


ENSINO, SAÚDE E AMBIENTE


Oficinas de Educação em Saúde Ambiental para Agentes Comunitários no contexto da zona rural

Environmental health education workshops for community agents in the rural area context

Cinoélia Leal de Souza;¹ Ana Cristina Santos Duarte;² Denise Lima Magalhães³

¹ Doutorado em Ciências da Saúde, Centro Universitário UNIFG, Guanambi, Bahia (BA), Brasil – E-mail: cinoelia5@hotmail.com /  <https://orcid.org/0000-0002-1162-0868>

² Doutorado em Educação, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia (BA), Brasil – E-mail: tinaduarte@gmail.com /  <https://orcid.org/0000-0002-3537-9095>

³ Graduação em Enfermagem, Centro Universitário UNIFG, Guanambi, Bahia (BA), Brasil – E-mail: denisemagalhaes0605@hotmail.com /  <https://orcid.org/0000-0003-4073-2145>

Palavras-chave:

ambiente; população rural; saúde da família; educação ambiental; território.

Resumo: sabe-se que a saúde e o ambiente estão diretamente relacionados, pois, o desenvolvimento não sustentável, as barreiras ambientais e as ações ser humano/natureza e natureza/ser humano resultam em sérios problemas à saúde, além das injustiças e iniquidades sociais. Por isso, a educação em saúde no contexto do ambiente e território é fundamental para os ideais da saúde ambiental. O objetivo deste estudo consistiu em relatar a experiência em oficinas de Educação em Saúde Ambiental, para Agentes Comunitários de Saúde, visando a promoção da saúde no território adscrito de comunidades em situação de vulnerabilidade social do semiárido nordestino. Tratou-se de estudo qualitativo, do tipo relato de experiência, no qual foram realizadas duas oficinas de educação em saúde ambiental, com duração média de três horas cada, com 14 Agentes Comunitários de Saúde de duas Unidades de Saúde da Família. Ressalta-se que as oficinas abordaram temas referentes à importância da promoção da educação para o meio ambiente e saúde no contexto da Estratégia Saúde da Família; saúde ambiental; doenças relacionadas ao meio ambiente; territorialização no campo e barreiras socioambientais. Em suma, os profissionais de saúde avaliaram a experiência de educação em saúde ambiental como importante para repensar as práticas do cotidiano na unidade de saúde no contexto do território rural, que ainda carece de ações de promoção da saúde, sendo a reflexão fundamental para a sensibilização dos mesmos para a importância da vivência no território de atuação para a melhoria da qualidade de vida da comunidade do campo.

Keywords:

environment; rural population; family health; environmental education; territory.

Abstract: it is known that health and the environment are directly related, since unsustainable development, environmental barriers and human/nature and nature/human actions result in serious health problems, in addition to social injustices and inequities. Therefore, health education in the context of the environment and territory is fundamental to the ideals of environmental health. The objective of this study was to report the experience in Environmental Health Education workshops for Community Health Agents, aiming at health promotion in the ascribed territory of communities in social vulnerability in the semi-arid region of the Northeast. This was a qualitative study, of the experience report type, in which two workshops on environmental health education were carried out, with an average duration of three hours each, with 14 Community Health Agents from two Family Health Units. It is noteworthy that the workshops addressed topics related to the importance of promoting education for the environment and health in the context of the Family Health Strategy; environmental health; diseases related to the environment; territorialization in the countryside and socio-environmental barriers. In short, health professionals evaluated the experience of environmental health education as



important to rethink everyday practices in the health unit in the context of rural territory, which still lacks health promotion actions, and reflection is fundamental for raising awareness. of the same for the importance of living in the territory of operation for the improvement of the quality of life of the rural community.

Introdução

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011), as condições sócio sanitárias e de saneamento básico no Brasil, são críticas, o que possibilita o surgimento de diversas enfermidades relacionadas a precarização da higiene pessoal, do ambiente e de alimentos, doenças advindas da água não tratada e até mesmo a doenças transmitidas por vetores.

Dados do Instituto Trata Brasil (2016) revelaram que o Brasil ocupa a 112^a posição no tocante ao saneamento básico, no ranking mundial de países. Destaca-se ainda que, mais de 40% das residências brasileiras não tem acesso à rede de esgoto. As situações mais precárias são registradas, justamente nas regiões Norte e Nordeste do país, ambas respectivamente com 7,88% e 28,8% dos esgotos tratados.

Sabe-se que diversos fatores contribuem historicamente para a precariedade nas condições básicas de infraestrutura e saneamento básico no país, e que tal situação é acentuada para as populações residentes no campo (VASCONCELOS et al., 2018). De modo que, a universalização do acesso a esses serviços básicos socioambientais vem se constituindo um grande desafio para o setor, especialmente no tocante as áreas rurais. No Brasil, um avanço notório no planejamento para a cobertura universal dessa assistência é inferido pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), previsto na Lei N° 11.445/2007 (BRASIL, 2007; 2014).

O PLANSAB parte do ponto que os avanços ocorridos nas últimas décadas, em termos de acesso, ocorreram de maneira a ratificar desigualdades, sendo possível observar que a carência é concentrada em grupos com características comuns, formado por famílias de baixa renda, residentes principalmente nas macrorregiões Norte e Nordeste do País, majoritariamente em áreas rurais e em periferias urbanas (BRASIL, 2007; 2014).

Partindo desse ponto, o meio ambiente desponta como um fator determinante e condicionante da saúde, de forma que, pode interferir de maneira positiva, melhorando a qualidade de vida das pessoas, bem como de forma negativa, caso não ocorra uma diminuição dos impactos que vem sendo praticados pelo homem (SOUZA; ANDRADE, 2014). Por isso, compreender os impactos socioambientais na saúde da população do campo se faz necessário, pois tais territórios carecem tão quanto, ou até mais, de condições sócio sanitárias do que a área urbana.

Considera-se aqui, que o território não se delimita apenas por linhas geográficas, mas que o território da Saúde Coletiva é o local onde se desenvolvem as ações de saúde pública, produções coletivas, com materialidade histórica e social e configurações espaciais singulares, que busca prevenir riscos e evitar danos à saúde, a partir de um diagnóstico da situação de saúde e das condições de vida de populações em espaços de trocas e pactuações para a qualidade de vida e o sentimento de bem-estar (MONKEN et al., 2005).

Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde (APS), conhecida como a "porta de entrada" dos usuários nos sistemas de saúde, essencialmente por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF), que leva serviços multidisciplinares às comunidades por meio das unidades de saúde territorializadas, busca possibilitar territórios sustentáveis e saudáveis, por meio do intercâmbio de conhecimentos e experiências para integrar iniciativas interdisciplinares nesses locais (GALLO, 2012; PAIM, 2012).

Por outro lado, há ainda vários desafios complexos para aprimorar a ESF, que exigem um maior esforço político-institucional, principalmente com as questões ligadas ao financiamento, à formação de profissionais, à gestão/educação de pessoal e ao desenvolvimento de ações intersetoriais (ARANTES, SHIMIZU, MERCHÁN-HAMANN, 2016), sobretudo quando se trata de áreas rurais.

Por isso, a incorporação das questões ambientais nas políticas de saúde e a integração dos objetivos da saúde ambiental são emergentes, sobretudo para os profissionais de saúde que precisam estar munidos de conhecimento que direcione suas ações com vistas à efetivação de suas práticas diante das necessidades impostas pela sociedade e pelo meio ambiente (SOUZA; ANDRADE; SILVA, 2017).

É importante destacar que o território em saúde se caracteriza por uma população específica, vivendo em tempo e espaço determinados, com problemas de saúde definidos, que representa além de uma delimitação geográfica, um perfil histórico, demográfico, ambiental, epidemiológico, administrativo, tecnológico, político, social e cultural, que o caracteriza como um espaço em permanente construção (MONKEN; BARCELOS, 2005).

Em verdade, a operacionalização do 'território', por parte dos profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS), vem sendo tratada de forma parcial, pois o conceito de espaço tem limitado as possibilidades na identificação de questões de saúde para intervenção concreta na realidade cotidiana das coletividades humanas, rurais ou urbanas. Por isso, faz-se necessário reflexões sobre as ações dos profissionais de saúde no território, e sobre as ações direcionadas a esse espaço de vivências (SANTOS; RIGOTTO, 2010).

Para tanto, a formação e a qualificação dos profissionais de saúde na APS, busca garantir a universalidade e integralidade do SUS, por compreender um território definido a

partir do enfoque familiar e comunitário, e considerar o espaço de construção coletiva, no qual os diversos participantes estão envolvidos nos cuidados em saúde, tanto as comunidades quanto as equipes de saúde que constituem a APS (d'AVILA et al., 2014).

Dentre esses importantes integrantes dos cuidados comunitários, destaca-se o Agente Comunitário de Saúde (ACS), que compõe a equipe multiprofissional da ESF, e que atua junto às famílias do território adscrito das unidades de saúde (BRASIL, 2017). É importante ressaltar que no território em saúde, o ACS tem um papel fundamental, pois, no cotidiano de sua prática realiza o cadastramento familiar, buscando conhecer as condições de vida e saúde das famílias sob sua responsabilidade, para identificar características sociais e epidemiológicas, necessidades de saúde, situações de vulnerabilidade e risco de agravos à saúde (BARBOSA et al., 2016).

As adversidades encontradas em campo no cotidiano dos ACSs são divergentes quanto ao espaço. O meio urbano frequentemente é formado por locais de maior pobreza e vulnerabilidade social, o que expõem, corriqueiramente, os profissionais de saúde a situações de violência, enquanto que, o meio rural apresenta seus maiores contratemplos relacionados, principalmente à configuração geográfica, exigindo dos ACSs mais flexibilidade de horários (KRUG et al., 2017).

É importante destacar que o acesso à educação de qualidade é um direito de todos e todas, e que a educação deve ser contextualizada. Por isso, a educação, para povos do campo, precisa levar em consideração, desde o seu planejamento, os aspectos que norteiam a vida no campo para que estes aprendam não apenas conteúdos didáticos, como também aprendam a valorizar sua cultura, sua história, e aprendam novos manejos e técnicas referentes às suas atividades diárias. Tendo em vista que a educação é de suma importância para o desenvolvimento do Campo, e que essa não existe fora do território, assim como a cultura, a economia e todas as outras dimensões (SANTOS; MIRANDA, 2017).

Na legislação brasileira a educação do campo é tratada como educação rural, em que se incluem diferentes espaços, como da floresta, da pecuária, das minas e da agricultura, espaços pesqueiros, extrativistas, ribeirinhos e caiçaras. Sendo assim, o campo é considerado como um espaço de inter-relação entre os seres humanos e as práticas que constroem e reconstróem condições específicas da sua existência social perpassada pela dimensão humana, com muitas culturas e de diversas particularidades (SANTOS, 2011).

Cada território é demarcado pelas características próprias de cada comunidade e de sua população, com seus aspectos sociais, culturais, econômicos e epidemiológicos, e essa realidade precisa ser considerada na realização das ações de saúde, inclusive daquelas que buscam munir os profissionais de saúde de ferramentas e conhecimento para melhor intervenção no meio em

que atuam (BEZERRA; FEITOSA, 2018). Sendo assim, considera-se ainda que, quando os profissionais da APS participam de capacitações, há significativas contribuições para o aperfeiçoamento e mudanças na prática profissional (OLIVEIRA et al., 2016), e conseqüentemente nas demandas de saúde e na qualidade de vida das pessoas do território.

Nesse sentido, o interesse de promover momentos de reflexão e aprendizado dos ACSs sobre temas voltados para a interface ambiente/saúde e saúde/ambiente na população do campo, esteve pautado na essência da APS, que está centralizada nas ações de profissionais de saúde dentro de um território de vivências, culturas e demandas específicas de saúde, no entanto, que ainda possuem comprovadas dificuldades de reconhecê-las em detrimento da prática tecnicista que ainda provoca grandes marcas na saúde comunitária.

Diante do exposto, este estudo objetivou relatar a experiência de oficinas de educação em saúde ambiental para Agentes Comunitários de Saúde da Estratégia Saúde da Família, para promoção da saúde ambiental no território adstrito de comunidades em situação de vulnerabilidade social do semiárido nordestino.

Metodologia

O estudo teve abordagem qualitativa do tipo relato de experiência. A vivência foi realizada em capacitações e oficinas de educação em saúde ambiental para 14 Agentes Comunitários de Saúde de duas Unidades de Saúde da Família (USF), localizadas em comunidades em situação de vulnerabilidade social do semiárido nordestino, na zona rural do município de Guanambi-Bahia.

As USF elencadas para a realização das oficinas foram definidas com base em estudo anterior, que buscou descrever as relações entre saúde e meio ambiente nas práticas de promoção da saúde, nesse estudo foram identificadas as unidades que mais apresentavam barreiras socioambientais e que os profissionais mais referiram dificuldades em enfrentar essas barreiras no território.

Nos territórios rurais estudados predominavam as dificuldades estruturais de saneamento básico, de acesso aos serviços de saúde, evidenciada pela distância, predomínio de doenças infectocontagiosas e vulnerabilidade socioeconômica.

As ações educativas foram realizadas no segundo semestre do ano 2019. As oficinas foram conduzidas por uma docente e cinco discentes do curso de Enfermagem do Centro Universitário de Guanambi - UNIFG. Foram realizadas duas oficinas, com intervalos de quinze dias, com duração média de três horas cada. As oficinas ocorreram nas salas de reunião das respectivas unidades de saúde.

Para fundamentar as discussões, foi utilizado o modelo de oficinas de educação em saúde, discussões e debates. O objetivo principal da oficina de educação em saúde é “promover o desenvolvimento de métodos e processos de educação em saúde e comunicação para acesso e apropriação do conhecimento em saúde e produção de materiais de apoio à prática educativa desenvolvida nos serviços e na relação destes com a comunidade” (BRASIL, 2001, p. 14).

Os temas abordados foram relativos a: (a) importância da promoção da educação para o meio ambiente e saúde no contexto da Estratégia Saúde da Família; (b) saúde ambiental; (c) doenças relacionadas ao meio ambiente; (d) territorialização; e, (e) barreiras socioambientais.

Foi utilizado um roteiro flexível para a condução das oficinas de educação em saúde, abordando questionamentos e dinâmicas importantes para a reflexão dos temas propostos. Também foi aplicado um questionário semiestruturado com o objetivo de caracterizar o grupo de acordo com variáveis sociodemográficas.

As Oficinas de Educação em Saúde Ambiental seguiram os seguintes passos para realização: pré-oficina, com a negociação do local, tempo, data e horário com os ACSs e profissionais de saúde coordenadores das unidades; oficina, com o desenvolvimento das ações de educação em saúde e comunicação; e por fim, a avaliação executada tanto na oficina em si, com os profissionais de saúde, e após com os responsáveis pela realização (BRASIL, 2001).

Quadro 1- Síntese do roteiro flexível utilizado para a organização das Oficinas de Educação em Saúde Ambiental, Guanambi-Bahia, 2020.

Estrutura	Proposta	Objetivo
1º momento	Dinâmica de interação.	Re-conhecer o outro e o território. Dinâmica da árvore, com o objetivo de cada ACS identificar as qualidades do colega e do território em que atuavam.
	As relações entre saúde e ambiente nas práticas de promoção à saúde.	Sensibilizar para a relação saúde e ambiente no território.
	Educação em saúde, saúde ambiental, promoção da saúde.	Construir, no coletivo do grupo de participantes, a conceitualização de temas da área.
2º momento	Dinâmica de apresentação do território.	Identificar quais os assuntos que devem ser mais explorados, segundo os profissionais.
	Abordagem de temas referentes às barreiras ambientais no território.	Identificar as barreiras ambientais da área adscrita. Elaboração de painel. Dramatização.
3º momento	Montar um painel sobre as barreiras ambientais e socioambientais utilizando o Arco de Maguerez (MAGUEREZ, 1970).	Construir estratégias para enfrentar as barreiras ambientais da área adscrita.
	Avaliação.	Avaliar o processo de sensibilização e refletir sobre a relação saúde/ambiente e ambiente/saúde.

Fonte: dados do estudo.

Os ACSs discutiram sobre as principais barreiras socioambientais do território de atuação. Os grupos estiveram livres para escolher a forma de apresentação, optando por dramatizações que representavam a visita nas microáreas e painéis para exposição dos problemas sinalizados pelo grupo.

Garantiu-se o anonimato e o sigilo aos participantes do estudo quanto à identificação, o direito à informação e à desistência em qualquer etapa do estudo, e todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O presente estudo integra a pesquisa de doutorado intitulada “As relações entre saúde e meio ambiente nas práticas de promoção da saúde”, aprovada por um Comitê de Ética em Pesquisa sob o protocolo CAAE: 79882217.8.0000.0055.

Resultados e Discussão

Priorizou-se as áreas que apresentavam diferenças socioculturais, ambientais, no quadro epidemiológico, econômico e de infraestrutura rural, sendo definidas duas USF. Participaram do estudo 14 ACSs, atuantes em áreas que apresentavam uma série de barreiras socioambientais, como endemicidade para doenças infectocontagiosas, desenvolvimento local e saneamento básico precário, irregularidades no acesso à água, além de área geográfica com acentuadas barreiras físicas, como terrenos baldios, matas e morros.

A partir dessas reflexões, a primeira oficina foi realizada com a participação de seis (6) ACSs, sendo 99% do sexo feminino, as idades variaram entre 32 a 50 anos. Quanto à escolaridade, todos possuíam ensino médio completo, sendo que um também era técnico de enfermagem e duas estavam cursando nível superior em Assistência Social. O tempo de atuação dos ACSs variava de 11 a 21 anos.

Os ACSs demonstraram possuir conhecimento sobre as barreiras socioambientais da sua área de atuação, e durante a oficina foram relatadas as dificuldades sobre a realização do seu trabalho, visto que a ausência de infraestrutura e acesso dificultado à água potável, se mostrou um empecilho para melhor formação de vínculo com a comunidade e das práticas educativas, pois, a ausência de recursos básicos embarga esse processo.

Considera-se que o meio ambiente se constitui em um arranjo complexo e vital para o desenvolvimento de todos os seres, com relações dinâmicas no planeta, e dada sua importância, tem sido foco e pauta corriqueira em diversos estudos, pesquisas e discussões, que buscam compreender a dinamicidade de utilização do próprio ambiente e, de que forma esse manejo pode afetar o ser humano em sua vida diária, principalmente no que diz respeito à saúde e qualidade de vida (LOPES et al., 2014).

Analisando o contexto histórico recente dos impactos das relações estabelecidas entre o ser humano e o meio ambiente, sabe-se que a revolução industrial, os avanços tecnológicos e o aumento populacional e, por consequência demanda de produtos e bens de serviços cada vez maiores, assim como a produção de resíduos na mesma proporção, impactou, de modo considerável, o meio ambiente e, logicamente, ao próprio homem (MELO; PASQUALETO, 2008).

Porém, as evoluções tecnológicas e industriais que ocorreram em todo o mundo não foram equânimes e nem acompanhadas da garantia dos direitos fundamentais, como saúde, moradia, educação, alimentação, e o saneamento básico, que não foram distribuídos de forma igualitária e satisfatória pelo território nacional. Ademais, destaque-se que, dentro deste cenário, as populações residentes em áreas rurais foram historicamente mais renegadas em praticamente todos os aspectos, em detrimento de maior desenvolvimento das áreas urbanas (HOLGADO-SILVA et al., 2014).

Em 2010, com base no censo demográfico, o IBGE lançou dados acerca da população rural brasileira, apontando que 29.852.986 pessoas residiam em áreas rurais, o que em percentual representava 15,65% dos 190.732.694 brasileiros. Embora pareça um índice pequeno do ponto de vista percentual, do ponto de vista da população absoluta, é altamente relevante.

Quando se relaciona o meio ambiente a falta de saneamento, por exemplo, da coleta e tratamento de esgoto domiciliar, cabe destacar que o despejo deste no solo sem qualquer tipo de impermeabilização pode gerar contaminação tanto do próprio solo, de lençóis freáticos adjacentes, além de propiciar condições para o desenvolvimento de diversas enfermidades, entre elas as infecciosas e parasitárias (BUGELLI; FELÍCIO, 2019).

Nessa perspectiva, a pouca informação dos municípios sobre os problemas oriundos de práticas agressivas ao meio ambiente e conseqüentemente à saúde, aliado à ausência do serviço de saneamento básico, contribui para que os moradores tomem atitudes por conta própria que agravam a situação, como por exemplo, a construção de poços particulares escavados para substituir ou aumentar as fontes de água para consumo, pois formam um canal direto com o lençol freático, este que por sua vez, pode estar contaminado ou ser contaminado (NASCIMENTO-FILHO; CASTRO, 2011).

A segunda oficina foi realizada com oito (8) ACSs, na qual também predominou participantes do sexo feminino, representando 85%, a grande maioria possuía o ensino médio completo, totalizando 95% e a média de tempo de trabalho como ACS esteve acima de dez anos. Os ACSs relataram como principais barreiras socioambientais a ausência de saneamento básico - como esgotamento a céu aberto, estradas em condições precárias, esburacadas (principalmente em época de chuvas), poeira intensa em períodos de seca, acúmulo de lixo,

matas e rios, ausência de coleta de lixo em determinados pontos da região, queima de lixo pela comunidade e crescimento da violência - exemplificadas como as invasões de propriedades.

Os autores Santos, Hope e Krug (2019) consideram que o trabalho do ACS, desempenhado em regiões compostas por extensas áreas rurais, possuem características distintas do contexto urbano, fato que motiva diversos estudos.

Assim, estudar as peculiaridades da ação do ACS no território do campo na perspectiva da Educação em Saúde Ambiental, constitui uma importante lacuna a ser abordada nos estudos da área de saúde, meio ambiente e educação. Permeando esse ponto, e a partir da experiência das pesquisadoras e da participação dos ACSs na construção de discussões nas Oficinas de Saúde Ambiental emergiu uma categoria de discussão, descrita abaixo e fundamentada na literatura.

A experiência das Oficinas de Saúde Ambiental para a construção coletiva do conhecimento no território do campo

Uma pesquisa realizada em Toronto-Canadá, O'Neill et al. (2018), listou as 10 principais prioridades de pesquisa da atenção primária, identificadas por membros do público, profissionais de saúde, pesquisadores e formuladores de políticas da área. Esse estudo estabeleceu como primeira prioridade compreender como a atenção primária pode melhor abordar os determinantes sociais da saúde e promover a equidade em saúde.

Nesse sentido, faz-se necessário compreender e discutir com os profissionais de saúde que compõe a Atenção Primária à Saúde sobre os determinantes da saúde, dentre eles, o ambiente, como estipulado pela Lei Orgânica da Saúde 8.080 de 1990. Para tanto, espaços de discussão e capacitação devem ser criados para permitir a construção dialogada e coletiva do conhecimento.

Desse modo, as oficinas em saúde são ferramentas que buscam promover saúde por meio de métodos dialogados e construtivos (BRASIL, 2001), baseados na necessidade de ações populares de educação em saúde, que como Freire e Nogueira afirmaram, educadores comprometidos com a causa da “mudança” (FREIRE; NOGUEIRA, 1993), partindo do pressuposto que, a mudança só acontece se todos os sujeitos são envolvidos no processo de aprender.

Na ausência de um conceito formado que descreveria o significado de Oficina de Educação Ambiental em Saúde, considerou-se aqui como momentos de construção coletiva de conhecimento e vivências sobre saúde na perspectiva do território, em suas potencialidades, dificuldades e desafios. Estes momentos oportunizaram à pesquisadores e

profissionais refletirem sobre a importância do território na Atenção Primária à Saúde, e sobretudo as dificuldades de articular saúde e ambiente para a promoção da saúde.

É perceptível que há uma aproximação entre os conceitos de educação ambiental e educação em saúde, já que as duas vertentes buscam munir o indivíduo de conhecimento para proposição de ações que beneficiem a coletividade, apesar disso, ainda há uma fraca associação entre os conceitos de educação em saúde e educação ambiental no cotidiano do cuidado em saúde, mesmo o ambiente sendo considerado um determinante do quadro de saúde da população.

Destaca-se a importância do diálogo entre educação ambiental e educação em saúde e com a saúde coletiva, pois a educação é um componente estruturante da promoção da saúde e deve ser mediada por ações que buscam melhorar a qualidade de vida das pessoas (PICCOLI; ASSUMPÇÃO; KLIGERMAN, 2016).

Estudo realizado no Ceará, reafirmou a necessidade de fortalecer a relação entre o ACS e as famílias, no sentido de facilitar o acesso e o acompanhamento do território, pois é na possibilidade do encontro com o outro e com o ambiente, do cuidado e da atenção, que os ACSs vivenciam as relações de afeto que potencializam a sua ação e a motivação para realizar o trabalho (BEZERRA; FEITOSA, 2018).

É importante também apontar as dificuldades vivenciadas diariamente pelo ACS que atua na zona rural, que, no atendimento das demandas dos usuários rurais, além de suas atividades instituídas, buscam criar formas diferenciadas de produzir a sua prática, e dentre essas dificuldades, o acesso aos domicílios rurais, que geralmente são distantes ou mesmo quase inacessíveis, se configura como principal desafio (BAPTISTINI; FIGUEREDO, 2014). Isso repercute diretamente na proposição de atividades de educação em saúde ambiental pelo profissional, e conseqüentemente no acesso das pessoas residentes em tais áreas.

Por outro lado, mesmo com esse distanciamento, mais visível inclusive em outros profissionais da atenção básica do que o ACS, a relação do ACS no território excede o cumprimento de itinerários ou mapeamentos de sua região, já que implica constantes encontros e desencontros, um trabalho vivo e relacional (MERHY, 2002), pois há um fluxo de visitas, registros, patologias, cuidados, dentre outros.

As oficinas mostraram um interesse particular dos ACSs em construir conhecimento, em apresentar sua trajetória e desvelar novas possibilidades de fazer saúde no território. Com isso, foi possível perceber que, há uma carência no processo formativo desses profissionais, e muitas vezes eles apontam uma subvalorização das suas funções dentro e fora da unidade de saúde, como se não houvesse complexidade em residir no território e “representar” uma área definida.

Nessa perspectiva, analisar a relação do ACS, com os espaços de saúde, permite entender que o lugar que o agente ocupa é diferente do lugar ocupado por outros moradores da área de abrangência. Isso é exposto em algumas situações, como: a comunidade onde mora é o local de sua intervenção; e ele se encontra numa posição dupla: tanto como trabalhador da saúde quanto como usuário, pois também pode usufruir dos serviços de saúde (TABORDA; BERNARDES; MARQUES, 2015).

O trabalho desenvolvido pelos ACSs em áreas rurais é marcado por diversas singularidades relacionadas, principalmente, ao espaço geográfico. As longas distâncias entre as residências e o deslocamento por meio de estradas sem calçamento dificultam e atrasam sobremaneira o trabalho. Desta forma, o simples fato de atuar na área rural implica ao ACS a inovação e formas diferenciadas de desenvolver as práticas de saúde e organizar seu cotidiano de trabalho (KRUG et al., 2017).

Silva e Silva (2019) destacaram que o espaço rural é resultado de processos históricos, econômicos e sociais construídos ao longo de muitas décadas, mas que apresenta transformações quanto a inserção de novas tecnologias agrícolas e de comunicação, mesmo que ainda de forma desigual ao espaço urbano. Sua população possui particularidades, em muito relacionadas a aspectos culturais, históricos e identitários, que são de suma importância para a compreensão de seu modo de vida.

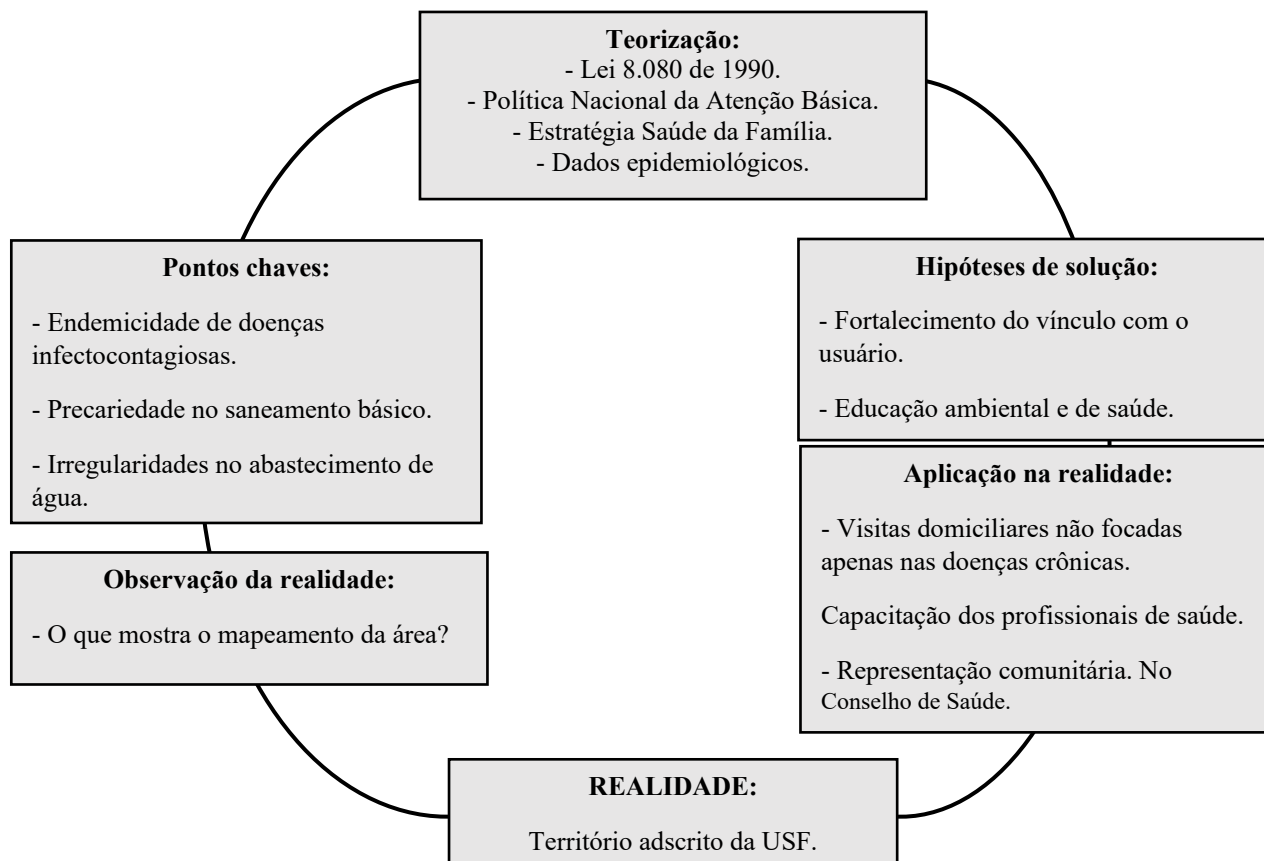
Os ACSs, de ambas as oficinas, descreveram como principais barreiras socioambientais do território onde atuam a dificuldade de acesso à unidade. No entanto, o acesso descrito ainda esteve relacionado à dificuldade de marcação de exames, consultas e atendimentos específicos das unidades, demonstrando que o ambiente, mesmo carente de infraestruturas básicas que repercutem na saúde não é visto como determinante da saúde da comunidade.

É sabido que a região Nordeste do Brasil apresenta condições mais graves no âmbito da estrutura sanitária básica do que as regiões Sul e Sudeste do país. Com isso, a população que tem pouco acesso às condições básicas de tratamento de esgoto utiliza alternativas, como a construção de poços artesanais, descartam o esgoto em condições inadequadas e faz uso de fossas sépticas. A utilização dessas fossas como uma forma de descartar detritos em menor escala favorece a migração direta de bactérias, vírus, fungos e nutrientes para as águas subterrâneas (VASCONCELOS et al., 2018).

A falta de saneamento básico e de abastecimento de água adequados representa indícios do caminho que ainda deve ser percorrido para superar o distanciamento entre políticas públicas inspiradas nos princípios da sustentabilidade e a sua prática, sobretudo na perspectiva da saúde ambiental no campo, que ainda é acompanhada de pouca ou nenhuma visibilidade (ALVES-FILHO; RIBEIRO, 2014).

Assim, é necessário considerar que a não incorporação de práticas de Educação em Saúde Ambiental no trabalho de saúde dos profissionais da APS está permeado de um histórico desfavorável de ações de promoção da saúde que é percebido também em territórios urbanos, na qual o cuidado em saúde se concentra apenas na cura ou tratamento de patologias, e não em iniciativas que busquem minimizá-las ou evitá-las.

Figura 1- Representação das barreiras socioambientais do território, elencadas nas Oficinas de Saúde Ambiental por meio do Arco de Maguerez, Guanambi, 2019.



É importante relatar que as barreiras ambientais se estabelecem num arcabouço complexo que envolve inúmeros fatores, como a infraestrutura, as necessidades ambientais, as necessidades das pessoas, o acesso dificultado à bens e serviços básicos, como saúde, educação, saneamento e demais condições que afetam a vida (SILVA et al., 2018).

As definições de barreiras ambientais são tão amplas quanto os conceitos de ambiente/meio ambiente, pois envolvem relações complexas do ambiente com tudo que o compõe. Nas discussões nas oficinas, considerou-se como barreiras socioambientais os problemas ou dificuldades associadas ao acesso à saúde implicados de alguma forma também ao ambiente.

Nota-se que a falta de planejamento adequado das estruturas básicas contribui e a pouca aproximação entre saúde e meio ambiente no território comprometa a qualidade de

vida da população, sendo estas as causas diretas de muitas doenças e mortes pelo mundo (PEREIRA; OLIVEIRA; FILHO, 2018).

As oficinas de Educação em Saúde Ambiental foram avaliadas como uma importante ferramenta de sensibilização dos participantes para vislumbrar o território além de uma extensa área para deslocamento do agente, e foi notória a reflexão sobre a dinâmica de construção coletiva na saúde da área de abrangência da unidade de saúde, uma vez que, os ACSs demonstraram interesse em permanecer discutindo sobre saúde e ambiente no território, como estratégia de promoção da saúde, já que, como espaço dinâmico há uma potencialidade real de melhorar a qualidade de vida das pessoas por meio das vivências e ações locais.

Considerações Finais

A proposta das oficinas de educação em saúde ambiental teve como objetivo discutir com o ACS sobre a relação entre ambiente e saúde nas práticas de promoção da saúde no contexto das particularidades e dificuldades vivenciadas pela população do campo.

Sabe-se que as oficinas possibilitaram a reflexão dos profissionais de saúde sobre como eles têm vivenciado o fazer saúde no território rural, que possui condições socioambientais precárias que impactam na saúde da comunidade, que por sua vez, nem sempre encontra respostas nos serviços de saúde para tais problemas, que são acentuados pela ausência de atividades promotoras da saúde, como a educação em saúde ambiental.

Notou-se que os ACSs consideram o território importante para as ações de promoção da saúde ambiental, mas citam dificuldades em promovê-las, principalmente relacionadas à capacitação pouco voltada para a saúde ambiental, sobrecarga de trabalho dentro do território, a visão do enfermeiro e ACS como único responsável por ações extramuros e a falta de atividades coordenadas.

É importante ressaltar que as oficinas iniciaram a reflexão sobre a temática, mas não pretenderam esgotar temas tão importantes para a promoção da saúde no território. Sugere-se mais ações de gestão do cuidado no território, sejam locais ou municipais, na área de estudo, buscando mobilizar profissionais e gestores da atenção primária para a importância de fundamentar as ações da ESF nas necessidades de saúde para além das demandas curativas, para que esse serviço favoreça a criação do vínculo necessário entre serviço de saúde e território para melhorar a qualidade de vida nos territórios assistidos pela ESF.

Referências

- ALVES-FILHO, José Prado; RIBEIRO, Helena. Saúde ambiental no campo: o caso dos projetos de desenvolvimento sustentável em assentamentos rurais do Estado de São Paulo. **Saúde Soc.**, v.23, n.2, p.448-466, 2014. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902014000200008>
- ARANTES, Luciano José; SHIMIZU, Helena Eri; MERCHÁN-HAMANN, Edgar. Contribuições e desafios da Estratégia Saúde da Família na Atenção Primária à Saúde no Brasil: revisão da literatura. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 21, n. 5, p. 1499-1510, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015215.19602015>
- BAPTISTINI, Renan Almeida; FIGUEREDO, Tulio Alberto Martins de. Agente Comunitário de Saúde: desafios do trabalho na zona rural. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 2, p. 53-70, 2014. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2014000200005>
- BARBOSA, Débora C. M.; MATTOS, Augustus T. R.; CORRÊA, Márcio H.; FARIA, Mônica; RIBEIRO Luciana C.; SANTOS, Luciane L.; FERREIRA, Janise B. B.; FORSTER, Aldaísa C. Visita domiciliar sob a percepção dos usuários da estratégia saúde da família. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 19, n. 4, p. 360-6, 2016. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v49i4p360-366>
- BERBEL, Neusi Aparecida Navas; GAMBOA, Sílvio Ancízar Sánchez. A metodologia da problematização com o Arco de Maguerez: uma perspectiva teórica e epistemológica. **Filosofia Educ.**, v.3, n.2, p.264-287, 2002. <https://doi.org/10.20396/rfe.v3i2.8635462>
- BEZERRA, Yandra Raquel do Nascimento; FEITOSA, Maria Zelfa de Souza. A afetividade do agente comunitário de saúde no território: um estudo com os mapas afetivos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.23, n.3, p.813-822, 2018. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.00292016>
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: MS, 2017. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 05 dez. 2019.
- BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Lei Orgânica da Saúde**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm. Acesso em: 05 dez. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Oficinas de educação em saúde e comunicação**. Brasília-DF: Fundação Nacional de Saúde, 2001. 80 p. Disponível em: https://mosquito.saude.es.gov.br/Media/dengue/Arquivos/Oficinas_Educacao.pdf. Acesso em 11 de janeiro de 2019.
- BRASIL, Planalto Federal. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007%20Lei/L11445.htm. Acesso em: 20 de dezembro de 2019.
- BRASIL. Planalto Federal. **Decreto nº 8.211, de 6 de março de 2014**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8211.htm. Acesso em: 20 de dezembro de 2019.

- BUGELLI, Camila Barcellos; FELÍCIO, Julia Dedini. **Saneamento rural**: a experiência da implementação de uma tecnologia de saneamento no Assentamento Nova São Carlos (São Carlos-SP). R. Tecnol. Soc., Curitiba, v. 15, n. 35, p. 78-91, jan./abr. 2019. <https://doi.org/10.3895/rts.v15n35.7698>
- D'AVILA, Luciana Souza; ASSIS, Lucília Nunes de; MELO, M. B Marilene Barros de; BRANT, Luiz Carlos. Adesão ao Programa de Educação Permanente para médicos de família de um Estado da Região Sudeste do Brasil. **Ciênc. saúde coletiva** [online], v.19, n.2, p.401-416, 2014. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014192.01162013>.
- FREIRE, P.; NOGUEIRA, A. **Que fazer**: teoria e prática da educação popular. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1993. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Paulo-Freire-Adriano-Nogueira-Que-fazer-Teoria-e-pr%C3%A1tica-em-educa%C3%A7%C3%A3o-popular.pdf> Acesso em: 10 jan. 2019.
- GALLO, Edmundo. Saúde, Desenvolvimento Sustentável e a Defesa da Vida. **Saúde em Debate**, v.36, n.(esp), p. 13-16, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406341760002>. Acesso em: 07 jun. 2019.
- HOLGADO-SILVA, Heloiza Cristina; PADUA, Juliana Benites; CAMILO, Leandro Renne; DORNELES, Tathiane Marques. A qualidade do saneamento ambiental no Assentamento Rural Amparo no município de Dourado-MS. **Sociedade & Natureza**, [s.l.], v. 26, n. 3, p.535-545, dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sn/v26n3/0103-1570-sn-26-3-0535.pdf>. Acesso em: 15/11/2019.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Atlas de Saneamento**: 2011/IBGE, Diretoria de Geociências. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/pt/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=253096>. Acesso em: 12 jun. 2019.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesos em 20 de abril de 2020.
- INSTITUTO TRATA BRASIL. **Pesquisa inédita do IBOPE e do Instituto Trata Brasil mostra a percepção da população sobre saneamento básico**, 2016. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/pesquisa-inedita-doibope-e-do-instituto-trata-brasil-mostra-a-percepcaoda-populacao-sobre-saneamento-basico>. Acesso em: 22 set. 2019.
- KRUG, Suzane Beatriz Frantz; DUBOW, Camila; SANTOS, Amanda Corrêa dos; DUTRA, Bruno Dittberner; WEIGELT, Leni Dias; ALVES, Luciane Maria Schmidt. Trabalho, sofrimento e adoecimento: a realidade de Agentes Comunitários de Saúde no sul do Brasil. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15 n. 3, p. 771-788, 2017. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00078>.
- LOPES, Elfany Reis do Nascimento; COSTA, Mariane Oliveira; NUNES, Luane Alcântara; SANTOS, Agnaildo Bispo dos; FERRAZ, Marcelo Inácio Ferreira. Estudo da relação entre saneamento básico e a incidência de doenças na Bahia – uma análise comparativa entre 2002, 2007 e 2012. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 10, n. 18, p. 38–72, 01 jul. 2014. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/2972>. Acesso em: 14 jun. 2019.

MAGUEREZ, Charles. Elementos para uma pedagogia de massa na assistência técnica agrícola. In. Magueres Charles. **Análise do sistema paulista de assistência à agricultura**. Campinas, 1970.

MELO, Rute Giseli de; PASQUALETO, Antônio. **O saneamento básico como forma preventiva da dengue em Aparecida de Goiânia - GO**. Dissertação (22f. TCC, Graduação) — Curso de Engenharia Ambiental, Departamento de Engenharia, Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2008. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/read/14357874/o-saneamento-basico-como-forma-preventiva-da-dengue-ucg>. Acesso em: 30 de nov. de 2019.

MERHY, Emerson Elias. **Saúde: A cartografia do trabalho vivo**. 3. ed. São Paulo: Hucitec;2002.

MONKEN, Maurício; BARCELLOS, Christovam. Vigilância em saúde e território utilizado: possibilidades teóricas e metodológicas. **Cadernos de Saúde Pública**, v.21, 3, p. 898-906, 2005. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000300024>

MONKEN, Maurício; PEITER, Paulo; BARCELLOS, Christovam; ROJAS, Luisa Iñiguez; NAVARRO, Marli; GONDIM, Grácia M. M.; GRACIE, Renata. **O território na saúde: construindo referências para análises em saúde e ambiente**. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/upload/ArtCient/21.pdf>. Acesso em 08 de agosto de 2022.

NASCIMENTO FILHO, D'artagnan Gomes; CASTRO, Denise Aleluia de. **Influência das fossas sépticas na contaminação do manancial subterrâneo por nitratos e os riscos para os que optam pelo auto abastecimento como alternativa dos sistemas públicos de distribuição de Água**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. Feira de Santana, Bahia: [s.n.], 2011. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/read/13055950/ii-376-influencia-das-fossas-septicas-na-contaminacao-bvsde>. Acesso em: 28 de maio de 2020.

OLIVEIRA, Mariana Policena Rosa de; MENEZES, Ida Helena Carvalho Francescantonio; SOUSA, Lucilene Maria de; PEIXOTO, Maria do Rosário Gondim. Formação e Qualificação de Profissionais de Saúde: Fatores Associados à Qualidade da Atenção Primária. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v.40, n.4, 547-559, 2016. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v40n4e02492014>.

O'NEILL, Braden; AVERSA, Vanessa; ROULEAU, Catarina; LAZARE, Kim; SULLIVAN, Frank. Identifying top 10 primary care research priorities from international stakeholders using a modified Delphi method. **PLOS ONE**, v.13, n.10, p.e0206096, 2018. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206096>.

PAIM, Jairnilson Silva. Atenção Primária à Saúde: uma receita para todas as estações? **Saúde em Debate**, v.36, n.94, p.343-347, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/JYWNGPwPd8wnc97Zdz8H65N/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2020.

PEREIRA, Geise dos Santos; OLIVEIRA, Heloísa Mara Batista Fernandes de; FILHO, Abrahão Alves de Oliveira. Educação ambiental em saúde: análise dos casos de esquistossomose notificados na Paraíba no período de 2015 a 2017, **Educação ambiental em ação**, v. 1. N, 64, jun. 2018. Disponível em: <http://revistaeea.org/artigo.php?idartigo=3230>. Acesso em: 27 out. 2019.

PICCOLI, Andrezza de Souza; COHEN, Simone Cynamon; ASSUMPÇÃO, Rafaela Facchetti; KLIGERMAN, Débora Cynamon. Environmental Education as a social mobilization strategy to face water scarcity. **Ciênc saúde coletiva**, v.21, n.3, p. 797-808, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015213.26852015>

SANTOS, Alexandre Lima; RIGOTTO, Raquel Maria. Território e territorialização: incorporando as relações produção, trabalho, ambiente e saúde na atenção básica à saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, v.8, n.3, p.387-406, 2010. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462010000300003>.

SANTOS, Amanda Corrêa dos; HOPPE, Ariane dos Santos; KRUG, Suzane Beatriz Frantz. Agente Comunitário de Saúde: implicações dos custos humanos laborais na saúde do trabalhador. **Physis**, v.28, n.4, p. 1-18, 2019. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280403>.

SANTOS, Ellen Vieira. **Educação do Campo: Identidade em Construção**. In: SANTOS, Ellen Vieira. (org.). Educação do campo: identidade em construção. FETAEMG. 2ª edição, 2011. Disponível em: <http://www.fetaemg.org.br/wp-content/uploads/2011/07/educacao-do-campo-2-edicao.pdf>. Acesso em: 25 març. 2020.

SANTOS, Aline Teles; MIRANDA, Elinaldo Ferreira. Educação do rural versus educação do campo: paradigmas e controvérsias. **Seminário Gepráxis**, Vitória da Conquista – Bahia – Brasil, v. 6, n. 6, p 134-146, 2017. Disponível em: <http://anais.uesb.br/index.php/semgepraxis/article/viewFile/7206/6990>. Acesso em: 08 de agosto de 2022.

SILVA, Gersa Martins da; SILVA, Jéssica Martins da. Políticas públicas de saúde no meio rural: Uma Abordagem Geográfica. **Rev. Episteme Transversalis**, v.10, n.1, p.173-184, 2019. Disponível em: <http://revista.ugb.edu.br/ojs302/index.php/episteme/article/view/1299>. Acesso em: 13 abril de 2020.

SILVA, Érika Lorena Pereira da; MACHADO, Diego de Queiroz; LEOPOLDINO, Cláudio Bezerra; FARIAS, Pedro Phillipp Moreira de. Barreiras e ações para a sustentabilidade ambiental: um estudo de caso no IBAMA/CE. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v.3, n.4, p.51-89, 2018. Disponível em: <http://www.relise.eco.br/index.php/relise/article/view/158/154>. Acesso em: 17 de març. de 2020.

SOUZA, Cinoélia Leal de; ANDRADE, Cristina Setenta; SILVA, Elaine Santos da. A discussão sobre meio ambiente na formação do enfermeiro. **Rev enferm UERJ**, v.25, n.e16574, 2017. <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.16574>.

SOUZA, Cinoélia Leal de; ANDRADE, Cristina Setenta. Saúde, meio ambiente e território: uma discussão necessária na formação em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4113-4122, 2014. <https://doi.org/10.1590/1413-812320141910.08992014>.

TABORDA, Jeferson Camargo; BERNARDES, Anita Guazzelli; MARQUES, Camilla Fernandes. Agentes comunitários de saúde nas tramas da rede: territórios e heterotopias. **Revista Subjetividades**, v.15, n.2, p. 302-309, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=527553109001>. Acesso em: 28 jun. 2019.

VASCONCELOS, Erlândia Marcia; SOUSA, Regina Maria de; CAVALCANTE, Elizabeth de Araújo; BENEVIDES, Jorgeana de Almeida Jorge; ALMEIDA, Alisandra Cavalcante Fernandes de; FARIAS, Wanglêcio Silveira de. Concepções dos estudantes de uma escola estadual do Ceará a respeito das implicações da implantação de um projeto de saneamento básico. **Conex. Ciência e Tecnol.** Fortaleza/CE, v.12, n. 1, p. 45 - 54, 2018. 10.21439/conexoes.v12i1.1236.

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996. Disponível em: https://www.academia.edu/39149408/Introdu%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_qualidade_das_%C3%A1guas_e_ao_tratamento_de_esgotos. Acesso em 21 de fev. 2020.

SOBRE AS AUTORAS

Cinoélia Leal de Souza

Enfermeira graduada pela Universidade Federal da Bahia (UFBA/2011). Especialista em Urgência e Emergência (UNIGRAD/2013). Especialista em Mediação de Processos Educacionais na Modalidade Digital (São Leopoldo Mandic/CONASEMS, 2022), Mestra em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente (PRODEMA) pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC/2014). Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB/2019). Docente dos cursos de graduação em: Enfermagem, Medicina, Biomedicina, Educação Física e Nutrição no Centro Universitário de Guanambi (UNIFG). Líder do Grupo de Pesquisa: Saúde e Meio Ambiente, CNPq, (dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1118698668238245).

Ana Cristina Santos Duarte

Possui graduação em Ciências com Habilitação Em Biologia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (1990), Mestrado em Educação pela Universidade Federal da Bahia (1999) e Doutorado em Educação pela Universidade Federal da Bahia (2004). Pós-Doutorado em Didáctica de las Ciencias Experimentales, na Universidad Nacional del Litoral (UNL), na Ciudad de Santa Fé, na Argentina. Atualmente é professor Pleno do Departamento de Ciência Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), da área Educação e Prática de Ensino.

Denise Lima Magalhães

Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário - UNIFG. Integrante do Grupo de Pesquisa Saúde e Meio Ambiente, CNPq, (dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1118698668238245).