A qualquer momento o Sr (a) poderá desistir de participar e retirar sua autorização. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora, ACS e/ou com a instituição de saúde.

Sua participação na pesquisa poderá contribuir para Investigar como as ações educativas podem contribuir para a notificação de casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika. Estudo revestido de grande importância para a população, grande beneficiária das novas descobertas.

Os pesquisadores não estarão sendo remunerados para a realização desse estudo, assim como a sua participação é voluntária e não apresenta gratificações financeiras aos participantes.

Ao concordar o Sr. (a) receberá uma cópia deste termo onde consta o número do telefone da pesquisadora principal e do orientador, que poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Informações de nomes, telefones e e-mails dos responsáveis pelo acompanhamento da pesquisa, para contato em caso de dúvidas.

Pesquisadora (Orientanda): Eloisa Bahia Santana

Telefone: (75) 99171-2551 E-mail: eloisabs@yahoo.com.br

Pesquisador (Orientador): Fernando Luís de Queiroz Carvalho

Telefone: (71) 98823-6191 E-mail: fcarvalho@uneb.br

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/UNEB, UNEB -

Pavilhão Administrativo -Térreo - Rua Silveira Martins, 2555, Cabula. Salvador - BA. CEP: 41.150-000 Telefone: (71) 31172445 E-mail: cepuneb@uneb.br

Comissão nacional de ética em pesquisa – CONEP SEPN 510 NORTE,

BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
CEP: 70750-521 - Brasília-DF Telefone: (61) 3315-5878 E-mail: conep@saude.gov.br

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que, após ter sido devidamente esclarecido pela pesquisadora e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar dessa pesquisa. Consinto, também, que os resultados obtidos sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos desde que a minha identificação não seja realizada.

Salvador, _____ de _____ de 2017.

Assinatura do participante da pesquisa ou representante legal

Assinatura do pesquisador (orientanda)

Assinatura do pesquisador (orientador)

Assinatura Testemunha



APENDICE D – QUESTIONÁRIO APLICADO NA COMUNIDADE.

Título do Projeto: Ações de educação em saúde como estratégia para notificação dos casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika.

Questionário nº _____ Data _____ / _____ / 2017.

I- CARACTERIZAÇÃO DO ENTREVISTADO

1. Nome: _____
2. Rua: _____
3. Sexo 1. () Feminino 2. () Masculino
4. Gestante: 1. () Sim 2. () Não
5. Idade:
1. () De 18 a 24 anos 2. () De 25 a 31 anos 3. () De 32 a 38 anos 4. () De 39 a 45 anos 5. () De 46 a 52 anos 6. () De 53 a 59 anos 7. () 60 anos e mais.
6. Escolaridade:
1. () Fundamental completo 2. () Fundamental incompleto 3. () Ensino médio 4. () Ensino médio incompleto 5. () Superior Completo 6. () Superior incompleto 6. () Não alfabetizado. Outros _____
7. Quantas pessoas residem no seu domicílio?
1. () 01 2. () 02 3. () 03 4. () 04 5. () 05 6. () +de 6

II-CONHECIMENTO SOBRE A INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA

1. A doença é transmitida através: 1. () mosquito 2. () vírus 3. () bactéria
2. A pessoa que tem a doença sente e apresenta o quê?
1. () coceira(prurido) 2. () sangramentos (hemorragias) 3. () manchas (exantema)
4. () dor forte (intensa) nas juntas (articulações) 5. () inchaço (edema)
6. () diarreia forte (intensa) 7. () secreção no olho (conjuntivite leve)
3. A transmissão ao homem ocorre por:
1. () Transfusão sanguínea 2. () Respiração 3. () Mãe para filho
4. () Picada do mosquito *Aedes aegypti* macho 5. () Objetos contaminados
6. () Relação sexual 7. () Picada do mosquito *Aedes aegypti* fêmea.
5. Você teve a doença? 1. () Sim 2. () Não
6. Quando? 1. () 2015 2. () 2016 3. () este ano
7. Alguém NA SUA CASA teve suspeita de infecção pelo vírus Zika? 1. () Sim 2. () Não
8. Se Sim: Quantas pessoas tiveram suspeita de infecção pelo vírus Zika?
1. () 01 2. () 02 3. () 03 4. () 04 5. () 05 6. () +de 6
9. Teve pessoas com suspeita de infecção pelo vírus Zika NA SUA RUA?
1. () Sim 2. () Não

10. Se sim: Quantas pessoas tiveram suspeita de infecção pelo vírus Zika?					
1.() 01	2.() 02	3.() 03	4.() 04	5.() 05	6.() +de 6
III-COMO ACONTECE A NOTIFICAÇÃO					
1. Você sabe o que significa notificação de doenças? 1. () Sim 2.() Não					
2. Quando tem uma pessoa doente em sua casa, você primeiro informa a quem?					
1. () Vizinho 2. () Enfermeiro da unidade Estratégia Saúde da Família do bairro					
3. () Agente Comunitário de Saúde 4. () Profissionais da unidade Estratégia Saúde da Família do bairro 5. () Profissionais de saúde hospitais/policlínicas da cidade					
3. Quando tem uma pessoa doente em sua casa, você informa ao serviço de saúde?					
1. () Sim 2.() Não					
4. Se Sim, Qual serviço? 1.() Unidade Estratégia Saúde da Família do bairro					
2.() Vigilância epidemiológica 3.() Hospital 4.() Policlínica.					
5. Qual o meio usado para informar?					
1. () Vai pessoalmente a unidade Estratégia Saúde da Família do bairro 2.() Telefona					
3. () Fala para o ACS da rua 4.() Mensagens via celular para a unidade de saúde					
6. Em que tempo você realiza o aviso de que alguém está doente?					
1.() Imediatamente 2.() Dia seguinte 3.() Não tem momento estabelecido					
4.() Quando a pessoa doente piora .					
I V- AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE					
1. Participa de atividades educativas sobre o vírus Zika ? 1. () Sim 2.() Não					
2. Se sim. Onde?					
1. () no hospital 2.() na unidade de saúde da família 3.() nas reuniões na comunidade					
4.() Feira de saúde 5.() na escola					
V- TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO MÓVEIS					
1. Faz uso de dispositivos móveis? 1. () Sim 2.() Não					
2. Se sim, qual ou quais?					
1. () Celular 2.() Tablet 3.() Notebook					
3. Usa internet? 1. () Sim 2.() Não					
4. Se sim, para quê?					
1. () Comunicação com outras pessoas 2.() Informações de saúde 3. () Informações diversas					
4. () compras 5. () Jogos.					
5. Qual a frequência de uso? 1. () Diariamente 2.() Esporadicamente					
6. Você acha que os dispositivos móveis podem contribuir para ajudar você no cuidado à sua saúde com relação às informações de saúde voltadas a infecção pelo vírus Zika? 1. () Sim					
2.() Não					



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – DEDC
GESTÃO E TECNOLOGIA APLICADAS À EDUCAÇÃO (GESTEC)



APÊNDICE E - Termo de autorização de uso de imagem e depoimentos

Eu _____
_____, CPF _____, RG _____

Depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como de estar ciente da necessidade e importâncias do uso da (s) minha (s) imagens, vídeos e/ou depoimentos como registro dos momentos, **AUTORIZO**, através do presente termo, os pesquisadores **Eloisa Bahia Santana e Fernando Luís de Queiroz Carvalho** do projeto de pesquisa intitulado **“Ações de educação em saúde como estratégia para notificação dos casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika”** a realizar as fotos, vídeos e/ou depoimentos que se façam necessários sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destes materiais (seus respectivos negativos) para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides, benners, filmes), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados.

Feira de Santana, _____ de _____ de 2017.

Sujeito da Pesquisa

Pesquisador responsável pelo projeto/ orientada

Pesquisador responsável pelo projeto/ orientador



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB
MESTRADO PROFISSIONAL
GESTÃO E TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO
GRUPO DE PESQUISA EDUCAÇÃO, SAÚDE E TECNOLOGIA – EDUSAUT
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE FEIRA DE SANTANA – BAHIA
VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE

APÊNDICE F - AVALIANDO OS MOMENTOS DA OFICINA SOBRE A INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA

1. O tema trabalhado na oficina foi importante para você?

1. () Sim 2. () Não

2. A oficina ajudou você a tirar dúvidas sobre a infecção e a notificação pelo vírus Zika?

1. () Sim 2. () Não

3. Após a oficina, você se sente mais segura para falar sobre a infecção pelo vírus Zika na sua comunidade?

1. () Sim 2. () Não

4. Você acredita ser possível criar, no território onde atua, momentos como os da oficina para levar informações sobre a infecção pelo vírus Zika?

1. () Sim 2. () Não

5. A oficina contribuiu para melhorar a sua prática?

1. () Sim 2. () Não

6. A metodologia usada na oficina para discutir sobre a infecção pelo vírus Zika atendeu as suas necessidades?

1. () Sim 2. () Não

7. A mediadora apresentou e discutiu o tema de forma clara?

1. () Sim 2. () Não

8. Se você fosse dar um conceito para o seu conhecimento sobre:

A infecção pelo vírus Zika ANTES e DEPOIS da oficina, qual seria?

ANTES 1-() POUCO 2-() RAZOÁVEL 3-() MUITO

DEPOIS 1-() POUCO 2-() RAZOÁVEL 3-() MUITO

A notificação pelo vírus Zika ANTES e DEPOIS da oficina, qual seria?

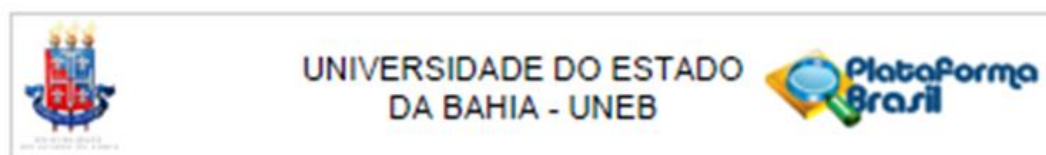
ANTES 1-() POUCO 2-() RAZOÁVEL 3-() MUITO

DEPOIS 1-() POUCO 2-() RAZOÁVEL 3-() MUITO

9. Se você fosse descrever a oficina em uma palavra, qual seria?

10. O que você gostaria de sugerir para melhorar a oficina?

ANEXO A: PARECER DO CONSELHO DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA PARA NOTIFICAÇÃO DOS CASOS SUSPEITOS DE INFECÇÃO PELO VIRUS ZIKA.

Pesquisador: Fernando Luis de Queiroz Carvalho

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 69055817.2.0000.0057

Instituição Proponente: Universidade do Estado da Bahia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.181.729

Apresentação do Projeto:

É considerável a magnitude epidemiológica da Infecção pelo vírus Zika no país. Haja vista que o vetor de transmissão, o *Aedes aegypti*, está presente em todo o país, representando uma condição favorável à disseminação da doença. Somando-se a esta representação, a população sem imunidade, torna os sujeitos extremamente suscetíveis ao adoecimento. A identificação precoce dos casos suspeitos é imprescindível para o

cuidado à saúde da população e melhoria da qualidade de vida, de modo que as pessoas possam ter conhecimento básico sobre como proceder no cuidar de si, de sua família e da coletividade. Um exercício de autonomia do sujeito. Neste contexto, a educação representa componente fundamental para a socialização do saber. Caminho pelo qual devem perpassar as atividades de saúde, de modo a promover a prevenção de doenças e a

manutenção da saúde. A importância da educação para a promoção da saúde é inegável e tem sido reconhecida através dos tempos como fator imprescindível para a qualidade de vida. A conexão entre educação e saúde, constitui importante componente de coparticipação nesta necessária e urgente transformação da realidade hoje vivenciada com a entrada do ZIKV no país. Um cenário desafiador, em que é preciso pensar, buscar e desenvolver novos métodos que possam promover o movimento necessário à produção de ciência voltada à promoção da saúde e prevenção da

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555

Bairro: Cabula

CEP: 41.195-001

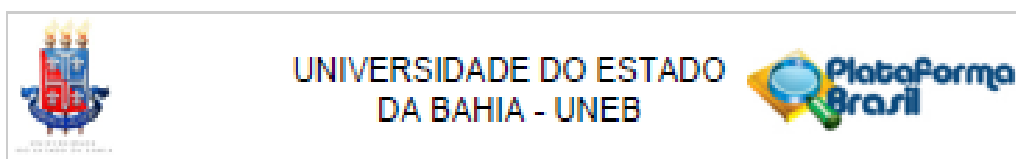
UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3117-2399

Fax: (71)3117-2399

E-mail: cepuneb@uneb.br



Continuação do Parecer: 2.101.729

doença, com ações que possam impetrar do individual ao coletivo. Para tanto, é preciso conhecer quem, onde e quando ocorrem os casos. As ações de educação em saúde podem, possivelmente, contribuir para dar visibilidade a estes casos através do processo de notificação, dispositivo a partir do qual é desencadeado todo o processo de trabalho para as ações de promoção da saúde e prevenção da doença/controle do vetor. Associando ações de educação em saúde às diversas tecnologias disponíveis na atualidade pode-se atingir significativo número de pessoas, empoderando-as em relação ao conhecimento sobre o processo saúde-doença, favorecendo a melhor notificação dos casos da doença e a implementação de políticas públicas adequadas a essa realidade.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar o impacto de ações educativas sobre a notificação de casos suspeitos de Infecção pelo vírus Zika.

Objetivo Secundário:

Caracterizar o processo de notificação realizado pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

Averiguar o grau de conhecimento da população sobre o agravo, medidas de prevenção, tratamento e notificação.

Delinear o tempo ocorrido entre o adoecimento e a chegada da informação na vigilância epidemiológica dos casos notificados com suspeita de Infecção pelo vírus Zika.

Quantificar os casos suspeitos de Infecção pelo vírus Zika não notificados.

Verificar a influência de ações educativas sobre a notificação de casos suspeitos de Infecção pelo vírus Zika.

Construir protótipo de aplicativo para dispositivos móveis voltados à notificação dos casos suspeitos de Infecção pelo vírus Zika.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e Benefícios Informados conforme preconiza a Resolução 466/12.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante e exequível.

A metodologia proposta bem como os critérios de inclusão e exclusão e cronograma são compatíveis com os objetivos propostos no projeto.

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555

Bairro: Cabula

CEP: 41.105-001

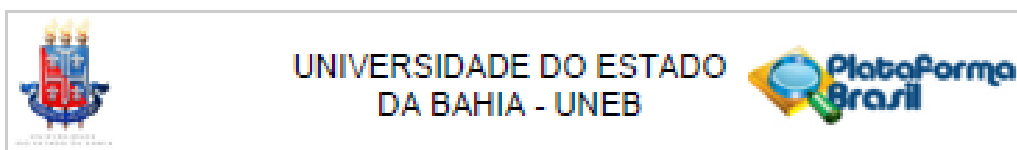
UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3117-2309

Fax: (71)3117-2309

E-mail: cepuneb@uneb.br



Continuação do Parecer: 2.101.729

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As declarações apresentadas são condizentes com as Resoluções que norteiam a pesquisa envolvendo seres humanos. Os pesquisadores envolvidos com o desenvolvimento do projeto apresentam declarações de compromisso com o desenvolvimento do projeto em consonância com a Resolução 466/12 CNS/MS, bem como com o compromisso com a confidencialidade dos participantes da pesquisa e as autorizações das Instituições proponente e coparticipante.

O TCLE apresentado possui uma linguagem clara e acessível aos participantes da pesquisa e atende ao disposto na resolução 466/12 CNS/MS contendo todas as informações necessárias ao esclarecimento do participante sobre a pesquisa bem como os contatos para a retirada de dúvidas sobre o processo

Recomendações:

Recomendamos ao pesquisador atenção aos prazos de encaminhamento dos relatórios parcial e/ou final. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos participantes, respeitando os princípios da autonomia, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade.

Considerações Finais a critério do CEP:

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos sujeitos da pesquisa tendo respeitado os princípios da autonomia dos participantes da pesquisa, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555			
Bairro: Cabula		CEP: 41.105-001	
UF: BA	Município: SALVADOR		
Telefone: (71)3117-2300	Fax: (71)3117-2300	E-mail: cepuneb@uneb.br	



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB



Continuação do Parecer: 2.181.729

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PS_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_846223.pdf	25/05/2017 10:38:17		Acelto
Outros	TERMO_CONCESSAO_VIGILANCIA_EPIDEMIOLOGICA_SECRETARIA_DE_SAUDE.pdf	13/03/2017 12:10:30	Fernando Luis de Quelroz Carvalho	Acelto
Outros	TERMO_CONCESSAO_HOSPITAL_INACIA_PINTO.pdf	13/03/2017 12:09:41	Fernando Luis de Quelroz Carvalho	Acelto
Outros	Declaracoes_CEP_assinadas.pdf	13/03/2017 12:08:20	Fernando Luis de Quelroz Carvalho	Acelto
Outros	CARTA_DE_ANUENCIA_VIGILANCIA_EPIDEMIOLOGICA.pdf	13/03/2017 12:06:24	Fernando Luis de Quelroz Carvalho	Acelto
Outros	CARTA_DE_ANUENCIA_HOSPITAL_INACIA_PINTO.pdf	13/03/2017 12:05:43	Fernando Luis de Quelroz Carvalho	Acelto
Outros	AUTORIZACAO_COPARTICIPANTE_SECRETARIA_MUNICIPAL_DE_SAUDE.	13/03/2017 12:05:09	Fernando Luis de Quelroz Carvalho	Acelto
Outros	AUTORIZACAO_COPARTICIPANTE_HOSPITAL_INACIA_PINTO.pdf	13/03/2017 12:03:41	Fernando Luis de Quelroz Carvalho	Acelto
Outros	INSTRUMENTOS_DE_COLETA.pdf	13/03/2017 11:59:47	Fernando Luis de Quelroz Carvalho	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_COMUNIDADE.pdf	13/03/2017 11:58:45	Fernando Luis de Quelroz Carvalho	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_AGENTE_COMUNITARIO_DE_SAUDE_E_PROFISSIONAIS_DE_SAUDE.pdf	13/03/2017 11:55:15	Fernando Luis de Quelroz Carvalho	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO.pdf	13/03/2017 11:51:52	Fernando Luis de Quelroz Carvalho	Acelto
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Projeto_Eloisa.pdf	13/03/2017 10:53:02	Fernando Luis de Quelroz Carvalho	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 21 de Julho de 2017

Assinado por:

WARLEY KELBER GUSMÃO DE ANDRADE
(Coordenador)

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555

Bairro: Cabula

CEP: 41.105-001

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3117-2399

Fax: (71)3117-2399

E-mail: cepuneb@uneb.br