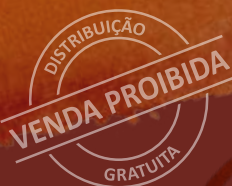


FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE

TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS E SAUDÁVEIS

Experiências de Saúde
Ambiental Territorizadas

VOLUME 2
EXPERIÊNCIAS E PRÁTICAS



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

30 ANOS



Brasília-DF / 2021

TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS E SAUDÁVEIS

Experiências de Saúde
Ambiental Territorializadas

VOLUME 2
EXPERIÊNCIAS E PRÁTICAS



2021 Fundação Nacional de Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <www.saude.gov.br/bvs>.

ELABORAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E INFORMAÇÕES:

Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde
Departamento de Saúde Ambiental (DESAM)
Coordenação de Projetos, Pesquisas e Ações Estratégicas em Saúde Ambiental (COPAE)
Quadra 4 Bloco N Brasília/DF - CEP: 70.070-040
Telefone: (61) 3314 6206 | <http://www.funasa.gov.br>

ELABORAÇÃO EM COOPERAÇÃO:

Ministério da Saúde
Fundação Oswaldo Cruz
Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde (VPAAPS)
Essa publicação é fruto do Termo de Execução Descentralizada (TED) 01/2017 e consolida produtos dos TEDs: TED 01/2013; TED 10/2013; TED 11/2013 e TED 06/2015.

EQUIPE EDITORIAL:

Milena Manhães Rodrigues
Gustavo Carvalhaes Xavier Martins Pontual Machado
Anna Cecília Cortines
Gabriela de Vasconcelos Costa Lobato
Juliana de Senzi Zancul

PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO:

Ana Salac
Sílvia de Almeida Batalha

REVISÃO:

Irene Ernest Dias

ORGANIZAÇÃO:

Gustavo Carvalhaes Xavier Martins Pontual Machado
Mariana Vitali
Antonio Carlo Batalini Brandão
Guilherme Franco Netto
Juliana Wotzasek Rulli Villardi

ELABORAÇÃO DOS TEXTOS:

| | |
|---------------------------------|------------------------------|
| Alessandra Bortoni Ninis | Idê Gomes Dantas Gurgel |
| Aletheia Santos de Almeida | Índira Alves França |
| Alexandre Pessoa Dias | Jardson dos Santos |
| Aline do Monte Gurgel | Jorge Mesquita Huet Machado |
| Ana Paula A. S. Milhomem | José Roberto Gonçalves |
| Ana Paula Dias de Sá | Juliana Carvalho Rodrigues |
| André Luiz Dutra Fenner | Jussara Cristina V. Rêgo |
| Andréia Faraoni Freitas Setti | Leandro Araújo da Costa |
| Antonia Sheila Gomes Lima | Leonardo de Freitas |
| Augusto Cezar Dal Chiavon | Lucia Carrera Jardineiro |
| Bianca Coelho Moura | Maria do Socorro de Souza |
| Carla Patrícia da Silva Barbosa | Mariana Olívia S. dos Santos |
| Cristina Roale | Mariana Vitali |
| Daniela Queiroz Carneiro | Missifany Silveira |
| Darcy de Valadares R. Ventura | Nicecleide Souza de Sena |
| Edmundo Gallo | Patrícia Finamore Araujo |
| Fabiana A. Sandoval Santana | Pedro Assumpção Alves |
| Fabiana Vaz de Melo | Rafael de Souza Petersen |
| Fábio José dos Reis Oliveira | Raimunda N. da Cruz Oliveira |
| Fátima Cristina C. Maia Silva | Rômulo Henrique da Cruz |
| Francisco Xavier Sobrinho | Tiago Ruprecht |
| Gislei Siqueira Knierim | Vagner do Nascimento |
| Gustavo C. X. M. P. Machado | Virgínia da Silva Corrêa |
| | Wagner de Jesus Martins |

Ficha Catalográfica

Brasil. Fundação Nacional de Saúde.

Territórios sustentáveis e saudáveis: experiências de saúde ambiental territorializadas experiências e práticas / Fundação Nacional de Saúde. – 1. ed. – vol. 2 – Brasília : Funasa, 2021.

190p. : il.

ISBN 978-65-5603-014-2

1. Saúde Ambiental. 2. Saneamento Rural. 3. Desenvolvimento Sustentável. 4. Desenvolvimento Social. I. Título.

CDU 628





CAPÍTULO 5

Formação-Ação: uma contribuição para a promoção de Territórios Saudáveis e Sustentáveis (TSS)

André Luiz Dutra Fenner, Gislei Siqueira Knierim, Missifany Silveira, Virgínia da Silva Corrêa, Bianca Coelho Moura, Fátima Cristina Cunha Maia Silva, Fabiana Vaz de Melo, Aletheia Santos de Almeida, Mariana Olívia Santana dos Santos, Antonia Sheila Gomes Lima, Aline do Monte Gurgel, Idê Gomes Dantas Gurgel, Leandro Araújo da Costa, Augusto Cezar Dal Chiavon, Ana Paula Dias de Sá, Wagner de Jesus Martins, Raimunda Nonato da Cruz Oliveira, Daniela Queiroz Carneiro, Alexandre Pessoa Dias, Jussara Cristina Vasconcelos Rêgo, Rafael de Souza Petersen, Ana Paula Andrade S. Milhomem, Carla Patrícia da Silva Barbosa, Juliana Carvalho Rodrigues e Jorge Mesquita Huet Machado

Formação-ação é um eixo estruturante no desenvolvimento de Territórios Saudáveis e Sustentáveis (TSS). Toda formação e capacitação de profissionais da saúde e das comunidades, quando bem planejada e desenvolvida, é capaz de produzir mudanças positivas na vida da população, especialmente nos processos de trabalho e nas ações no território. Entretanto, os resultados esperados das formações e capacitações em TSS buscam transformações no jeito de atuar junto com as comunidades e nos procedimentos de trabalho que as envolvem. Para se transformar em prática pedagógica transformadora, a prática das equipes requer, pelo menos, dois movimentos: o da reflexão crítica sobre si mesma e o da consciência das intencionalidades que a presidem (FREIRE, 1975) para caminhar nos meandros das contradições postas e, além disso, para formar um olhar crítico comunitário e profissional.

As ações de TSS buscam trazer melhorias efetivas nas comunidades que respondam às necessidades da sociedade, especialmente dos grupos mais vulnerabilizados ambiental, econômica e socialmente, que requerem medidas que favoreçam o fortalecimento de capacidades individuais, coletivas e públicas e levem ao aumento da eficiência e da eficácia das práticas e políticas no aperfeiçoamento das ações de promoção e vigilância em saúde. Um dos grandes desafios do desenvolvimento de TSS está em dotar o contingente de profissionais da saúde e a comunidade de conhecimentos amplos para realizar ações de promoção e vigilância em saúde, pois estes profissionais sofrem constantemente com o modelo de desenvolvimento, com as mudanças ambientais e tecnológicas em um mundo globalizado, com a precarização do trabalho, com a falta de valorização dos conhecimentos tradicionais e com a interdependência dos países e do capital, o que impacta diretamente na vida das comunidades.

No contexto da saúde, a educação é uma prática social que envolve não somente a modificação de hábitos, práticas e atitudes e a transmissão de conhecimentos, mas sobretudo a mudança gradativa da maneira de pensar e agir por meio de recursos pedagógicos participativos e problematizadores. Nesse sentido, o Programa de Promoção da Saúde, Ambiente e Trabalho da Gerência Regional de Brasília da Fundação Oswaldo Cruz (Psat/Gereb/Fiocruz), em articulação com outras unidades da Fiocruz e em parceria com a Fundação Nacional de Saúde (Funasa), ambas instituições do Ministério da Saúde (MS), realizaram processos de formação-ação, na perspectiva de preparar os diferentes sujeitos para atuarem no desenvolvimento de TSS. Tais processos culminaram com a qualificação para o fortalecimento de atores locais.

Neste ensaio serão apresentados exemplos desses desenvolvimentos educacionais, tratando de aspectos estruturantes da realização do processo de formação-ação

em TSS. Inicialmente, são discutidas as bases epistemológicas, pedagógicas e metodológicas escolhidas; em seguida são apresentadas as ferramentas metodológicas trabalhadas e o relato dos diferentes caminhos percorridos na formação-ação realizada nos estados do Ceará, Pernambuco e Piauí e no Distrito Federal; por fim, são feitas algumas considerações e reflexões sobre as construções e os desafios vivenciados nessa construção formativa.

5.1 Bases Epistemológicas Escolhidas para Trilhar o Processo da Formação-Ação de Territórios Saudáveis e Sustentáveis

Entre tantos aprendizados oportunizados, algo que salta como premissa é que somos seres inacabados e por isso devemos estar abertos e abertas aos aprendizados que nos são oportunizados na trajetória cíclica da vida.

CAMILA BATISTA SILVA, NO PORTFÓLIO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PROMOÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO, 2018

Os referenciais teórico-metodológicos dos processos formativos desenvolvidos com os educandos, educadores e comunidades na articulação temática e conceitual envolvem as seguintes categorias de análise: Território, Desenvolvimento e Sustentabilidade; Desenvolvimento Saudável e Sustentável; Educação Popular e Educação do Campo; Saúde; Promoção e Vigilância em Saúde; Saneamento e Saúde Ambiental.

Na categoria Território, Desenvolvimento e Sustentabilidade trabalhamos o território como locus da reprodução da vida, que “compreende um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como quadro único no qual a história se dá” (SANTOS, 2006: 39). Toda sociedade tem como base de vida o espaço geográfico em que habita, desenvolve suas práticas produtivas e de lazer. Ao aproximar esses conceitos do campo da saúde coletiva, o território tem se constituído como a base sobre a qual as determinações sociais da correlação saúde-doença produzem efeitos transformadores. Nesse sentido, a vida saudável e sustentável de um

território se expressa ao longo do tempo, de forma multiescalar, manifestando-se, portanto, dentro do desenvolvimento global, regional e local, em suas dimensões ambientais, culturais, econômicas, políticas e sociais (MACHADO *et al.*, 2017).

Concebemos a categoria Desenvolvimento Saudável e Sustentável como uma ruptura com outros modos de desenvolvimento que nos conduziram, e ainda conduzem, a desgastes sociais e ecológicos consideráveis, em nível tanto global como regional ou local (BRASIL, 1991). Mais recentemente, nos últimos 30 anos, a questão do desenvolvimento sustentável tem se consolidado. O termo “desenvolvimento” acompanhado do adjetivo “sustentável” se refere a diversas ações, conceitos e estratégias. “Sustentável” refere-se à duração no tempo de uma situação de bem-estar para todos. Nesse desenvolvimento a atividade econômica e o bem-estar material não impedem que se produza uma situação de qualidade de vida melhor para os seres humanos, com saúde, educação, habitação, trabalho, cultura, preservação e conservação do meio ambiente e outros (BRASIL, 1991).

Desenvolvimento sustentável foi definido como aquele que responde às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras para responder a suas necessidades (ONU, 1991). Como resposta crítica a esse pressuposto, surge a demanda por espaços saudáveis e sustentáveis, nos quais se procura minimizar as desigualdades sociais, a má distribuição de renda e a falta de acesso a políticas públicas e de um ambiente promotor da saúde. Essa visão múltipla acerca do conceito de sustentabilidade é compartilhada por Jorge Machado e colaboradores (2017), que reconhecem o aspecto diverso da relação entre promoção da saúde e sustentabilidade, assim como a importância do envolvimento de vários atores na mediação de interesses. Entretanto, esses autores destacam que apesar de contarem com a presença de atores sociais, econômicos e agentes governamentais, “as ações de vigilância de intervenção territorializadas que contribuam para o desenvolvimento sustentável têm sido negligenciadas” (MACHADO *et al.*, 2017, p. 247).

Na categoria Educação Popular e Educação do Campo, a educação é compreendida como um direito humano e universal, necessário à dignidade humana, e “pressupõe o desenvolvimento de todas as habilidades e potencialidades humanas, entre elas o valor social do trabalho, que não se reduz à dimensão do mercado” (HADDAD, 2012, p. 217). Brandão (1984) pondera que a educação pode ser tanto uma forma de opressão quanto uma forma de libertação, pois depende de como é pensada e praticada; esse autor vai, assim, ao encontro do proposto por Paulo Freire (2005, p. 78), para quem “ninguém educa ninguém, ninguém educa sozinho, os homens

se educam entre si, mediatizados pelo mundo”. Miguel Arroyo (2001), por sua vez, afirma que a educação popular é a prática baseada no diálogo, na convivência, na interação entre profissionais e população, por meio dos corpos, das falas, das culturas: matrizes fundamentais da nossa identidade.

A Educação do Campo vem se constituindo como um movimento de luta do povo do campo por políticas públicas que garantam o seu direito à educação, e a uma educação que seja “no e do” campo. No: o povo tem direito a ser educado no lugar em que vive; do: o povo tem direito a uma educação pensada a partir de seu lugar e com sua participação, vinculado a sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais. Olhar para a educação do campo como um direito tem outro desdobramento importante, que é pensar uma política de educação que se preocupe com o jeito de ser e viver das pessoas. Nesse contexto, o processo educativo leva em consideração quem é o sujeito desse direito, de modo a construir uma qualidade de educação que forme as pessoas como sujeitos de direitos. Portanto, trata-se de combinar pedagogias para formar e cultivar identidades, autoestima, valores, memória, saberes, sabedoria, e de enraizar sem necessariamente fixar as pessoas, em uma educação que projete movimento, relações, transformações.

“Um dos fatores primordiais para o exercício dessa governança é a referência multiescalar, que parte da atuação em microterritórios e se articula a escalas regionais, nacionais e globais, em redes de cooperação”

A categoria Saúde é entendida como modo “de andar a vida”, como define Canguilhem (1971). As condições de trabalho e de vida, o modo de produção e de reprodução social estão na origem da determinação social da saúde. No Brasil, o percurso da cronologia histórica e epistemológica da compreensão da saúde chegou à garantia constitucional de 1988 (artigos 196 e 197): o direito de todos à saúde e atribuição ao Estado do dever de provê-la (BRASIL, 1988). Assim, a saúde se configura como um direito a uma atenção integral individual e de “saúde pública” da população brasileira, ganhando caráter coletivo e relacionado a um princípio pétreo constitucional como direito conquistado e um permanente desafio.

Na categoria Promoção e Vigilância em Saúde, promoção da saúde (PS) é um campo conceitual e de práticas, integrante da área da saúde pública em sua dimensão coletiva e de atenção. Integrá-lo é visto como um processo, ainda, em construção. A promoção da saúde não é um pedaço da atenção à saúde, nem sinônimo de prevenção das doenças. Prevenção de doença, tratamento e recuperação são alguns aspectos da PS, que não se dirige apenas ao indivíduo, mas é vista como bem comum e transformador que integra uma visão sobre saúde e as estratégias implementadas para o campo da saúde como um todo.

É no campo da vigilância em saúde que as ações relacionadas aos impactos do meio ambiente na saúde tomam forma:

A Vigilância em Saúde é responsável pela informação para a ação e a intervenção que reduzam riscos e promovam a saúde nos territórios, integrada às Redes de Atenção à Saúde. Esta função essencial do Sistema Único de Saúde (SUS) tem sido chamada a orientar sua ação considerando os complexos fenômenos ambientais, biológicos, econômicos e sociais que determinam o nível e a qualidade da saúde das brasileiras e dos brasileiros, em todas as idades. Assim, é imperativo que a Vigilância em Saúde se reconheça na agenda da determinação social da saúde trazendo para si a construção de conhecimentos e práticas transdisciplinares e transeitoriais (FRANCO NETTO *et al.*, 2017, p. 3.145).

A concepção de vigilância em saúde é derivada da territorialização em saúde, sendo simultaneamente um método pedagógico, de pesquisa e de trabalho da vigilância em saúde, por envolver tanto as etapas de diagnóstico e mapeamento das condições de vida e situação de saúde quanto a produção de um prognóstico, por meio da elaboração de planos de intervenções (PSAT, 2019b). As ações de

vigilância em saúde estabelecem permanente diálogo com o conceito de TSS na perspectiva de promoção da saúde e de redução dos impactos sanitários na população.

Na categoria Saneamento e Saúde Ambiental, introduzimos a questão da intersectorialidade, contemplada na Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Os princípios fundamentais de sua regulamentação se orientam pela integração da infraestrutura e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos e destacam a articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social, voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja um fator determinante (BRASIL, 2007). Evidencia-se assim um conceito ampliado de saneamento ambiental¹, que,

“As ações de vigilância em saúde estabelecem um permanente diálogo com o conceito de TSS na perspectiva de promoção da saúde e de redução dos impactos sanitários na população”

em seu sentido mais amplo, se caracteriza pela mediação do ser humano com seu ambiente, por meio do manejo das águas e dos resíduos, com a finalidade de propiciar segurança alimentar e nutricional, melhores condições de saúde – por meio da prevenção, proteção e promoção da saúde, da qualidade de vida, da recuperação e da proteção ambiental (PSAT, 2017).

O adjetivo “ambiental”, aqui, não se limita a uma ampliação do escopo das ações de saneamento básico, mas opera uma ressignificação teórico-conceitual implicada, fundamentalmente, com democratização dos processos tecnológicos, de conhecimento, de gestão e de poder nos territórios do Semiárido (DIAS, 2017).

¹ Conceito baseado em formulação de André Monteiro (IAM - Fiocruz PE), apresentado pelo pesquisador da Lavsa/EPJSV/Fiocruz Alexandre Pessoa Dias, discutido e incorporado aos referenciais do TSS na oficina Conexões das Narrativas acerca da Convivência com o Semiárido e os Territórios Saudáveis e Sustentáveis, realizada no Instituto Aggeu Magalhães - Fiocruz Pernambuco (IAM), em Recife nos dias 6 e 7 de dezembro de 2017.

Desse modo, as ações de saneamento não devem se restringir à prevenção de doenças específicas, mas envolver os determinantes socioambientais de saúde, quais sejam, os manejos habitacionais, comunitários e públicos dos recursos naturais e dos resíduos.

Outra categoria trabalhada foi o saneamento rural. Este passa pela compreensão da dinâmica dos territórios, da cultura das populações, seus conhecimentos, suas atitudes, suas práticas, suas técnicas e suas narrativas. A participação popular nos projetos de saneamento propicia a atuação compartilhada e o protagonismo de todos os segmentos do território e ganha relevância na sustentabilidade sanitária, socioeconômica e ambiental dessas intervenções. Atua no estabelecimento das relações entre os diversos atores sociais que compartilham determinada problemática, suas causas e consequências, para transformar a realidade de forma concreta (Funasa, 2015), como apresentado no capítulo 3 do volume 1.

A vigilância em saúde ambiental tem se estruturado com base nas orientações da Organização Mundial da Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde e em debate por instâncias acadêmicas, em especial pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco), desde o final do século passado, e regulamentada no Sistema Único de Saúde (SUS) pela Instrução Normativa n. 1 de 2005, quando foi desenvolvido

o Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental, operacionalizado por meio de programas nacionais, estruturados e organizados nos âmbitos nacional, estadual e municipal. A educação em saúde ambiental, ferramenta importante nos processos de mudança necessários à promoção da saúde no âmbito do território, é conceituada nesse documento como um conjunto de práticas pedagógicas e sociais, de conteúdo científico, cultural, político e técnico que, no contexto da saúde ambiental e do saneamento, devem ser desenvolvidas de forma permanente e contínua, favorecendo relações dialógicas entre as instituições públicas e privadas e a coletividade, para a construção de valores, saberes, conhecimentos e práticas voltadas à promoção da saúde e a ações cada vez mais sustentáveis da sociedade humana (BRASIL, 2005).

5.2 As Bases Pedagógicas e Metodológicas Escolhidas para Trilhar os Diferentes Caminhos para a Construção de TSS

“Cora Coralina, o que vale na vida não é o ponto de partida, e sim a caminhada. Caminhando e semeando, no fim a gente tem o que colher. A colheita trouxe o novo, o desejo de continuar, o desafio de superar as horas largas e ao mesmo tempo encurtadas, a vontade de construir um mundo mais feliz e mais justo, no qual impere a justiça social.”

DO PORTFÓLIO DE SUYANE DE LIMA REIS FERNANDES,
DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PROMOÇÃO E
VIGILÂNCIA EM SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO, 2018

5.2.1 A pedagogia da alternância como caminho escolhido

A pedagogia da alternância, o caminho pedagógico escolhido para a construção do conhecimento nos territórios, constitui-se em uma das estratégias de ensino-aprendizagem mais adequadas às idiossincrasias da vida seja no campo, na cidade e/ou no mundo do trabalho, por sua metodologia e conteúdos curriculares contextualizados na vida e na realidade de cada local. Ela está relacionada diretamente com a necessidade de promover maior integração entre teoria e prática, alternando os tempos e espaços entre a escola e a comunidade.



Foto: Acervo ASA/PSAT

A formação baseada na pedagogia da alternância compreende dois momentos. O primeiro é o tempo escola (TE), em que os educandos permanecem uma parte do seu tempo em instituições de ensino, nas quais têm a possibilidade de estabelecer um diálogo direto com os educadores e com os conteúdos conceituais e teóricos ministrados. No TE a discussão teórica é estimulada para construir interações entre as diferentes realidades vividas pelos educandos, assim promovendo reflexões críticas sobre questões relevantes, capacitando-os para uma intervenção transformadora. Esta intervenção transformadora ocorre no segundo momento, o tempo comunidade (TC), no qual os educandos retornam às suas comunidades, a fim de realizar um conjunto de tarefas que foram orientadas pelos seus educadores.

A alternância, enquanto princípio pedagógico, mais que característica de sucessões repetidas de sequências, visa desenvolver na formação situações em que o mundo escolar se posiciona em interação com o mundo que os rodeia. Sob este aspecto, a ideia de alternância converte-se em uma estratégia de escolarização que possibilita aos jovens que vivem no campo conjugar a formação escolar com as atividades e as tarefas na unidade produtiva familiar, sem desvincular-se da família e da cultura do campo (SILVA, 2008, p. 47).

Com foco na construção de uma relação orgânica entre a teoria e a prática, utilizam-se referenciais teóricos e metodológicos nos quais a prática social seja um dos pontos de partida na construção do conhecimento, de tal modo que os conhecimentos dos educandos e das comunidades sejam levados em consideração, mediante o estabelecimento de uma relação de diálogo entre sujeitos. As correntes que trabalham na perspectiva da pedagogia da alternância atuam na linha histórico-crítica, na qual se afirma não ser possível compreender os processos pedagógicos separados dos sociais, ou seja, é preciso partir dos vínculos existentes entre educação e sociedade, objetivados na prática social dos seus educandos. A educação segundo esse paradigma é conceituada como uma atividade mediadora no seio da prática social, razão pela qual deve ser tomada como ponto de partida da construção do conhecimento (SAVIANI, 2005).

A prática social é considerada o primeiro momento de uma proposta metodológica que é comum a educando e educador, mas estes a compreendem de modo distinto, pois do ponto de vista pedagógico há uma diferença crucial entre ambos, visto que educando e educador encontram-se em níveis diferentes de compreensão (conhecimento e experiências) da prática social. Os educandos têm uma compreensão global de seu contexto, suas necessidades e prioridades, em razão

da vivência no território, ao passo que o educador pode ter uma visão demasiado sintética e precária dessa prática social.

Assim, a pesquisa e o trabalho são partes constituintes e indissolúveis da ação educativa. Desse modo a pesquisa permeará todo o processo de formação, e, visando a fortalecê-la, as aulas e as demais atividades nos TEs combinam reflexões coletivas e individuais, que dialoguem com a realidade e a atuação na comunidade, contribuindo para que os educandos possam discutir as abordagens teóricas e os procedimentos metodológicos mais adequados ao TC. Essa base teórica da formação tem como princípio orientador a construção do diálogo interdisciplinar entre educando e educador e como referência os problemas identificados na realidade social dos territórios.

Essa proposta metodológica oferece alternativa para uma aprendizagem integral, não fragmentada, viabilizada mediante a disponibilização de metodologias de pesquisa e investigação que privilegiem o estudo da realidade social, de suas contradições e das possibilidades de intervenção transformadora, tendo como foco a formação para a ação. Desse modo, os temas afetos às diferentes disciplinas do conhecimento são submetidos ao crivo da reflexão dos educandos e educadores, a fim de construir uma visão mais abrangente e sistêmica da realidade social.

A Coordenação Político-Pedagógica (CPP) das formações em TSS conduzidas no TED 06/2015 foi composta por educadores e educandos e tem como tarefa conduzir, política e pedagogicamente, a formação-ação, tendo em vista o projeto de ensino-aprendizagem e a intenção de formar sujeitos transformadores do coletivo.

A organização dos espaços/tempos educativos visa a contribuir no desenvolvimento da organização das etapas do TE e a exercitar a organização do tempo individual e coletivo para a execução das tarefas necessárias ao cumprimento dos objetivos propostos na formação-ação.

Na perspectiva da transformação, a organização do processo educativo precisa ser entendida dialeticamente. É uma construção permanente, que leva em conta a emancipação do ser humano. Trata-se de uma emancipação libertadora, baseada na observação de que um processo só é educativo quando oferece elementos para o desenvolvimento de todas as dimensões do ser humano. E que pressupõe a gestão democrática e participativa, o planejamento constante, as relações estabelecidas, a auto-organização dos educandos e a avaliação emancipadora.

O recurso aos tempos pedagógicos contribui na organização (ênfase maior no TE) e na auto-organização dos educandos (ênfase maior no TC). É o exercício de aprender a organizar o tempo pessoal e o tempo coletivo em relação às tarefas necessárias ao curso.

Os tempos educativos podem ter determinada periodicidade, duração e intencionalidade pedagógica específica, conforme o quadro a seguir.

Quadro 8 – Tempos educativos, intencionalidade pedagógica e periodicidade

| Tempo educativo | Intencionalidade pedagógica | Periodicidade |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Tempo Acolhimento | Tempo para vivenciar e compartilhar valores, o cultivo da convivência e da vivência da formação; momento de compartilhar a organização do dia, os avisos/informes. | Diária |
| Tempo Aula | Tempo destinado ao estudo e à apresentação dos conteúdos formativos e componentes curriculares, sob a orientação dos educadores, previstos no projeto político-pedagógico do curso. | Diária |
| Tempo Leitura | Tempo para realizar as leituras de obras/textos orientados nas disciplinas e/ou pela Coordenação Político-Pedagógica, para que os educandos possam ter contato com os diferentes tipos de gênero literário e textual, relacionados com o tema que a disciplina irá abordar. Ocorre tanto no tempo aula como no tempo comunidade. | Diária ou duas vezes por semana |
| Tempo Núcleo de Aprendizagem e Estudo (NAE) | Destinado ao encontro dos membros de cada NAE para atividades relacionadas ao desenvolvimento organizativo e de gestão da coletividade, tendo em vista a concretização do projeto metodológico, especialmente as metas da turma, assim como as questões emergentes no processo formativo. | Semanal |
| Tempo Atividade Cultural | Destinado ao cultivo, à socialização, à reflexão sobre expressões culturais diversas e à valorização da cultura dos sujeitos envolvidos no processo educativo; momento também de celebração de fatos ou datas significativas para a coletividade. | Semanal |
| Tempo Seminários e Oficinas | Tem por finalidade o aprendizado e o desenvolvimento de determinadas habilidades cognitivas, visando ao alcance das metas de aprendizagem previstas pelo curso. | Semanal |
| Tempo Cuidado | Momento destinado ao cuidado com o corpo e a saúde mental, a atividades recreativas e práticas complementares em saúde. | De duas a três vezes por semana |

FONTE: PSAT, 2020.

Além do TE, os educandos precisam realizar as atividades do TC, que tem o objetivo de estabelecer o diálogo entre os conteúdos e aprendizagens do TE e a realidade de seus territórios. No regime de alternância, percebe-se um processo dialético, no qual os/as educandos/as são desafiados a se auto-organizar e se autogerir, na medida do possível, gerando um crescimento técnico e político.

5.3 Ferramentas Metodológicas Construídas no Caminhar

Digo: o real não está na saída e nem na chegada: ele se dispõe para a gente é no meio da travessia. Guimarães Rosa

DO PORTFÓLIO DA ANA REGINA BARBOSA, DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PROMOÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO, 2018

No desenvolvimento da formação-ação, algumas ferramentas metodológicas tornaram-se indispensáveis na caminhada pedagógica, conforme discutido a seguir.

5.3.1 Os Núcleos de Aprendizagem e Estudo (NAEs)

Os NAEs emergem como ferramenta de organização coletiva, participação e gestão. Caracterizam-se pelo nucleamento de um pequeno grupo, com os objetivos de contribuir na gestão da formação-ação, facilitar a multiplicação do conhecimento e trabalhar a convivência e troca de experiência.

Os NAEs assumem uma dinâmica própria em sua organização. Cada educando assume, por determinado período, um papel e diferentes tarefas no núcleo, que são periodicamente avaliadas e reorientadas, quando necessário. Trata-se de uma forma de vivenciar e compartilhar a condução do processo.

5.3.2 Da cartografia social: a construção de croquis e mapas falantes

Entendida como uma tecnologia social, a cartografia social é uma ferramenta para a construção de mapeamentos participativos que pressupõe também a construção de informações contextualizadas em reflexões coletivas para a ação, seja para o fortalecimento identitário (uso de mapas falantes), seja para mecanismos de gestão territorial (croquis comunitários e domiciliares), podendo ser aplicada em diferentes territórios. Por meio dessa tecnologia, todos os educandos e moradores do território se transformam em pesquisadores locais e cartógrafos do seu lugar de vida e trabalho.



Foto: Acervo PSAT

5.3.3 Diagnóstico participativo, territorialização e a construção de projeto de intervenção

Em uma abordagem transformadora de saberes e práticas locais, a territorialização é considerada, de forma ampla, um processo de habitar e vivenciar um território. É uma técnica e um método de obtenção e análise de informações sobre as condições de vida e saúde da população, instrumento de compreensão dos diferentes contextos de uso do território nas diferentes dimensões humanas, que viabiliza o diagnóstico como um caminho metodológico de aproximação e análise sucessivas da realidade para a produção social da saúde.

O tema da territorialização se articula fortemente com o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP); juntos, estes constituem suporte teórico e prático que produz nexos e conexões entre ações de promoção e vigilância em saúde e os projetos de intervenção (PIs).

O PI consiste em uma produção técnica e científica aplicada de pesquisa-ação, cuja proposição, elaboração e desenvolvimento devem ocorrer de forma coletiva, envolvendo educandos e a comunidade, tendo como contexto o território de atuação dos educandos. O PI tem como objetivo atuar sobre a realidade da comunidade estudada, mediante reflexões sobre esse território vivido, fazendo a articulação entre teoria e a prática (formação-ação) e construindo conjuntamente a ação-reflexão-ação sobre o tema de intervenção proposto, com vista à melhoria na qualidade de vida das pessoas envolvidas no projeto. Constitui importante ferramenta na construção de TSS.

5.3.4 O ambiente educativo na formação-ação

Ambiente educativo é tudo aquilo que acontece dentro e fora da sala de aula, desde que tenha sido preparado para permitir uma nova interação educativa. Significa a superação do espontaneísmo, pois nem sempre as situações e experiências educam por si sós, é preciso ousar dar intencionalidade pedagógica aos movimentos de aprendizagem.

5.3.5 Avaliação como instrumento orientador da caminhada

O conhecimento é resultado de trocas que se estabelecem tanto entre o meio social, o cultural e o político quanto entre os sujeitos, as quais exigem o diálogo autêntico entre educando e educador. Uma avaliação embasada nessa concepção de conhecimento deve ser contínua e participativa. Na formação-ação o ambiente educativo é contínuo e participativo, com função diagnóstica, prognóstica e investigativa, e as informações que nele circulam propiciam o rendimento da ação pedagógica e educativa, reorganizando as próximas ações (do educando, da turma, do coletivo) no sentido de avançar no atendimento de demandas e no desenvolvimento de aprendizagens.

O portfólio² configurou-se como uma ferramenta de ensino, aprendizagem e avaliação inovador e potencializador de competências cognitivas e metacognitivas. Os educandos puderam reunir suas diferentes produções durante a formação, utilizando um suporte criativo (jogos, livretos, vídeos, artes plásticas etc.) para realizar novas reflexões e autoavaliação do seu deslocamento durante o tempo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento das atividades nos territórios.

² Portfólio, um dos requisitos para a conclusão do curso, é a consolidação dos registros, análises e reflexões feitos pelos educandos, selecionados entre suas produções mais significativas. Idealmente, deve ser construído no decorrer do curso, conter os trabalhos realizados em todas as etapas e elementos do trabalho realizado em campo, acompanhados das percepções do educando sobre as etapas e/ou os temas tratados no curso.

5.4 Os Diferentes Caminhos Percorridos

5.4.1 O caminho da formação-ação no Ceará e em Pernambuco: cursos de Especialização e Livre em Promoção Vigilância em Saúde, Ambiente e Trabalho (CEPVSAT e CLPVSAT)³

Confesso que nesse momento tive a certeza que tinha feito a escolha certa para mais uma etapa de minha formação acadêmica e profissional. A apresentação de cada um naquele grupo de alunos era de uma diversidade incrível, diferentes categorias profissionais, vários movimentos sociais representados, pessoas de diferentes espaços de atuação na área da saúde, assistência social, ambiental e etc. Sabia que era apenas o começo e que muita coisa ia acontecer no decorrer do curso, no entanto eu sabia que seria uma jornada incrível e de afirmação do compromisso em defesa da saúde pública de qualidade, assim como na defesa dos direitos sociais.

DO PORTFÓLIO DE ANA REGINA BARBOSA, DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PROMOÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO, 2018

Esta formação teve origem na confluência de vários fatores. O primeiro foi a necessidade de construir estratégias com foco na formação de profissionais e das comunidades relacionadas em ações em saúde para a promoção de Territórios Saudáveis e Sustentáveis no Semiárido brasileiro (TSSS). Outro fator foi a *expertise* do Psat em projetos voltados para a saúde do trabalhador(a), a saúde ambiental e a implementação da formação de lideranças das populações do campo, da floresta e das águas (CFA) e, por fim, uma demanda dos profissionais da saúde da Atenção Básica que atuam nas áreas mais vulnerabilizadas, interessados em compreender a relação entre ambiente e trabalho e seu reflexo na saúde.

³ Equipe técnica do Curso de Especialização e Livre em Promoção da Saúde, Ambiente e Trabalho: André Luiz Dutra Fenner, Gislei Siqueira Knierim e Jorge Mesquita Huet Machado (coordenadores) e Idê Gomes Dantas Gurgel, Aline do Monte Gurgel, Virginia Correa, Mariana Olívia Santana dos Santos, Bianca Coelho Moura, Leandro Araújo da Costa, Ana Paula Dias de Sá, Augusto Cezar Dal Chiavon, Clenio Azevedo Guedes, Antônia Sheila Gomes Lima e Missifany Silveira.

Foi com base no entendimento da formação como meio de transformação da realidade local, de diálogo com as comunidades e de reconhecimento do território que se construíram os cursos de Especialização e Livre em Promoção e Vigilância em Saúde, Ambiente e Trabalho, para atender prioritariamente os estados do Ceará e Pernambuco, com ênfase nas ações no Semiárido. Esta ação foi realizada em Fortaleza (CE) e em Caruaru (PE), entre 2017 e 2019, no âmbito do TED n. 06/2015, conforme a meta 2, voltada para a aplicação, desenvolvimento e inovação de metodologias e tecnologias sociais para a promoção de TSS.

A formação-ação proposta foi realizada estimulando-se a construção do conhecimento a partir dos saberes e práticas integrativas e populares, da realidade dos diferentes territórios do Semiárido, da ciência comprometida com a vida, da abordagem transdisciplinar no trabalho em saúde. Teve como objetivo a construção de novos paradigmas para o cuidado do ser humano e dos bens comuns no diálogo com os pressupostos da promoção e vigilância em saúde, na perspectiva da construção de TSS no Semiárido e em consonância com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que integram a Agenda 2030.

Como forma de garantir equidade para essa ação de aprendizagem, o Curso de Especialização em Promoção e Vigilância em Saúde, Ambiente e Trabalho (CEPVSAT) e o Curso Livre em Promoção e Vigilância em Saúde, Ambiente e Trabalho (CLPVSAT) foram realizados simultaneamente, o que permitiu envolver educandos graduados em diferentes áreas – medicina, enfermagem, psicologia, fisioterapia, educação física, serviço social, história, letras, direito, filosofia, economia doméstica, ciências da religião, jornalismo, agronomia, medicina veterinária, nutrição, saúde coletiva, pedagogia – e educandos com outros níveis de escolarização – educadores populares em saúde, agentes comunitários de saúde, agentes de vigilância de endemias e técnicos em meio ambiente, técnicos em enfermagem, agropecuário, laboratorial – na composição de ambas as turmas.

Entre os educandos, havia integrantes da Rede Nacional de Médicas e Médicos Populares (RNMP), dos movimentos que compõem a articulação do Grupo da Terra⁴ e da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA Brasil), que trouxeram as suas vivências como sujeitos coletivos que defendem um projeto de sociedade e de territórios saudáveis e mais sustentáveis, e se articulavam em torno de suas

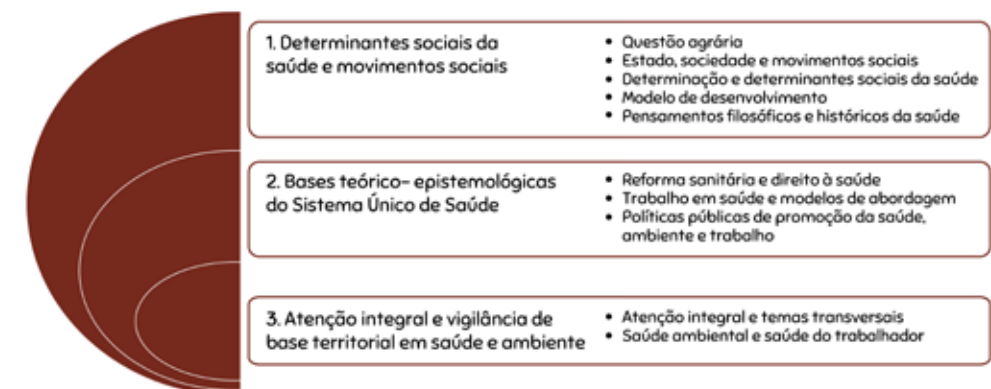
⁴ Como informado no capítulo 3 do volume 1, o Grupo da Terra foi instituído pela Portaria n. 2.460, de 12 de dezembro de 2005, para ser um comitê técnico do Ministério da Saúde, vinculado ao Departamento de Apoio à Gestão Participativa da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa (SGEP) e por este coordenado.

bandeiras de luta: a convivência com o Semiárido, a saúde pública (SUS), os direitos humanos e sociais, o acesso a políticas públicas, ao saneamento, a alimentação saudável, a soberania alimentar e tantas outras, fortalecendo a unidade e a coletividade das turmas.

Os cursos tinham como objetivo alterar a práxis dos educandos, transformando-os e sensibilizando-os para olhar a influência do meio ambiente no panorama de saúde e doença dos indivíduos.

Quanto à estrutura curricular, os cursos e os temas neles abordados foram organizados em três ciclos compostos por disciplinas construídas com base nos princípios e diretrizes do SUS (Figura 11).

Figura 11 – Ciclos dos Cursos de Especialização e Livre (CEPVSAT e CLPVSAT)



FONTE: PSAT, 2019A.

Além dos conteúdos inicialmente previstos, temas transversais como raça, gênero e cultura foram discutidos e aprofundados ao longo dos ciclos, à medida que emergiam nas discussões dos educandos após ações nos territórios.

Os alunos foram avaliados durante seu percurso de formação por meio da elaboração do portfólio e do desenvolvimento de um projeto de intervenção (PI) no território em que atuam profissionalmente. Para avaliação final, os educandos matriculados na Especialização realizaram um trabalho de conclusão de curso (TCC) e os matriculados no Curso Livre, um trabalho final (TF).

A metodologia da formação teve como objetivo promover um debate acerca da promoção de TSS, buscando fortalecer e articular redes sociotécnicas, assim como desenvolver tecnologias sociais e modelos de governança de base territorial.

Os conteúdos trabalhados nos cursos foram pautados nos pressupostos teórico-metodológicos da pedagogia da alternância e na pedagogia histórico-crítica.

As atividades desenvolvidas no TC (tempo comunidade) estão ligadas aos conteúdos e metodologias trabalhados no TE (tempo escola); nelas buscou-se aliar temas do cotidiano e a convergência dos interesses dos educandos e das comunidades, realçando os papéis de cada um na construção do conhecimento. Essa forma de aprendizagem exige um diálogo interdisciplinar e permanente entre educandos e educadores e compreensão da complexidade do processo saúde-doença e sua determinação, pois o enfrentamento deste exige soluções diversas e complexas. Nessa abordagem, as ações realizadas por meio dos PIs em comunidades possibilitaram influenciar na realidade local visando à construção de TSS e TSSS que vão ao encontro das práticas sanitárias e de promoção da saúde.

Ao longo da formação foram desenvolvidos 37 PIs nos territórios, envolvendo um total de 91 educandos.

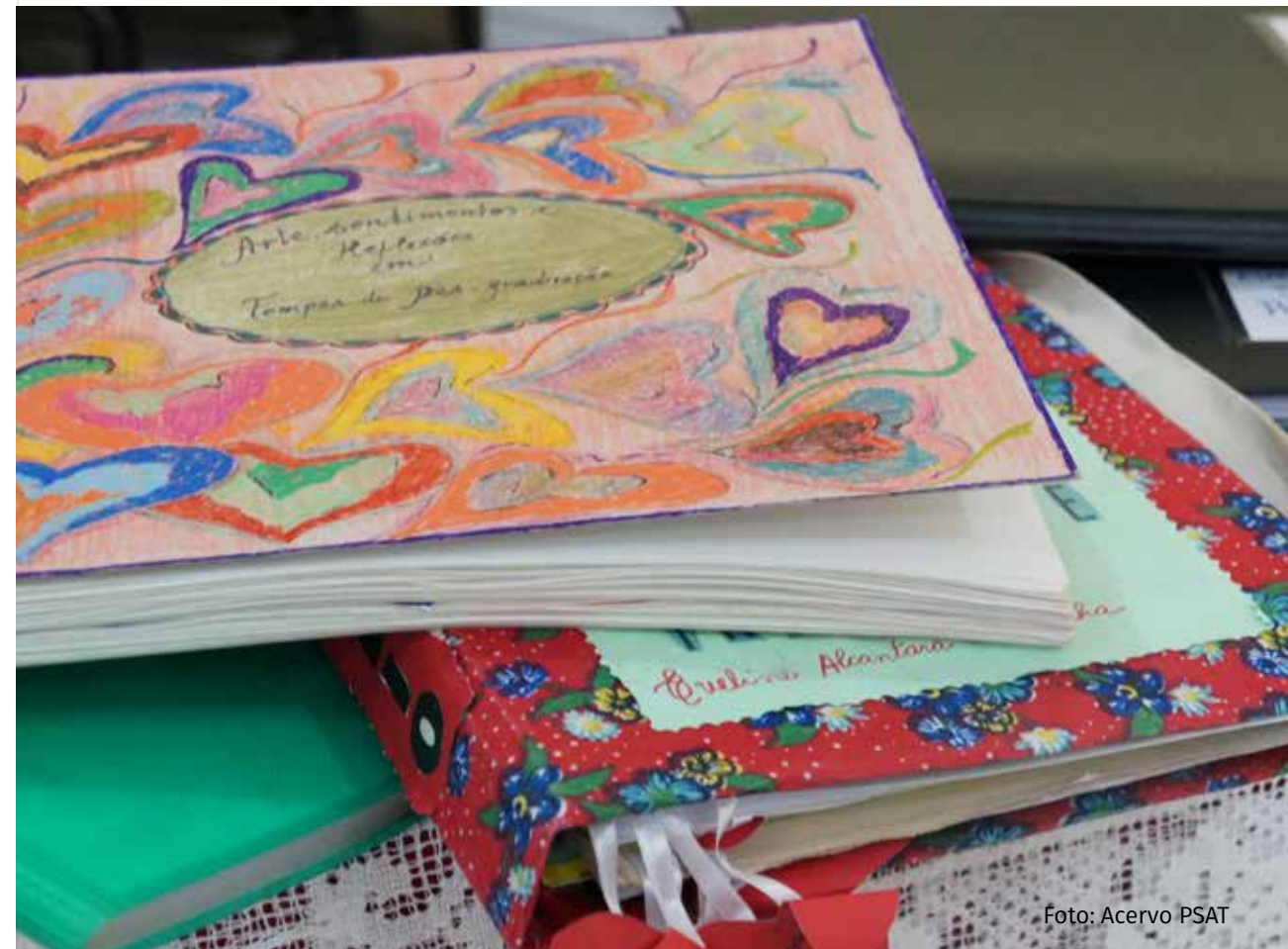
Esses dois processos formativos (curso livre e de especialização) formaram 1.081 educandos: os 91 educandos diretamente envolvidos e os 910 educandos das comunidades que estiveram envolvidos por intermédio dos 37 PIs. A partir da realização desses PIs e dos TCCs, constituíram-se e fortaleceram-se redes sociotécnicas – redes aqui compreendidas como conjuntos de atores que se envolvem em torno de um objetivo comum. Nesse sistema, as redes surgem a partir do trabalho dos educadores, dos tutores dos PIs e dos orientadores dos TCCs e TFs das unidades de Brasília, Ceará, Rio de Janeiro e Pernambuco da Fiocruz, em parceria com outras instituições de ensino, e se estendem aos diferentes sujeitos e instituições presentes nos territórios de atuação⁵.

Olhar para a formação realizada na perspectiva da construção de redes, conforme destaca Sônia Fleury (2005), remete a um indicador de promoção da saúde, pois as redes indicam uma mudança na estrutura política da sociedade e representariam

⁵ Uma das ações foi a articulação entre o Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas em Saúde da Escola Fiocruz de Governo da Fiocruz Brasília (PPGPPS/EFG/Fiocruz Brasília) com o Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública do Instituto Aggeu Magalhães da Fiocruz Pernambuco (PPGSP/IAM/Fiocruz PE) e com a direção da Fiocruz Ceará, para realização de uma turma de mestrado profissional com enfoque na promoção e vigilância em saúde, ambiente e trabalho.

novas formas de organização social em resposta aos problemas políticos de coordenação ou de mediação social. Segundo a mesma autora, na visão societária as redes são vistas como processos mobilizadores que geram conexões solidárias e privilegia-se a gestão das redes intergovernamentais e interorganizacionais.

Nas formações aqui relatadas, tal articulação se deu de diferentes maneiras, e seus sujeitos foram se entrelaçando entre si e com os territórios. Alguns parceiros se articularam e constituem uma rede a partir da metodologia que vem sendo aplicada nas formações desenvolvidas pelo Psat/Fiocruz Brasília, a qual envolve educadores das seguintes instituições: Universidade Estadual do Ceará (Uece), Universidade de Pernambuco (UPE), Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab), Escola de Saúde Pública do Estado do Ceará (ESP/CE), Universidade do Vale do Itajaí (Univali), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Federal do Maranhão (UFMA).



Outra organização em rede é a dos cursos propriamente ditos, que aconteceram simultaneamente e nos quais os educandos se integraram tanto nas atividades quanto no desenvolvimento de uma grupalidade única de educandos e de multiplicadores da formação vivenciada.

Também foram construídas as redes de todos os educandos e as organizações de que fazem parte: Rede Nacional de Médicas e Médicos Populares (RNMMP), Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), Articulação do Semiárido (ASA), Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador (Cetra), Federação dos Trabalhadores na Agricultura (Fetag), Levante Popular da Juventude, Coletivo Antônio Justa, União Brasileira de Mulheres (UBM), União da Juventude Socialista (UJS), Articulação Nacional de Educação Popular em Saúde (Aneps) e Comissão Pastoral da Pesca (CPP), entre outros.

Importante destacar que, conforme observado por Fleury (2005) os próprios movimentos sociais das sociedades complexas são vistos como redes submersas de grupos, circuitos de solidariedade, que diferem profundamente da imagem de um ator politicamente organizado.

5.4.2 O caminho da formação-ação no Piauí: o Curso de Educação Profissional em Vigilância Popular em Saúde e Manejo das Águas⁶

O curso, além de trazer os problemas e desafios, está trazendo soluções, buscando sempre o melhor para a população se empoderar.

MARCELLE, EDUCANDA DO CURSO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM VIGILÂNCIA POPULAR EM SAÚDE E MANEJO DAS ÁGUAS, 2019

Com a proposição de desenvolver instrumentos e métodos para abordar a questão da água e do saneamento como direito humano e ferramenta de empoderamento da população no território, foi realizado no estado do Piauí entre 2018 e 2019 o curso de Educação Profissional em Vigilância Popular em Saúde e Manejo das

Águas, no âmbito do TED n. 06/2015, referente à meta 3, o Fortalecimento das Tecnologias e Ações para Atuação nos TSS. A formação envolveu os trabalhadores da saúde, educadores das escolas públicas, agricultores familiares, lideranças locais e agentes sociais vinculados ao Fórum Piauiense de Convivência com o Semiárido (FPCSA), para atuação na esfera pública/política em torno da vigilância popular em saúde ambiental, com ênfase no manejo das águas. Foi desenvolvido em duas localidades: na Comunidade Fornos, situada no município de Picos, na região do Vale do Guaribas, e na Comunidade Brejo da Fortaleza, no município de Ipiranga, inserido no território do Vale do Sambito.

Além de alunos desses municípios, participaram também educandos provenientes de outros municípios da região semiárida do estado, especialmente aqueles vinculados a organizações do FPCSA, na perspectiva de potencializar a reaplicação dos objetivos da formação em vigilância popular em saúde ambiental em outros territórios. Ao todo foram formados 133 alunos, entre agricultores familiares, lideranças comunitárias, técnicos de organizações não governamentais, agentes públicos e trabalhadores da saúde e da educação. As principais instâncias envolvidas foram: Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), Fórum de Convivência com o Semiárido do Piauí, Obra Kolping, Secretaria de Estado de Saúde (SES-PI), Centro de Referência em Saúde do Trabalhador da SES-PI, Secretaria de Desenvolvimento Regional do Piauí, Projeto Viva Semiárido, Prefeitura de Picos, Prefeitura de Ipiranga, Superintendência Estadual da Funasa PI e Escritório Regional da Fiocruz Piauí.

A pedagogia da alternância foi uma das estratégias adotadas, em diálogo com a organização curricular estruturada em quatro eixos-módulos (Quadro 9), considerando as múltiplas dimensões e escalas do acesso à água para as diversas necessidades, no contexto do direito humano ao acesso à água e à segurança hídrica e alimentar no Semiárido brasileiro.

No tocante à dinâmica do curso, as aulas presenciais foram divididas em quatro módulos de 16 horas-aula cada, em dois dias consecutivos por mês, no horário das 8 às 17 horas, durante quatro meses, no período de setembro a dezembro de 2018. Sua carga horária total foi de 124 horas-aula, das quais 64 horas-aula em tempo escola (TE) e 60 horas-aula em trabalho na comunidade (TC).

⁶ Equipe técnica do Curso Livre Educação Profissional em Vigilância Popular em Saúde e Manejo das Águas: Jorge Mesquita Huet Machado e Alexandre Pessoa Dias (coordenadores), e André Luiz Dutra Fenner, Gislei Siqueira Knierim, Missifany Silveira, Fabiana Vaz de Melo, Jussara Cristina Vasconcelos Rego, Jessica Pereira dos Santos, Polyanna Araújo Alves Bacelar, Elaine Alexandrino Nogueira Martins, Genival Araújo do Nascimento, Raimunda Nonato da Cruz Oliveira e Vera Regina Cavalcante B. Rodrigues.

Quadro 9 – Componentes curriculares dos cursos das turmas de Fornos, em Picos, e de Brejo da Fortaleza, em Ipiranga, no Piauí

| Eixos | Componentes |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Território, Trabalho e Tecnologia | Análise multiescalar e multidimensional das águas. Espaço e tempo na construção do território: reconstruindo histórias. Vigilância em saúde. Territorialização em saúde. |
| Águas do Meio Ambiente | Tecnologias e tecnologias sociais. Trabalho e determinação social da saúde. Construção de mapas falantes. |
| Saúde e Saneamento Rural | Saneamento básico e ambiental. O caminho das águas no território. Fluxograma das águas domiciliares. Vigilância da água. |
| Água Domiciliar, Comunitária e de Emergência | Plano Segurança da Água. Aula prática: Unidade Móvel de Controle de Qualidade da Água (UMCQA) Fluxograma: Caminho das Águas e fatores de risco. Doenças e sua relação com a água e o ambiente. |
| Agroecologia e Soberania Alimentar | Agroecologia. Segurança e soberania alimentar. Agrossistemas, agrobiodiversidade e sustentabilidade. |
| Água da Produção Animal e Vegetal | Águas de produção, tecnologias ou soluções sustentáveis. Vigilância na produção do alimento. |
| Vigilância dos TSS | Construindo a vigilância popular de base territorial. Informação como instrumento de poder local. Comunicação social. |
| Águas para Vida | Agenda e estratégias para construção do plano de ação em vigilância popular. Formas de intervenção: plano de ações no território. |

FONTE: PSAT, 2018.

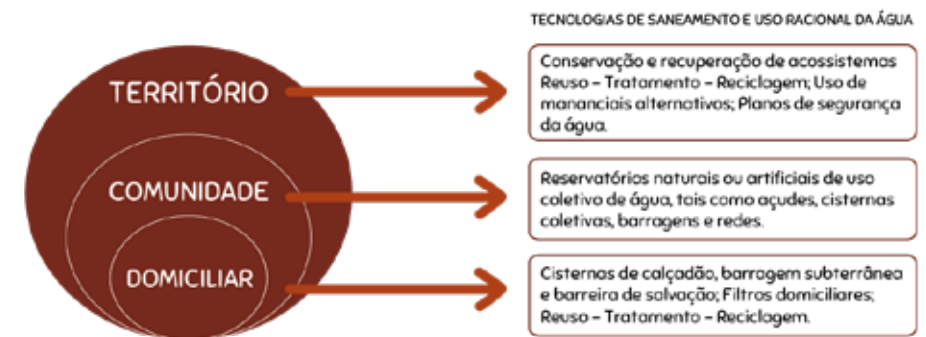
Para contribuir na organização e gestão do processo pedagógico, os educandos foram agrupados em Núcleos de Aprendizagem e Ensino (NAEs). Cada NAE tinha de 8 a 10 educandos, que foram se constituindo como coletivo e seguiram juntos, construindo todo o percurso formativo.

Os conceitos e conhecimentos do território orientaram o encaminhamento das discussões e da realização das práticas, abrindo a perspectiva de consolidação das ações de fortalecimento comunitário.

A representação do cotidiano histórico e atual traz uma possibilidade de leitura do lugar, do território e seus conflitos. Para sua construção, foram utilizados aparatos metodológicos inerentes às cartografias sociais, objetivando a construção de mapas falantes que retratassem a realidade dos territórios trabalhados, tendo como foco os conteúdos temáticos abordados no curso e o eixo condutor o Caminho das Águas. Para tanto, recorreu-se à sistematização das narrativas levantadas, visando a uma leitura da realidade em suas múltiplas dimensões.

O método Caminhos das Águas vem sendo desenvolvido em formações em saúde ambiental (BARCELOS, 2017; MELO *et al.*, 2019) mediante o mapeamento dos cursos das águas, desde as suas fontes até as mais diversas formas de consumo humano. Parte do pressuposto de que a água educa em sua multiescalaridade e multidimensionalidade no território vivido.

Figura 12 – A água: multiescalaridade e multidimensionalidade



FONTE: PSAT, 2020. ACERVO DO PROGRAMA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO (PSAT/FIOCRUZ BRASÍLIA).

Assim, é possível avaliar, junto com as comunidades, os manejos das águas, em termos de qualidade e quantidade, seus fatores de risco, as narrativas a seu respeito, bem como as propostas de melhorias sanitárias domiciliares e comunitárias. O mesmo se aplica às águas residuárias, cujos caminhos e destinação final precisam ser adequados ao ciclo das águas como um todo.

Esse método de aprendizagem pode ser estruturado em ações pedagógicas diversas, tais como rodas de conversa e técnicas de mapeamento participativo, que apresentam diversos formatos, mas fundamentalmente devem partir de uma construção coletiva e de pertencimento, em que apareçam os sujeitos políticos, visando a ampliar a capacidade de mobilização e participação social, a comunicação e os espaços de controle social. Abrange componentes teóricos, técnicos, conceituais e metodológicos construídos com base nas experiências e modos de vida, e suas relações ecológicas e de produção, mediadas pelo trabalho e pelas tecnologias. É sistêmico e incorpora ações e narrativas das comunidades em interação com seus territórios, a partir da visão de que a água educa.

Com efeito, a centralidade da água e de seus caminhos segue a trajetória da luta pelo direito humano à água principalmente no contexto do Semiárido brasileiro. Remete-nos à consolidação, ao longo de mais de 30 anos, de uma proposta político-pedagógica integradora, articulada às discussões sobre a emergência de um novo paradigma de sustentabilidade na região, em contraposição ao paradigma de combate à seca: o da convivência com o Semiárido, baseado em novas formas de pensar e agir sobre outros modos de viver, de ser e de produzir na região.

No referencial teórico e pedagógico em construção pela Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA) e incorporado pelos processos de formação desenvolvidos, o acesso à água está associado a cinco linhas de abastecimento (Quadro 10) e privilegia a diversidade de tecnologias sociais na sua captação, estocagem e manejo, incorporando a concepção do saber popular e da mobilização social.

Quadro 10 – As cinco águas

| Tipos | Utilidade | Descrição |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Águas para a família ou domiciliar | Consumo humano | Inclui cisterna de placas de água de chuva domiciliares, acompanhadas de dispositivos de separação das primeiras águas de chuva com filtros cerâmicos de vela. A água potável no domicílio deve atender à família em qualidade e em quantidade suficientes. |
| 2. Água da comunidade | Em demais usos familiares | Em geral são reservatórios naturais ou artificiais de uso coletivo de água, tais como açudes, cisternas coletivas, barragens de redes, e envolvem a mobilização da comunidade na construção e gestão desta tecnologia. |
| 3. Água para produção de alimentos e dessedentação animal | Em estratégias de conservação como o manejo sustentável da irrigação e microirrigação, visando a diminuir o desperdício e a preservação quali-quantitativa | Incorpora as tecnologias das cisternas de calçadão, barragem subterrânea, barreiro. Inclui estratégias de plantação nas margens dos açudes e próximos às fontes de água sem utilização de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos. |
| 4. Água de emergência | Em ações preventivas e em planos de segurança da água | Envolve o uso de mananciais alternativos e de sistemas de fornecimento de águas em decorrência de situação de desastre associado a extrema severidade de estresse hídrico que comprometa as condições de subsistência das populações do Semiárido e seus limites de resiliência, gerando impacto sobre a saúde. |
| 5. Água para o meio ambiente | Na conservação e no manejo integrado da terra e da água | Abrange a água necessária para conservação e recuperação dos ecossistemas, incluindo a concepção da biodiversidade nos territórios e as funções ecológicas que permitam a preservação do ciclo hidrológico, a proteção e recarga das águas superficiais e subterrâneas. Abrange estratégias de reuso, tratamento e reciclagem. Traz uma visão integrada do manejo de água da chuva. |

O conjunto dessas cinco águas está articulado, ainda, com as águas residuais e de esgotamento sanitário – conforme os respectivos níveis de gestão-cuidado (indivíduos-família, comunitária-comunidade, família-comunidade, território-governo), além de contemplar os fluxos, os caminhos e a inter-relação dessas águas.

Os croquis a seguir indicam os caminhos das águas dos domicílios, considerando suas entradas (abastecimento) e saídas (descarte, fossas e formas de reaproveitamento).

O Caminho das Águas norteou tanto o desenvolvimento pedagógico do TE quanto o do TC. No TC os educandos receberam apoio e tutoria da equipe da Fiocruz, com colaboração de técnicos das organizações do Fórum Piauiense de Convivência com o Semiárido, do Projeto Viva Semiárido e da Superintendência Estadual da Funasa no Piauí (Suest-PI) para a realização das atividades.

Como método de territorialização, a cartografia social, contendo diagnósticos dos diferentes usos dos territórios, potencializou o fortalecimento do pertencimento e a reconstrução histórica da formação do território, constituindo-se em ferramenta vigorosa para a reflexão sobre a determinação social do processo saúde-doença. Dessa forma, revelou contextos potencializadores de promoção da saúde, situações de risco, vulnerabilidade e iniquidade no acesso à água e a experimentação de práticas agroecológicas voltadas para o melhor aproveitamento dos recursos naturais.

Na construção dos mapas foram inventariadas as diversas tecnologias sociais, mapeando-se as moradias, os quintais produtivos, as escolas, as cisternas, os poços e as redes de distribuição de águas, as unidades de saúde, as fontes de água, as associações comunitárias e outros equipamentos coletivos. Foram ainda elaborados fluxogramas dos caminhos das águas, nos quais são identificados os fatores produtores dos problemas nos acessos à água que interferem na qualidade e na quantidade dessas águas.

Os educandos aplicaram e trocaram conhecimentos apreendidos sobre tecnologias sociais associadas à produção de alimentos e das águas: cisternas de segunda água, microirrigação, reuso, mecanismos de estocagem e reaproveitamento de água; reutilização de resíduos sólidos; produção de compostagem; canteiros econômicos; hortas; viveiros e casa de sementes, entre outros.

O curso potencializou a compreensão das conexões e inter-relações entre água, saúde, saneamento e agroecologia, contextualizadas na elaboração de um plano de vigilância popular de base territorial, articulando níveis e escalas de responsabilidade – a família, a comunidade, o território, os agentes públicos – e as fontes de informação. Além da reflexão crítica sobre todo o percurso, houve a identificação dos atores públicos estratégicos para as ações a serem articuladas e dos níveis de responsabilidades em diferentes escalas. As propostas foram sistematizadas no coletivo da turma e transformaram-se num plano que será desenvolvido com o apoio institucional dos gestores públicos locais e com apoio técnico do Projeto Territórios Saudáveis e Sustentáveis da Região do Semiárido Brasileiro.

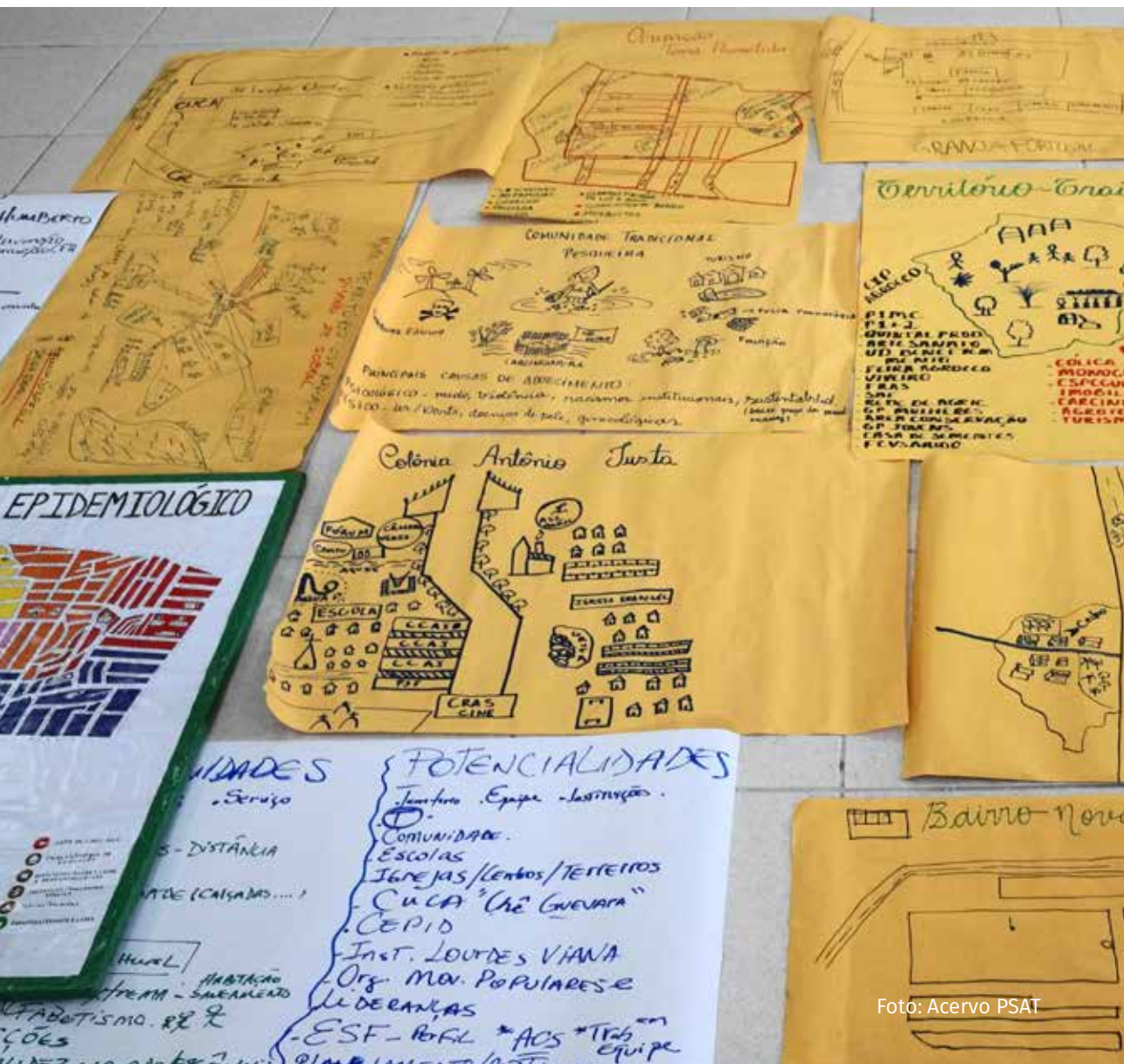


Foto: Acervo PSAT

5.4.3 O caminho da formação-ação na gestão de TSS: Curso de Aperfeiçoamento em Gestão de Territórios Saudáveis e Sustentáveis para Promoção da Saúde⁷

“O curso suscitou a reflexão e o debate sobre temas amplos, complexos e poderá enriquecer e subsidiar uma atuação profissional com a temática saúde e ambiente. O aporte de conhecimentos apresentados no curso agregou ao meu saber, com crescimento pessoal e profissional para atuar e contribuir com a concepção de TSS para promoção da saúde.”

AValiação de Educando do Curso, 2019

Na área da saúde, as competências que se esperam dos profissionais estão relacionadas a três domínios: o conhecimento (saber), as habilidades (saber fazer) e as atitudes (saber ser e conviver/querer fazer) (SAUPE *et al.*, 2007; SILVA & FÉLIX, 2007; UCHIMURA & BOSI, 2012). No campo da formação e do trabalho em saúde, as competências aparecem como recursos demandados aos profissionais, materializados via conhecimentos, habilidades e atitudes imprescindíveis para a consolidação do SUS, entendido como um conjunto de processos técnicos e sociais (SAUPE *et al.*, 2007).

As várias identidades profissionais que interagem nos diversos campos de atuação em saúde devem estar horizontalmente organizadas e articuladas, para atuar sinergicamente e enxergar o contexto social das histórias de saúde dos indivíduos, das famílias e das coletividades (SILVA & FÉLIX, 2007), ampliando o potencial resolutivo das ações. Nesse sentido, reconhecer a importância de promover TSS demandará competências para que se constitua no seu nível mais orgânico, por meio de propostas e metodologias que atendam às especificidades e necessidades dos profissionais e a demanda de cada instituição envolvida no desenvolvimento do trabalho, visando a alcançar as localidades e territorialidades com integralidade das ações, participação ampla das comunidades, planejamento e avaliação das ações territorializadas e constituição de redes de parcerias.

As estratégias metodológicas acionadas para incorporar habilidades e conhecimentos na Funasa basearam-se em pressupostos teóricos e conceituais e, especialmente, em conhecimentos adquiridos na prática ao longo da execução do Projeto Territórios Saudáveis e Sustentáveis na Região do Semiárido do Brasil (PTSSS). O PTSSS viabilizou a promoção de eventos (seminários, oficinas e reuniões técnicas) dos quais emergiram ricas discussões, levando à ativação de redes locais e de processos formativos, com os projetos de intervenção em diferentes territórios.

A partir do acúmulo das experiências do PTSSS, a realização do Curso de Aperfeiçoamento em Gestão de Territórios Saudáveis e Sustentáveis para Promoção da Saúde veio para fortalecer a capacidade de gestão na promoção de TSS entre os profissionais da Funasa. Teve como objetivos aprofundar os conhecimentos e reflexões críticas propositivas quanto à territorialização em saúde, visando ao reconhecimento e à identificação dos riscos, vulnerabilidades e potencialidades relacionados especialmente ao saneamento e à saúde ambiental nos territórios.

Este curso de formação foi realizado em Brasília em 2019, no âmbito do TED n. 06/2015, referente à meta 5, sobre o Fortalecimento da Gestão na Promoção de Territórios Saudáveis e Sustentáveis. Visou a proporcionar aos servidores e colaboradores da Funasa uma perspectiva interdisciplinar, multiprofissional e interinstitucional. Nesse contexto, a integração do ensino, pesquisa e aplicação, articulada pelo arcabouço teórico sobre a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) e o Programa Saneamento Brasil Rural (PSBR), proporcionou a formação e qualificação do profissional que conectasse essas premissas ao seu acúmulo histórico nos territórios de atuação da Funasa.

⁷ Equipe técnica do Curso de Aperfeiçoamento em Gestão de Territórios Saudáveis e Sustentáveis para Promoção da Saúde: Missifany Silveira e Jorge Mesquita Huet Machado (coordenadores), e Gislei Siqueira Knierim, Wagner de Jesus Martins, Bianca Coelho Moura, Rafael de Souza Petersen, Antonia Sheila Gomes Lima, Fátima Cristina Cunha Maia Silva e Ana Paula Andrade S. Milhomem.

5.5 A Relação entre Formação e Aprendizagem

Neste método de formação baseado na prática pedagógica da metodologia ativa, o profissional a ser formado deixa o papel de receptor passivo e assume o de agente e principal responsável pela sua aprendizagem, ou seja, o conhecimento é adquirido de forma significativa, e não meramente mecânica. Trata-se de uma estrutura de formação de profissionais que estarão envolvidos no cotidiano dos serviços e das ações de intervenção nos territórios, voltada para o aperfeiçoamento de suas habilidades e conhecimentos, de forma coletiva, integrada e articulada com os diversos setores.

O curso contou com uma turma de 42 educandos de 12 estados brasileiros – Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Tocantins – e do Distrito Federal e teve carga horária total de 180 horas-aula.

As bases conceituais e abordagens para a ação no território se estruturaram em três dimensões: 1) Econômica e de produção – agroecologia como modo de produção; 2) Saúde, água e saneamento – Caminho das Águas e territorialização; 3) Ambiental e cultural – construção de redes, inserção das tecnologias sociais e experiências de gestão.

Com base em discussões nos grupos de trabalho, foram elaborados planos de ação para intervenção nos territórios selecionados como objeto de análise, contribuindo para aplicação do conceito de Territórios Saudáveis e Sustentáveis (TSS) e para a proposição de um modelo de estruturação para as dinâmicas de gestão, nos diferentes territórios de atuação da Funasa. O tempo comunidade viabilizou a prática nesses territórios e possibilitou a construção de diretrizes e de um plano de ação territorial, considerando as escalas selecionadas (local/comunitária, municipal e estadual). Com as bases conceituais apreendidas e os elementos orientadores definidos conforme as potencialidades e fragilidades das experiências vivenciadas nos diferentes territórios, foram analisados os seguintes aspectos:

1. Contexto: sanitário, ambiental, econômico, social e cultural;
2. Delimitação do problema;
3. Articulação no território: institucional (intra e extra) e redes locais; e
4. Ação local e delimitação da tecnologia/escala (individual ou coletiva).



Pôde-se observar, ao longo dessa formação, que a organização para o enfrentamento da situação-problema no território passa pela participação social, pela identificação de instrumentos para as diferentes abordagens e das possibilidades de enfrentamento, assim como pela organização de espaços de diálogos com as comunidades e com os setores de gestão local. Essas experiências demonstraram a diversidade e as singularidades nas diferentes escalas de atuação, assim como o potencial de ativação de redes que possam ensejar ações de promoção de TSS nos territórios de atuação da Funasa.

Vale destacar que os planos de ação de intervenção nos territórios experimentados durante o tempo comunidade foram a base para o desenvolvimento dos elementos de análise que corrobora com a instrumentalização do processo de gestão para a promoção de TSS, tais como:

- Tomada de decisão: observar os níveis do encadeamento de negociação; conhecer previamente o território; agir localmente a partir do problema identificado;
- Mobilização e articulação: mobilizar atores locais por meio da ativação de redes; articular-se com as organizações governamentais e não governamentais;
- Operacionalização: identificar o objeto e a tecnologia apropriada para a ação local, visando a solução segura e adequada para intervenção no território; e
- Sistematização/Informação: sistematizar todas as informações para avaliação e monitoramento das ações locais.

A construção de um modelo de gestão para promoção de TSS partiu da metodologia de aprendizagem teórico-conceitual e das atividades realizadas nos territórios, levando em consideração a delimitação do problema dentro dos contextos ambiental, cultural, econômico, sanitário e social e o acúmulo histórico da atuação da Funasa.

A dinâmica de gestão proposta foi analisada mediante a elaboração de um dispositivo denominado Integração Estratégica para Promoção de TSS, no qual se conectam de forma integrada as quatro escalas de gestão: federal, estadual, municipal e comunitária.

A aplicação do conceito de TSS deve ser elo organizador das operações contidas no programas e planos, especialmente no Programa de Saneamento Brasil Rural (PSBR), conectando saúde à implantação das soluções tecnológicas nos diversos territórios de atuação da Funasa, por intermédio das suas superintendências estaduais.

Esse desenvolvimento de formação-ação visou a estimular a reflexão estratégica sobre a promoção de TSS, com base em conceitos já incorporados à saúde coletiva e às ciências humanas e sociais; no conhecimento e compreensão sobre governança territorial mediante identificação da situação nos territórios; na identificação de fatores críticos que possibilitem a análise de risco das condições de vida; e na articulação com interlocutores para a definição de potencialidades para a promoção da saúde nos territórios.

5.6 As Construções e Desafios dos Caminhos Trilhados

Os processos de educação desenvolvidos no âmbito do PTSSS possibilitaram a qualificação dos trabalhadores envolvidos na execução de políticas públicas, como profissionais da saúde que atuam no SUS, profissionais do saneamento que atuam junto à Funasa, profissionais da extensão rural, vinculados a secretarias estaduais de Agricultura e Desenvolvimento Econômico, educadores das escolas do campo e sujeitos/comunidades que convivem com e no Semiárido brasileiro. Para além do aprimoramento da teoria e do método com a prática, esses processos ampliaram o diálogo inter e multidisciplinar, a reflexão crítica e contextualizada dos educandos, integrando ensino, pesquisa, extensão e ações de intervenção nos territórios.

É possível afirmar que os resultados visualizados no decorrer da formação-ação nos TSS não representam toda a dimensão das mudanças concretizadas, tendo em vista que os próprios sujeitos persistem como agentes de transformação nos seus territórios, nos seus trabalhos cotidianos e nos seus aprendizados enquanto coletivo e na resignificação das suas práticas.

O território é o espaço de vivência, de construção e de experimentação, onde as determinações sociais se concretizam no cotidiano vivido pelos indivíduos. Além de espaço geográfico, o território constitui-se de história e estórias, de sujeitos e comunidades com características singulares, com múltiplos saberes,

maneiras e conhecimentos, de seu perfil administrativo, cultural, epidemiológico, político, sanitário e tecnológico, e de sua dinâmica de mudanças, transformações e evoluções permanentes. É nesse contexto que são gerados os problemas de saúde, os econômicos, os políticos e os conflitos socioambientais, assim como as potencialidades para o seu enfrentamento. Considerar e atuar sobre e a partir desse panorama é essencial e estratégico para a construção de territórios mais saudáveis e sustentáveis.

A educação, com seus processos de formação-ação, associada às tecnologias de informação, à convivência com o Semiárido e às redes sociotécnicas, tem se constituído como elemento estruturante para o fortalecimento dos sujeitos e das comunidades. E, ao ser compreendida como um bem comum, coletivo, dinâmico e dinamizador do desenvolvimento, torna-se um potente instrumento por meio do qual exclusão, invisibilidades, marginalização e vulnerabilidades podem vir a ser enfrentadas e reduzidas.

Este trabalho é a conformação de parte da produção intelectual, conceitual, metodológica e prática emanada do Projeto Funasa-Fiocruz para a Construção de TSS na Região do Semiárido Brasileiro e, em última instância, visa ao fortalecimento do conceito de TSS na elaboração e na implementação das políticas públicas de saúde e de saneamento.



Referências

- ARROYO, M. G. Educação de jovens e adultos em tempos de exclusão. *Alfabetização e Cidadania*, 11: 9-20, 2001.
- BARCELOS, C. E. A. S. *Territórios. Curso Técnico de Meio Ambiente, ênfase em saúde ambiental das populações do campo*. Org. Eduardo Alvares da Silva Barcelos, Gigi Castro, Lara de Queiroz Viana Braga e André Campos Búrigo. Rio de Janeiro: EPSJV, 2017. (Tramas e Tessituras, 4). Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/f4_-_miolo.pdf>. Acesso em: 23 set. 2017.
- BRANDÃO, C. R. *Pesquisa Participante*. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, 5 out. 1988.
- BRASIL. Comissão Interministerial para Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *O Desafio do Desenvolvimento Sustentável*. Brasília: Secretaria de Imprensa da Presidência da República, 1991.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Instrução Normativa n. 01, de 7 de março de 2005. Regulamenta a Portaria n. 1.172/2004/GM, no que se refere às competências da União, estados, municípios e Distrito Federal na área de vigilância em saúde ambiental. Brasília: MS, 2005.
- BRASIL. Casa Civil. Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, 2007.
- CANGUILHEM, G. *Lo Normal y lo Patológico*. México: Siglo XXI, 1971.
- DIAS, A. P. *Tecnologias Sociais em Saneamento e Educação para o Enfrentamento das Parasitoses Intestinais no Assentamento 25 de Maio, Ceará*, 2017. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz de Medicina Tropical, Fundação Oswaldo Cruz.
- FLEURY, S. Redes de políticas: novos desafios para a gestão pública. *Revista Administração em Diálogo - RAD*, 7(1): 77-89, maio 2005. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/rad/article/view/671/468>>. Acesso em: 27 maio 2020.
- FRANCO NETTO, G. et al. Vigilância em Saúde brasileira: reflexões e contribuição ao debate da 1ª Conferência Nacional de Vigilância em Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(10): 3.137-3.148, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017021003137&lng=pt>. <https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.18092017>. Acesso em: 29 jun. 2020.
- FREIRE, P. *A Educação como Prática de Liberdade*. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1975.
- FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 44. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). *Manual de Saneamento*. 4. ed. Brasília: Funasa, 2015.
- HADDAD, S. Direito à educação. In: CALDAR, R. S. et al. (Orgs.). *Dicionário de Educação do Campo*. 2. ed. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012.
- MACHADO, J. M. H. et al. Territórios saudáveis e sustentáveis: contribuição para saúde coletiva, desenvolvimento sustentável e governança territorial. *Comunicação e Ciências em Saúde*, 28(2): 243-249, 2017. Disponível em: <http://bvsm.sau.gov.br/bvs/periodicos/ccs_artigos/territorio_%20saudaveis_%20sustentaveis.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019.
- MELLO, F. V. et al. Territórios saudáveis e sustentáveis no Semiárido piauiense: por uma vigilância de base territorial popular e manejo das águas. In: CONFERÊNCIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE DA FIOCRUZ, 1, 2019, Rio de Janeiro. Fundação Oswaldo Cruz Brasília/Programa de Promoção da Saúde, Ambiente e Trabalho. Rio de Janeiro, 2 e 3 de julho de 2019.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Cnumad). *Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1991.
- PSAT/GEREB/FIOCRUZ/DF. *Relatório Situacional Parcial de Prestação de Contas*, TED Funasa/Fiocruz n. 6/2015J. Org. Missifany Silveira, Aletheia Santos de Almeida, Ana Paula Andrade S. Milhomem e Carla Patrícia da Silva Barbosa. Brasília: Fiocruz, 2017.
- PSAT/GEREB/FIOCRUZ DF. *Relatório Situacional Parcial de Prestação de Contas*, TED Funasa/Fiocruz n. 6/2015J. Org. Missifany Silveira, Aletheia Santos de Almeida, Ana Paula Andrade S. Milhomem e Carla Patrícia da Silva Barbosa. Brasília: Fiocruz, 2018.
- PSAT/GEREB/FIOCRUZ DF. *Relatório Situacional Parcial de Prestação de Contas*, TED Funasa/Fiocruz n. 6/2015J. Org. Missifany Silveira, Aletheia Santos de Almeida, Ana Paula Andrade S. Milhomem e Carla Patrícia da Silva Barbosa. Brasília: Fiocruz, 2019a.
- PSAT/GEREB/FIOCRUZ/DF. *Informativo n. 01 - Projeto Territórios Saudáveis e Sustentáveis da Região do Semiárido Brasileiro*, TED Funasa/Fiocruz n. 6/2015J. Org. Missifany Silveira e Fabiana Vaz de Melo. Brasília: Fiocruz, 2019b.
- PSAT/GEREB/FIOCRUZ/DF. *Relatório Situacional de Prestação de Contas Final*, TED Funasa/Fiocruz n. 6/2015J. Org. Missifany Silveira e Fabiana Vaz de Melo. Brasília: Fiocruz, 2020.
- SAUPE, R. et al. Avaliação das competências dos recursos humanos para a consolidação do sistema único de saúde no Brasil. *Texto Contexto Enfermagem*, 16(4): 654-661, 2007.
- SAVIANI, D. O institucional, a organização e a cultura da escola. *Cadernos de Pesquisa* (Fundação Carlos Chagas), 35: 231-237, 2005.
- SILVA, L. H. Educação do Campo e Pedagogia da Alternância: a experiência brasileira. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa. *Revista de Ciências da Educação*, 5: 105-112, jan.-abr. 2008.
- SILVA, L. L. & FÉLIX, S. B. C. M. Gerência e trabalho em equipe na atenção primária. In: ARCHANJO, D. R. ARCHANJO, L. R. & SILVA, L. L. (Orgs.). *Saúde da Família na Atenção Primária*. Curitiba: Ibpex, 2007.
- UCHIMURA, K. Y. & BOSI, M. L. M. Habilidades e competências entre trabalhadores da Estratégia Saúde da Família. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 16(41): 149-160, 2012.



ORGANIZADORES E ELABORADORES DE TEXTO

Alessandra Bortoni Ninis

Psicóloga, mestra e doutora em Desenvolvimento Sustentável, especialista em Resolução de Conflitos Socioambientais. Assessora técnica do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina.

Aletheia Santos de Almeida

Analista internacional, mestra em Relações Internacionais pelo Instituto de Relações Internacionais da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Pesquisadora da Fiocruz Brasília.

Alexandre Pessoa Dias

Engenheiro civil, com ênfase em Engenharia Sanitária, doutor em Medicina Tropical pelo Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz. Servidor público da Fiocruz, Ministério da Saúde, onde é membro da Câmara Técnica de Saúde e Ambiente, coordenador do Grupo de Trabalho Água & Saneamento, professor-pesquisador e coordenador do Laboratório de Educação Profissional em Vigilância em Saúde da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio.

Aline do Monte Gurgel

Biomédica, doutora, mestra e especialista (modalidade Residência Multiprofissional) em Saúde Pública pelo Instituto Aggeu Magalhães/Fiocruz. Pesquisadora em Saúde Pública da Fiocruz e docente dos programas Lato e Stricto Sensu de Pós-Graduação em Saúde Pública, nas modalidades acadêmica e profissional.

Ana Paula Andrade S. Milhomem

Farmacêutica e bioquímica pela Universidade Paulista, especialista em Gestão Pública pelo Instituto IMP de Ensino Superior. Pesquisadora e colaboradora do Programa de Promoção da Saúde, Ambiente e Trabalho da Fiocruz Brasília.

Ana Paula Dias de Sá

Médica, especialista em Promoção e Vigilância em Saúde, Ambiente e Trabalho e mestranda em Políticas Públicas pela Escola de Governo da Fiocruz Brasília. Militante da Rede Nacional de Médicas e Médicos Populares, CE.

André Luiz Dutra Fenner

Cientista político, mestre em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz e em Ciência Política pela Universidade de Genebra, doutor em Desenvolvimento e Políticas Públicas pela Universidade de Brasília., Pesquisador em Saúde Pública do Programa de Promoção da Saúde, Ambiente e Trabalho da Fiocruz Brasília.

Andréia Faraoni Freitas Setti

Advogada, doutora em Ciências pelo Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, pesquisadora do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (Cesam/Universidade de Aveiro), em Portugal.

Antonia Sheila Gomes Lima

Bacharel e licenciada em História, mestra em Políticas Públicas em Saúde pela Escola Fiocruz de Governo da Fiocruz Brasília. Pesquisadora/colaboradora em Governança e Desenvolvimento Territorial no Colaboratório de Ciência, Tecnologia e Sociedade da Fiocruz Brasília.

Antonio Carlo Batalini Brandão

Biólogo, especialista em Avaliação de Impacto Ambiental pela Upis Faculdades Integradas. Atuou como Coordenador na Coordenação de Projetos e Ações Estratégicas em Saúde Ambiental da Funasa de agosto de 2019 a julho de 2020. Servidor da Funasa, onde atua na Coordenação de Cooperação Técnica Internacional.

Augusto Cezar Dal Chiavon

Médico da família e comunidade e pediatra especializado em Promoção e Vigilância em Saúde, Ambiente e Trabalho pela Escola de Governo da Fiocruz Brasília, mestrando em Bioética e Saúde Pública pela Universidade de Brasília. Professor auxiliar de Medicina da Universidade de Pernambuco.

Bianca Coelho Moura

Graduada em Farmácia Bioquímica pela Universidade Federal do Maranhão, especialista em Saúde da Família, mestra em Saúde Coletiva pela Universidade de Brasília e doutoranda em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, com aperfeiçoamento em Educação Permanente pela Fiocruz. Pesquisadora colaboradora do Programa de Promoção da Saúde, Ambiente e Trabalho da Fiocruz Brasília.

Carla Patrícia da Silva Barbosa

Especialista em Vigilância em Saúde pela Universidade de Brasília. Integrante da equipe técnica do Núcleo de Epidemiologia e Vigilância em Saúde da Fiocruz Brasília.

Cristina Roale

Arquiteta. Assessora de Saneamento Ecológico do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina.

Daniela Queiroz Carneiro

Psicóloga com especialização em Psicopedagogia pela Universidade São Marcos, técnica em Assuntos Educacionais, mestranda em Políticas Públicas de Saúde na Fiocruz Brasília. Chefe do Serviço de Saúde Ambiental da Superintendência Estadual da Funasa no Ceará.

Darcy de Valadares Rodrigues Ventura

Educadora em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Pedagoga sanitária do Ministério da Saúde e da Funasa, consultora na Funasa pela Organização Pan-Americana da Saúde, integrante da Equipe Funasa na implantação do Observatório dos Territórios Saudáveis e Sustentáveis da Bocaina.

Edmundo Gallo

Médico, doutor em Saúde Pública, pós-doutor em Ecologia. Pesquisador titular da Fiocruz, pesquisador sênior da Universidade de Coimbra, professor colaborador do Programa de Desenvolvimento Territorial na América Latina e Caribe – Unesp e coordenador geral do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina.

Fabiana Andrade Sandoval Santana

Médica veterinária. Consultora técnica na Coordenação de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Departamento de Saúde Ambiental da Funasa.

Fabiana Vaz de Melo

Historiadora e especialista em Estado e Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais pela Universidade Federal da Bahia. Colaboradora do Programa de Promoção da Saúde, Ambiente e Trabalho da Fiocruz Brasília.

Fábio José dos Reis Oliveira

Engenheiro florestal, assessor de Articulação Institucional do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina.

Fátima Cristina Cunha Maia Silva

Psicopedagoga pela Universidade Católica de Brasília, especialista em Valores Humanos e Gestão Compartilhada pela Universidade de Uberaba, mestra em Saúde Pública pela Fiocruz e doutoranda em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial.

Francisco Xavier Sobrinho (Ticote)

Liderança do Fórum de Comunidades Tradicionais de Angra dos Reis, Paraty e Ubatuba, permacultor, comunitário do Pouso da Cajaíba, pesquisador em Saneamento Ecológico do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina.

Gislei Siqueira Knierim

Psicóloga, mestra em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz. Pesquisadora colaboradora do Programa de Promoção da Saúde, Ambiente e Trabalho da Fiocruz Brasília.

Guilherme Franco Netto

Médico pós-doutorado no Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Estadual de Campinas. Coordenador de Ambiente na Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde da Fiocruz.

Gustavo Carvalhaes Xavier Martins Pontual Machado

Engenheiro químico, doutor em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, pós-doutorando em Saúde Pública e Meio Ambiente pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz. Professor adjunto do Núcleo Interdisciplinar de Desenvolvimento Social da Universidade Federal do Rio de Janeiro e pesquisador associado da Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde da Fiocruz no campo de Saneamento Rural.

Idê Gomes Dantas Gurgel

Médica, doutora em Saúde Pública pelo Instituto Aggeu Magalhães - Fiocruz Pernambuco, onde atua como pesquisadora titular e docente dos programas Lato e Stricto sensu de Pós-Graduação em Saúde Pública, nas modalidades acadêmica e profissional.

Índira Alves França

Doutora em Educação pelo Departamento de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Analista de Gestão em Saúde da Fiocruz e coordenadora de Gestão de Saberes do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina.

Jardson dos Santos

Engenheiro florestal. Liderança do Fórum de Comunidades Tradicionais de Angra dos Reis, Paraty e Ubatuba, comunitário e representante da Associação de Moradores da Praia do Sono (Amasono). Presidente da Amasono de 2016 a 2018, atuou como mobilizador social e pesquisador do Observatório dos Territórios Saudáveis e Sustentáveis da Bocaina. Pesquisador do Projeto de Educação Ambiental da Petrobras Fábio José dos Reis Oliveira e assessor de Articulação Institucional do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina.

Jorge Mesquita Huet Machado

Médico sanitaria pós-doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Mato Grosso. Coordenador do Programa de Promoção da Saúde, Ambiente e Trabalho da Fiocruz Brasília, ex-coordenador geral de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde. Responsável técnico pelo Projeto Territórios Saudáveis e Sustentáveis no Semiárido Brasileiro Fiocruz-Funasa 2016-2020.

José Roberto Gonçalves

Graduado e licenciado em Língua Portuguesa/Habilitação em Língua Inglesa, é especializado em Língua Portuguesa pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, em Educação Indígena pela Universidade Federal Fluminense e em Promoção de Espaços Sustentáveis e Saudáveis pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz. Coordenou as ações de Educação em Saúde Ambiental da Superintendência Estadual da Funasa no Rio de Janeiro, onde é gestor do Serviço de Saúde Ambiental.

Juliana Carvalho Rodrigues

Engenheira agrônoma e mestra em Fitotecnia pela Universidade Federal de Viçosa, doutora em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Professora colaboradora na área de Engenharia Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Universidade Federal do Espírito Santo, atua na área de Saúde Ambiental, Saneamento e Promoção da Saúde em âmbito municipal, nas prefeituras municipais de Viçosa, MG, e da Serra, ES, e federal, no Ministério da Saúde e na Funasa.

Jussara Cristina Vasconcelos Rêgo

Bióloga, doutora em Geografia pelo Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia. Bolsista DTI-A CNPq.

Leandro Araújo da Costa

Médico de Família e Comunidade, mestre em Saúde da Família pela Fiocruz Ceará. Professor do Curso de Medicina da Universidade Federal do Ceará, membro do Colegiado de Coordenação da Residência Integrada de Medicina de Família e Comunidade de Fortaleza, CE, supervisor do Programa Mais Médicos para o Brasil, membro do setor de Saúde do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra e da Rede Nacional de Médicas e Médicos Populares.

Leonardo de Freitas

Biólogo, doutor em Geografia. Coordenador de Governança e Gestão e da Incubadora de Tecnologias Sociais do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina.

Lucia Carrera Jardineiro

Técnica em Educação Ambiental, com pós-graduação em Engenharia Sanitária pela Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp/Fiocruz). Atuou no OTSS no campo de educação ambiental.

Maria do Socorro de Souza

Educadora, filósofa e historiadora, mestra em Política Social pela Universidade de Brasília e doutoranda em Educação em Ciências e Saúde no Instituto Nutes de Educação em Ciências e Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Servidora pública da Fundação Oswaldo Cruz, onde atua como docente-pesquisadora em Saúde Coletiva.

Mariana Olívia Santana dos Santos

Comunicadora social, especialista, mestra e doutora em Saúde Pública pelo Instituto Aggeu Magalhães - Fiocruz Pernambuco, especialista em Educação em Saúde para o Século XXI pela Universidade Federal de Pernambuco. Pesquisadora da Fiocruz, onde é também docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, na modalidade profissional.

Mariana Vitali

Bióloga graduada pela Universidade de Brasília, com mestrado em Política e Gestão Ambiental pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS/UnB). Servidora da Funasa atuando na área de ações estratégicas e pesquisas do Departamento de Saúde Ambiental.

Missifany Silveira

Engenheira agrônoma, doutora em Geografia pela Universidade de Brasília. Docente no Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas em Saúde da Fiocruz Brasília e consultora técnica da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental do Ministério da Saúde.

Niceleide Souza de Sena

Bacharel em Ciências Contábeis pela Uniplac, pós-graduada com MBA em Gestão Pública pela Unopar. De 2003 a 2020 atuou na área da Saúde Indígena e Saúde Ambiental na Funasa MS.

Patrícia Finamore Araujo

Engenheira ambiental pela Universidade Federal de Viçosa, mestra em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/Fiocruz, doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Consultora técnica do Instituto Brasileiro de Administração Municipal e pesquisadora do Laboratório de Estudos de Águas Urbanas da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atuou como engenheira da Funasa de 2011 a 2016.

Pedro Assumpção Alves

Economista, especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental, mestre em Demografia. Gestor público em exercício no Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina, onde, atualmente, trabalha na Coordenação de Governança e Gestão.

Rafael de Souza Petersen

Fisioterapeuta, doutor em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação de Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Tecnologista em Saúde Pública e professor na Escola de Governo da Fiocruz Brasília.

Raimunda Nonato da Cruz Oliveira

Educadora em Saúde, mestra em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, doutora em Políticas Públicas pela Universidade Federal do Piauí. Servidora da Funasa na Superintendência Estadual no Piauí.

Rômulo Henrique da Cruz

Médico veterinário. Coordenador da Coordenação de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Departamento de Saúde Ambiental da Funasa.

Tiago Ruprecht

Arquiteto e urbanista. Especialista em Permacultura, Saneamento Ecológico e Bioconstrução. Atuou como responsável técnico e projetista de saneamento ecológico no OTSS/Fiocruz. Atualmente atua como arquiteto e urbanista em sua empresa Urucum Arquitetura.

Vagner do Nascimento

Coordenador do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina, coordenador e idealizador do Fórum de Comunidades Tradicionais de Angra dos Reis, Paraty e Ubatuba, morador do Quilombo do Campinho da Independência.

Virgínia da Silva Corrêa

Mestra em Políticas Públicas em Saúde pela Escola de Governo da Fiocruz Brasília, pós-graduada em Política e Representação Parlamentar pelo Centro de Formação, Treinamento e Aperfeiçoamento da Câmara dos Deputados e em Democracia Participativa, República e Movimentos Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais. Colaboradora do Programa de Promoção da Saúde, Ambiente e Trabalho da Fiocruz Brasília.

Wagner de Jesus Martins

Economista, doutor em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz. Analista de Gestão da Fiocruz e coordenador do Colaboratório de Ciência, Tecnologia e Sociedade da Escola Fiocruz de Governo.