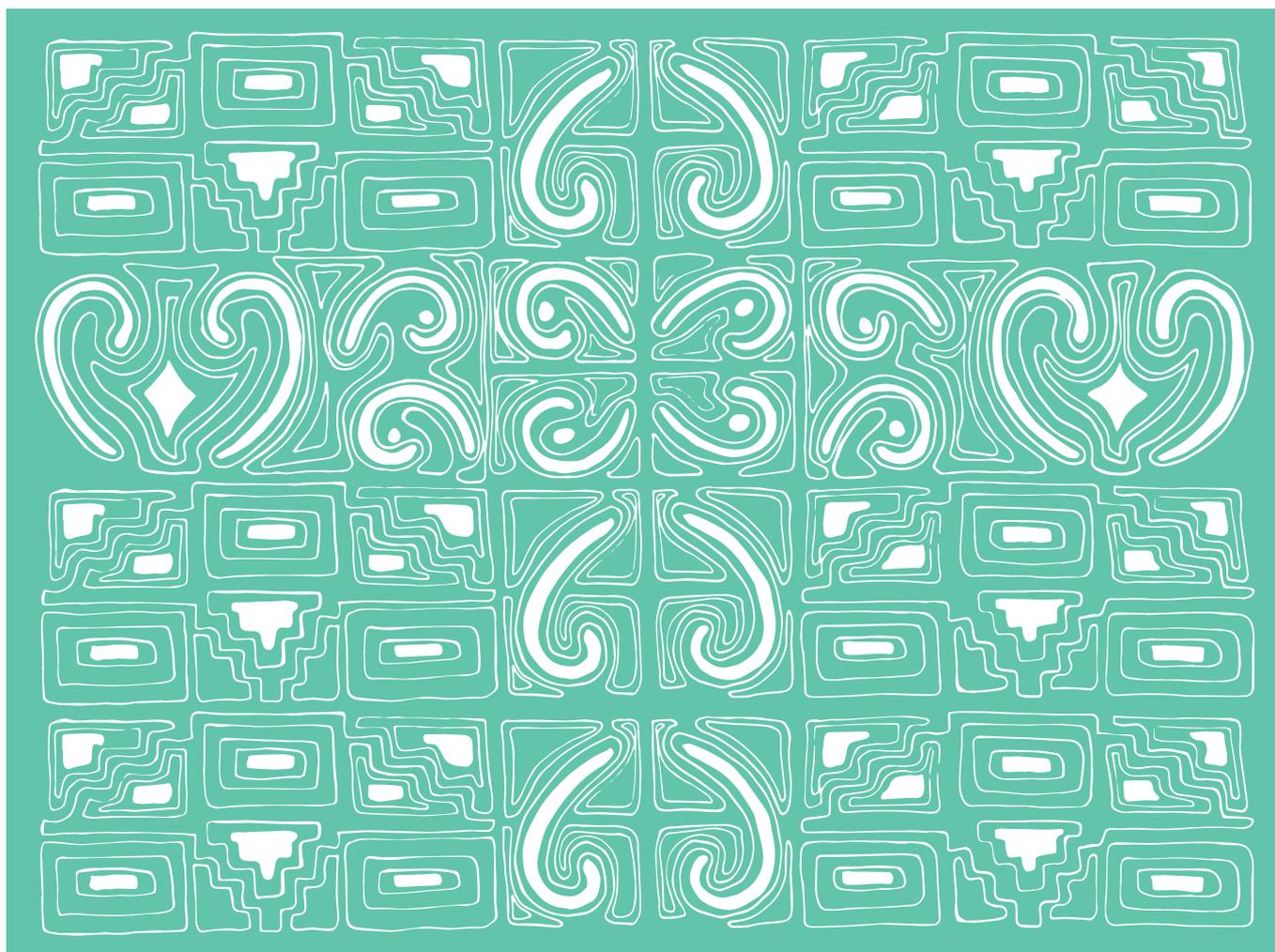


*Eixos Estratégicos - Aspectos Teórico - Conceituais
da Gestão, Educação e Participação Social*



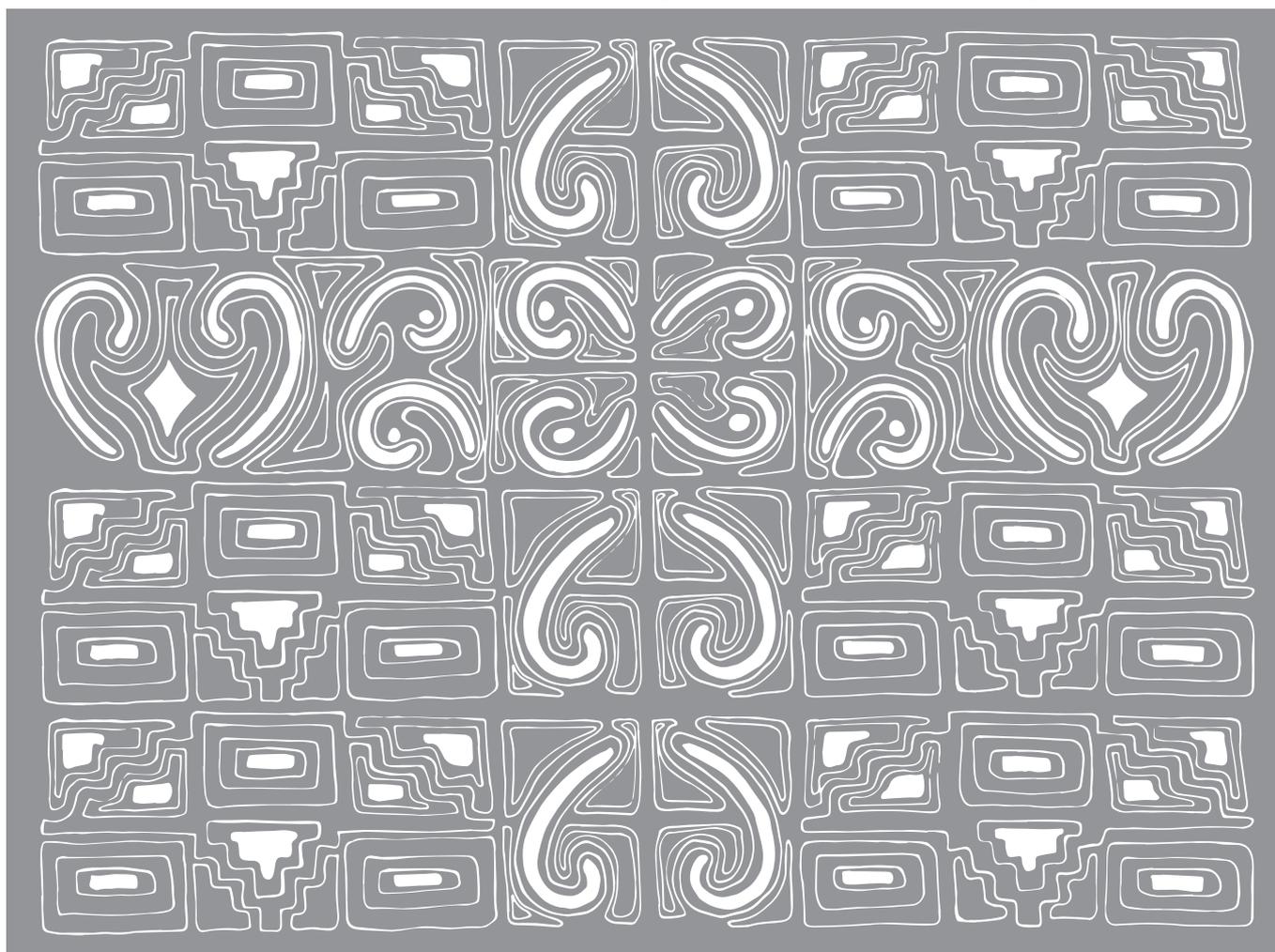
VOLUME 3 - TOMO II



SÉRIE SUBSÍDIOS AO
PROGRAMA NACIONAL DE
SANEAMENTO RURAL



*Eixos Estratégicos - Aspectos Teórico - Conceituais
da Gestão, Educação e Participação Social*



VOLUME 3 - TOMO II

SÉRIE SUBSÍDIOS AO
PROGRAMA NACIONAL DE
SANEAMENTO RURAL



2021. Fundação Nacional de Saúde.



Essa 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 dessa 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: <<http://www.saude.gov.br/bvs>>; e na Biblioteca eletrônica da Fundação Nacional de Saúde: <<http://www.funasa.gov.br/site/publicacoes/>>

Tiragem: 1ª edição – 2021 – versão eletrônica

ELABORAÇÃO:

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental
(Desa), como resultado do Termo de Execução
Descentralizada nº 01/2015 entre Funasa e UFMG
Av. Antônio Carlos, 6627 - Escola de Engenharia,
Bloco 1 - 4º andar – Pampulha
Belo Horizonte/MG CEP: 31270-010
Telefone: (31) 3409 1880 | Fax: (31) 3409 1879
Home page: <http://www.desa.ufmg.br/>

ORGANIZAÇÃO E AUTORIA DOS TEXTOS:

Allyson Sullyvan Rodrigues da Silva
Uende Gomes
Alexandre Pessoa Dias
Márcio Simeone Henriques

DISTRIBUIÇÃO E INFORMAÇÕES:

Fundação Nacional de Saúde (Funasa)
Departamento de Engenharia de Saúde Pública (Densp),
Coordenação da Gestão do Programa Saneamento Brasil
Rural (Copsr)
Setor de Autarquias Sul (SAUS) - Quadra 04
Bloco N - 6º andar - Ala Norte
Brasília/DF CEP: 70.070-040
Telefone: (61) 3314-6328/6457/6530/6626
Home page: <http://www.funasa.gov.br>

EDITOR:

Fundação Nacional de Saúde (Funasa)
Coordenação de Comunicação Social e
Cerimonial (Coesc)
Divisão de Comunicação Visual e Mídias Digitais
(Dicov)
Setor de Autarquias Sul (SAUS) - Quadra 04 Bloco
N - 7º andar - Ala Sul
Brasília/DF CEP: 70.070-040
Telefone: (61) 3314-6440

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Fundação Nacional de Saúde.

Programa Nacional de Saneamento Rural PNSR: eixos estratégicos, aspectos teórico, conceituais da gestão, educação e participação social / Fundação Nacional de Saúde. – 1. ed. – Brasília : Funasa, 2021. 103 p. : il. (Série Subsídios ao Programa Nacional de Saneamento Rural ; v. 3 ; t. 2)

ISBN 978-65-5603-025-8

1. Saneamento Básico. 2. Saúde Ambiental. 3. Saneamento Rural. I. Título. II. Série.

CDU 628

Catálogo na fonte – Divisão de Museu e Biblioteca – Funasa

Títulos para indexação:

Em inglês: *National Rural Sanitation Program: Strategic Axes - Theoretical and conceptual aspects of management, education and social participation.*

Em espanhol: *Programa Nacional de Saneamiento Rural: Ejes Estratégicos - Aspectos teóricos y conceptuales de gestión, educación y participación social.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura organizacional das unidades regionais do SISAR.....	14
Figura 2 – Atores envolvidos na gestão do saneamento no Peru	17
Figura 3 – Atores do saneamento no nível local (Modelo SABA).....	18
Figura 4 - Esquema de execução do Programa de Agua Potable y Saneamiento para Pequeñas Ciudades y Comunidades Rurales e Indígenas.....	19
Figura 5 – Hierarquização da adequabilidade dos modelos de gestão para o Contexto 1.....	26
Figura 6 – Hierarquização da adequabilidade dos modelos de gestão para o Contexto 2.....	26
Figura 7 – Hierarquização da adequabilidade dos modelos de gestão para o Contexto 3.....	27
Figura 8 – Hierarquização da adequabilidade dos modelos de gestão para o Contexto 4.....	27
Figura 9 – Hierarquização da adequabilidade dos modelos de gestão para o Contexto 5.....	27
Figura 10 – Prioridades Médias Globais dos modelos de gestão para o Cenário I	29
Figura 11 – Prioridades Médias Globais dos modelos de gestão para o Cenário II	29
Figura 12 – Prioridades Médias Globais dos modelos de gestão para o Cenário III	30
Figura 13 - A função educadora do profissional de saúde	50
Figura 14- Determinantes sociais da saúde (Modelo de Dahlgren e Whitehead)	58
Figura 15 - Modelo de triangulação: educação popular em saúde ambiental e saneamento – tecnologia social – gestão participativa	59
Figura 16 - Diagrama do eixo de Educação e Participação Social do PNSR.....	77



LISTA DE TABELAS

Tabela 1-Matriz de arranjos organizacionais da gestão e da prestação de serviços públicos	11
Tabela 2 - Organizações Comunitárias de Serviços de Água e Saneamento na América Latina.....	16
Tabela 3 - Os dez países com maiores avanços no acesso à água em áreas rurais.....	20
Tabela 4 – Descrição das características dos modelos de prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil	24
Tabela 5 - Contextos de soluções de abastecimento de água em áreas rurais brasileiras	26
Tabela 6 – Cenários de operação do serviço de esgotamento sanitário e suas características gerais .	28
Tabela 7 – Descrição das características dos modelos de gestão compartilhada da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil	31



LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Modos de realização dos processos educativos	38
Quadro 2 - Trajetória da educação em saúde no Brasil	41
Quadro 3 - Saneamento nas perspectivas da prevenção de doença e da promoção da saúde.	56
Quadro 4 - Perfil profissional de conclusão e campos de atuação dos técnicos relacionados à área de saúde ambiental e saneamento	91



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
1. GESTÃO DOS SERVIÇOS: PROPOSTAS PARA O PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL (PNSR)	7
1.1. INTRODUÇÃO	7
1.2. GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO RURAL.....	9
1.3. ALTERNATIVAS DE GESTÃO PARA O SANEAMENTO RURAL.....	23
1.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
1.5. REFERÊNCIAS.....	33
2. EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE AMBIENTAL E SANEAMENTO	37
2.1. INTRODUÇÃO	37
2.2. EDUCAÇÃO PARA A PROMOÇÃO DO SANEAMENTO RURAL	37
2.3. EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE	54
2.4. EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE AMBIENTAL E SANEAMENTO	55
2.5. REFERÊNCIAS.....	61
3. PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL - Contribuições ao eixo Educação e Participação Social.....	66
3.1. AS CONDIÇÕES DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL	66
3.2. OS PROCESSOS DE FORMAÇÃO NA DINÂMICA DOS PÚBLICOS	72
3.3. ANOTAÇÕES PARA O PROCESSO	77
3.4. REFERÊNCIAS.....	80
ANEXOS.....	81
ANEXO A: Políticas relacionadas à educação popular em saúde ambiental e saneamento.....	81
Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCF)	81



Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN)	83
Educação nas Escolas Indígenas	83
Diretrizes para ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento	84
Política Nacional de Educação Popular em Saúde (PNEPS-SUS)	86
Princípios da Educação em Saúde Ambiental e Saneamento	87
Educação em Saúde Ambiental da Funasa.....	88
ANEXO B: Processos formativos na perspectiva da educação popular em saúde ambiental e saneamento.....	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
ANEXO C: Documentos de referências para elaboração de textos de apoio em educação popular em saúde ambiental e saneamento rural	95
REFERÊNCIAS	97



APRESENTAÇÃO

O Programa Nacional de Saneamento Rural está assentado no tripé **Gestão, Educação e Participação Social e Tecnologia**, eixos interdependentes, que assumiram papéis de destaque em seu processo de formulação e serão essenciais para a sua implantação e gestão, de modo sustentável, tendo em vista a perenidade de ações que deverão atender à população, segundo os princípios da equidade e integralidade, previstos na Lei Nº 11.445/2007 e observados pelo Plansab.

Os eixos estratégicos do PNSR, como ficou conhecido o referido tripé, abarcam conteúdos de natureza teórica e metodológica que necessitaram se apropriados durante o processo de elaboração do Programa, desde sua etapa inicial, quando foram formulados instrumentos de coleta de dados voltados para a caracterização das soluções de saneamento existentes, em termos de tecnologia, e em termos de seus requisitos operacionais, nas perspectivas da gestão e da educação e participação social. Durante as oficinas do PNSR, que constituíram um importante processo participativo, resultando em experiências ricas de compartilhamento de ideias e saberes entre atores diversos do saneamento rural, os eixos estratégicos foram centrais e permearam as reflexões e discussões, mostrando-se intrinsecamente relacionados, aspecto entendido como absolutamente essencial para a construção de bases fortes e duradouras para o PNSR.

Com o intuito de agregar os referidos elementos teórico-metodológicos aos diálogos que foram se formando no entorno da construção do PNSR, foram concebidos conteúdos sobre cada um dos eixos, sem se perder de vista a sua relação com os demais. O presente volume apresenta em três capítulos algumas das questões que subsidiaram reflexões relacionadas aos temas *da Gestão dos serviços* e *da Educação e participação social*, para a construção do PNSR, com vistas à sua implementação, nos próximos 20 anos. O Volume 4 desta mesma série apresenta o eixo *Tecnologia*, aportando elementos de composição das matrizes tecnológicas relacionados aos quatro componentes do saneamento básico.

O volume é composto de três capítulos que apresentam subsídios à discussão dos temas/eixos estratégicos do PNSR: gestão dos serviços; educação; participação social. Os autores integram o grupo de participantes ativos na construção do PNSR: Allyson Sullyvan e Uende Gomes, Alexandre Pessoa Dias e Márcio Simeone Henriques. Os elementos aqui mobilizados subsidiaram a construção coletiva do PNSR, estando igualmente voltados às premissas que sustentam sua implementação e perenidade.

A concepção dos conteúdos deste volume considerou a premissa da integração das demandas tecnológicas de saneamento, em áreas rurais do País, à respectiva gestão e aos fundamentos de educação e participação social necessários à apropriação e manutenção das soluções adotadas. Essa integração foi fundamental para a composição do capítulo 5, do Documento Central do PNSR: Eixos estratégicos, que estabelece orientações básicas para a implementação e manutenção de ações de saneamento nas distintas áreas rurais do País, nos próximos 20 anos.

1. GESTÃO DOS SERVIÇOS: PROPOSTAS PARA O PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL (PNSR)

Allyson Sullyvan Rodrigues da Silva

Uende Gomes

1.1. INTRODUÇÃO

De acordo com os dados do Estudo Situacional do Saneamento Básico no Brasil, trabalho que subsidiou a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico – PNSB, 12,1 milhões de brasileiros não possuem acesso adequado aos serviços de abastecimento de água para consumo (MORAES *et al.*, 2011). Avaliando este déficit quanto à localização dos domicílios, nota-se sua concentração na área rural – cerca de 73%. Já em relação à cor declarada pelos usuários, apesar de a maior parte do déficit ser formada por chefes de família que se autodeclararam pardos, o povo indígena é, ainda, o que, proporcionalmente, mais sofre com o acesso deficiente.

De acordo com o Estudo, em relação ao esgotamento sanitário, 54,4 milhões de brasileiros não possuem acesso adequado, sendo que, nas áreas rurais, a inexistência de banheiros ou sanitários, é cerca de três vezes maior quando comparado às áreas urbanas, sendo sentida por, aproximadamente, 6,3 milhões de pessoas. Em relação ao manejo de resíduos sólidos domiciliares e existência de coleta, no tocante à localização do domicílio, verifica-se que há uma grande diferença entre áreas rurais e urbanas. Em 2008, os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio - PNAD, apontaram que cerca de 89% dos moradores de áreas urbanas possuíam acesso a soluções classificadas como adequadas quanto ao manejo dos RSD, e apenas 28,8% na área rural, indicando uma desigualdade do atendimento entre as duas áreas, com concentração de déficit em áreas rurais, periferias urbanas e em territórios de comunidades tradicionais e indígenas.

Diante desta precariedade de acesso ao saneamento básico, Heller (2010a) observa que existe no Brasil um claro descompasso entre o quadro sanitário exibido e seu nível de desenvolvimento socioeconômico. Para o autor, é muito possível que o perverso déficit em saneamento básico ainda persistente se constitua em um dos principais entraves para que o País finalmente ingresse no seleto clube dos países desenvolvidos. Ainda no âmbito da reflexão proposta por Heller (2010a), observa-se que perante esse quadro cabe indagar: *por que o País não logrou universalizar o acesso a um serviço com a essencialidade do saneamento básico?*

Procurando uma resposta para essa questão, o autor identifica ao menos três importantes matrizes explicativas para tais déficits - e para a sua superação: a matriz técnica, a matriz econômica e a matriz das políticas públicas, sendo que, para o autor, nesta última está a resposta para a questão.

No contexto das políticas públicas, observa-se que o saneamento básico no Brasil é marcado por uma diversidade institucional e organizacional de modelos de gestão, observando-se uma lenta evolução de seus processos e práticas. Sobre esse tema, Hukka e Katko (2013) apontam que a natureza da gestão dos serviços de saneamento requer uma visão de longo prazo, segundo a qual os deveres do setor público como avalista dos direitos sociais a bens e serviços essenciais ao bem-estar devem ser a consideração central na tomada de decisões. Essa realidade não é diferente ao se tratar do saneamento rural.

A gestão do saneamento rural deve ser focada no desenvolvimento de medidas estruturantes que dão suporte político e gerencial para sustentabilidade da prestação dos serviços, conforme apontado pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab). Essas medidas, agregadas à garantia da continuidade das ações, constituem estratégias elementares para o alcance da universalização do saneamento no País e visam a salubridade ambiental e adequadas condições de saúde para a população.

Nesse contexto, é crescente a necessidade do fortalecimento do marco legal e institucional, buscando-se o desenvolvimento e a capacitação das instituições regionais e locais para a gestão do saneamento rural. Assim, o plano de ação deve prever a formação e o apoio técnico contínuo para a participação de associações de usuários ou organizações comunitárias na gestão dos sistemas rurais.

Ademais, é preciso antever uma abordagem mais estruturante da gestão do saneamento e da proteção do meio ambiente, delegando mais responsabilidades para as instituições dos níveis regionais e locais. A construção de estratégias facilitadoras do diálogo entre os gestores públicos e os cidadãos e cidadãs do campo, da floresta e das águas e das terras indígenas pode culminar em um melhor planejamento e reflexão das ações, por exemplo.

No entanto, é preciso ter em mente que a escolha do modelo de gestão de saneamento mais adequado para cada realidade rural é complexa, devendo ser realizada com cuidado, visto que o modelo adotado influenciará direta e indiretamente na eficiência e na eficácia dos serviços ofertados. Uma multiplicidade de condicionantes sistêmicos desempenha significativa influência no desenvolvimento e estruturação do setor, no acesso das populações rurais ou moradores de áreas de baixa densidade a serviços regulares, na composição das tarifas ou taxas cobradas, além de influenciarem na possibilidade de controle social e participação da sociedade. Conforme discutido por Heller (2012) e Castro (2013), a análise da influência dos condicionantes sistêmicos da política pública e gestão de saneamento, além de qualificar os debates e estudos sobre as situações encontradas em todo o mundo, aprimora o nível analítico dos fatores e processos, possibilitando o entendimento racional das escolhas no setor, assim como as barreiras e restrições enfrentadas pelos gestores públicos.

O fato de inexistir um modelo completo e infalível capaz de explicar os fenômenos e processos políticos na tomada de decisões, acerca dos modelos de prestação de serviços de saneamento básico (HELLER, 2012), por si, explica a complexidade deste tema a ser tratado pelo Programa Nacional de Saneamento Rural. O presente documento busca respostas para estas questões, por meio da análise e discussão das relações entre os condicionantes sistêmicos (políticos, econômicos, socioculturais, institucionais e legais), o Eixo Tecnológico e o Eixo Educação e Participação Social com o Eixo da Gestão da prestação dos serviços de saneamento rural no PNSR.

Assim, após a presente introdução, busca-se caracterizar os modelos de gestão da prestação de serviços de saneamento existentes no Brasil e, a seguir, elencar os condicionantes sistêmicos entre o saneamento e as políticas públicas para o saneamento básico em áreas rurais brasileiras. Na parte final do texto são apresentadas e analisadas as possibilidades de gestão compartilhada, em razão de sua relevância para o saneamento rural. À guisa de conclusão, incipiência de discussão do tema é debatida, tanto em termos teórico-conceituais quanto no âmbito das experiências concretas de gestão do saneamento rural no país.

1.2. GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO RURAL

1.2.1. Caracterização dos modelos existentes de prestação dos serviços

Perante o consenso jurídico de interpretação da Constituição Federal do Brasil, de 1988, os municípios são os entes responsáveis por prover os serviços de saneamento, embora seja a este facultativo autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua prestação, regulação e fiscalização. Neste contexto, constata-se a diversidade e ausência de padrão dos modelos institucionais de prestação dos serviços de saneamento atualmente vigentes no País, fruto de um percurso histórico marcado por conflitos e opções de políticas públicas. Em determinados momentos essas políticas públicas foram pautadas na atuação municipal (com destaque para atuação da Fundação Serviço Especial de Saúde Pública - FSESP e a criação dos Sistemas Autônomos de Água e Esgotos - SAAE) e, em outros, no protagonismo dos estados (especialmente durante a vigência do Plano Nacional de Saneamento Básico - Planasa - 1971/1986) - com momentos de maior e menor atuação da União (destaque para a década de 1990, período de adoção de políticas neoliberais, no qual ocorre uma significativa redução da intervenção do governo federal na área de saneamento básico).

Uma possível classificação dos prestadores de serviços de saneamento básico no Brasil é apresentada pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (Snis), vinculado ao Ministério das Cidades. O Snis publica anualmente, diagnósticos da prestação dos serviços de água e esgoto (a partir de 1995) e da prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos (a partir de 2002), com base em banco de dados produzido por meio da disponibilização voluntária de informações, pelas operadoras, sobre os serviços prestados (BRASIL, 2016).

Segundo o Programa de Modernização do Setor de Saneamento Básico (PMSS), e também Heller *et al.* (2013), o Snis classifica os prestadores de serviços de saneamento em três tipologias: 1) pela abrangência dos prestadores de serviços (diferenciando-os pela quantidade e complexidade dos seus sistemas de provimento dos serviços, tanto os sistemas físicos, político/institucionais, e os espaciais/geográficos); 2) em razão da natureza-jurídico administrativa dos prestadores de serviços (diferenciando-os do ponto de vista da formalidade legal e administrativa a que estão submetidos, em todas as dimensões da sua atuação); e, 3) em razão do tipo de serviço de saneamento oferecido(s) aos usuários: abastecimento de água e esgotamento sanitário (PMSS, 2007), sendo que essa terceira tipologia pode ser ampliada para abranger os serviços de gestão e manejo de resíduos sólidos e de águas pluviais.

Pela abrangência dos serviços prestados temos três categorias:

- a) Prestador de Serviços de Abrangência Regional: entidades legalmente constituídas para administrar serviços e operar sistema(s) atendendo a vários municípios com sistema(s) isolados(s) ou integrado(s). Compreendem, por exemplo, as companhias estaduais;
- b) Prestador de Serviços de Abrangência Microrregional: entidades legalmente constituídas para administrar serviços e operar sistema(s) atendendo a mais de um município, com sistema(s) isolado(s) ou integrado(s), normalmente adjacentes e agrupados em uma pequena quantidade. Os consórcios intermunicipais contemplam essa categoria.

c) Prestador de Serviços de Abrangência Local: entidades legalmente constituídas para administrar serviços e operar sistema(s) no município em que está sediada. Eventualmente, e quase sempre, em caráter não oficial, atendem a frações de municípios adjacentes. Estão aí compreendidos os serviços municipais (públicos ou privados).

Do ponto de vista da natureza jurídico-administrativa foram identificadas sete tipologias de prestadores pelo PMSS (2007):

a) Administração Pública Direta Centralizada: secretarias, departamentos ou outros órgãos da administração pública direta centralizada;

b) Autarquia: entidade com personalidade jurídica de direito público, criada por lei específica, com patrimônio próprio, atribuições públicas específicas e autonomia administrativa, sob controle estadual ou municipal;

c) Empresa Pública: entidade paraestatal, criada por lei, com personalidade jurídica de direito privado, com capital exclusivamente público, de uma só ou de várias entidades, mas sempre capital público;

d) Sociedade de Economia Mista, com Gestão Pública: entidade paraestatal, criada por lei, com capital público e privado, maioria pública nas ações com direito a voto, gestão exclusivamente pública, com todos os dirigentes indicados pelo poder público;

e) Sociedade de Economia Mista, com Gestão Privada: entidade paraestatal, criada por lei, com capital público e privado, com participação dos sócios privados na gestão dos negócios da empresa - um ou mais dirigentes escolhidos e designados por sócios privados;

f) Empresa Privada: empresa com capital predominantemente, ou integralmente, privado, administrada exclusivamente por particulares; e,

g) Organização Social: entidade da sociedade civil organizada, sem fins lucrativos, à qual tenha sido delegada a administração dos serviços (associações de moradores, por exemplo). Embora reconhecida como uma categoria, nenhum prestador de serviços no SNIS contempla essa configuração.

Em contribuição apresentada por Peixoto (2013), para além da identificação de diferentes prestadores dos serviços públicos de saneamento, também são detalhados alguns arranjos organizacionais de gestão, conforme apresentado na Tabela 1. Importante ressaltar a pertinência da indicação de possibilidade de um arranjo que incorpore a gestão associada, bem como o tema da regulação (ambos serão tratados em maior profundidade adiante, no âmbito da discussão das alternativas de modelos de gestão em saneamento rural).

A gestão associada aponta para o cumprimento da diretriz e do objetivo da Política Federal de Saneamento Básico Lei nº 11.107/2005, que tratam do “*estímulo à implementação de infraestruturas e serviços comuns a Municípios, mediante mecanismos de cooperação entre entes federados*” e do desenvolvimento de “*alternativas de gestão que viabilizem a autossustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação federativa*”. Entre os arranjos possíveis de cooperação federativa destaca-se o tema dos consórcios públicos regulamentados pela Lei nº 11.107/2005.

Tabela 1-Matriz de arranjos organizacionais da gestão e da prestação de serviços públicos

Tipo de gestão	Gestor	Regulador	Forma de prestação	Instrumento de outorga	Prestador			
Direta (exclusiva)	Titular	Órgão ou entidade do titular	Direta	Lei	Órgão ou entidade do titular <ul style="list-style-type: none"> • Órgão da administração direta • Autarquia • Empresa pública • Empresa de economia mista • Fundação 			
					Entidade do titular ou entidade conveniada de outro ente federado do mesmo estado	Indireta	Contrato de Concessão ou de Permissão	Terceiros <ul style="list-style-type: none"> • Autarquia • Empresa pública • Empresa de economia mista • Empresa privada • Consórcio de empresas • Sociedade de propósito específico
								Autorização
Associada	Consórcio público (entes conveniados)	Entidade de cada titular ou consórcio público ou entidade conveniada de outro consorciado	Associada direta	Contratos de consórcio e de programa	Consórcio público			
			Associada indireta	Contratos de consórcio e de programa	Órgão ou entidade de ente consorciado <ul style="list-style-type: none"> • Órgão da administração direta • Autarquia • Empresa pública • Empresa de economia mista • Fundação 			
				Contratos de consórcio e de concessão ou permissão	Terceiros <ul style="list-style-type: none"> • Autarquia • Empresa pública • Empresa de economia mista • Empresa privada • Consórcio de empresas • Sociedade de propósito específico 			
		Contratos de consórcio e autorização	Cooperativa de usuários Associação de usuários					
	Entes conveniados	Entidade do titular ou entidade do ente conveniado	Associada indireta	Convênio de cooperação e contrato de programa	Órgão ou entidade de ente conveniado <ul style="list-style-type: none"> • Órgão da administração direta • Autarquia • Empresa pública • Empresa de economia mista • Fundação 			

Fonte: Peixoto (2013).

No âmbito do panorama da prestação dos serviços de saneamento básico no Brasil, a Pesquisa Nacional de Saneamento (PNSB), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ano base 2008 (IBGE, 2010), indica que em 49,4% dos municípios as entidades responsáveis pelo serviço de abastecimento de água por rede geral pertenciam à esfera da administração pública

estadual (preponderando a sociedade de economia mista em 46,8%); 37,3% à municipal; e 13,3% às esferas federal, privada, interfederativa ou intermunicipal. No caso do esgotamento sanitário, consta que o serviço era prestado, principalmente, por entidades municipais (61,3%), seguindo-se as estaduais (34,0%) e privadas (4,6%). Entidades de âmbito federal tiveram participação muito pequena na prestação do serviço (0,1%). Ainda segundo a PNSB 2008, dentre as 5.266 entidades prestadoras do serviço de manejo de águas pluviais no Brasil, 97,7% eram constituídas como órgãos da administração direta do poder público. Merece nota ainda que do total de entidades, 99,6% pertenciam à esfera municipal. A PNSB 2008 ainda indica que 61,2% das prestadoras dos serviços de manejo dos resíduos sólidos eram entidades vinculadas à administração direta do poder público; 34,5%, empresas privadas sob o regime de concessão pública ou terceirização; e 4,3%, entidades organizadas sob a forma de autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e consórcios (IBGE, 2010).

A tipologia dos principais modelos de prestação dos serviços de saneamento básico, sucintamente descritos no item anterior, está presente nas sedes municipais, via de regra, não tendo atuação expandida para áreas rurais dos municípios. Para tanto, constituiu-se de importância significativa identificar, descrever e analisar, em maior profundidade, as experiências brasileiras de prestação dos serviços de saneamento nas áreas rurais para que, a partir dessas experiências, o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) possa apontar os caminhos para a prestação de serviços de saneamento básico efetivos, eficazes e sustentáveis nessas localidades.

Assim, dentre as experiências de prestação dos serviços de saneamento em áreas rurais identificadas podem ser elencadas, no tocante à atuação da União: o Programa Água Doce (PAD), lançado em 2004, responsabilidade da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano – SRHU (Ministério do Meio Ambiente), em parceria com diversas instituições federais, estaduais, municipais e sociedade civil. O Programa Água Doce consiste em uma política pública de acesso à água por meio do aproveitamento sustentável de águas subterrâneas salobras e salinas. Conta com uma rede de instituições e atua, preferencialmente, em comunidades rurais do semiárido, por meio da execução de convênios celebrados com os estados. Sua metodologia incorpora a transversalidade dos cuidados ambientais, sociais e técnicos na implantação, recuperação e gestão de sistemas de dessalinização. Um ponto forte do PAD consiste na realização de diagnóstico integrado das localidades. Neste participam representantes de instituições dos três níveis de governo: federal, estadual e local.

Também no âmbito do governo federal tem-se a proposta do Programa Saneamento e Sustentabilidade em Áreas Rurais (Sustentar), executado pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa). O Programa surgiu objetivando o cumprimento das metas da Funasa em relação à implantação de cisternas, sistemas coletivos de abastecimento de água e a elaboração de projetos de sistemas simplificados de abastecimento de água (SSAA), em comunidades rurais da região do Semiárido, no âmbito do programa “Água para Todos” (instituído pelo Decreto nº 7.535/2011). Iniciou-se em 2014, visando propiciar a sustentabilidade das intervenções estruturais propostas nas comunidades rurais e tradicionais. Teve como objetivos propiciar o fortalecimento da capacidade técnica dos gestores municipais e líderes comunitários no gerenciamento, operacionalização e no desenvolvimento ou apropriação de modelo de gestão comunitária compatíveis à realidade local, por meio de oficinas de educação em saúde ambiental e capacitação em gestão e operação dos sistemas. A articulação de diferentes departamentos da Funasa, mediante a determinação de atribuições dentro de um arranjo

institucional integrado, onde cada coordenação técnica desempenhou suas ações, através de uma visão de trabalho colaborativo com as demais áreas envolvidas foi a estratégia utilizada pelo Sustentar.

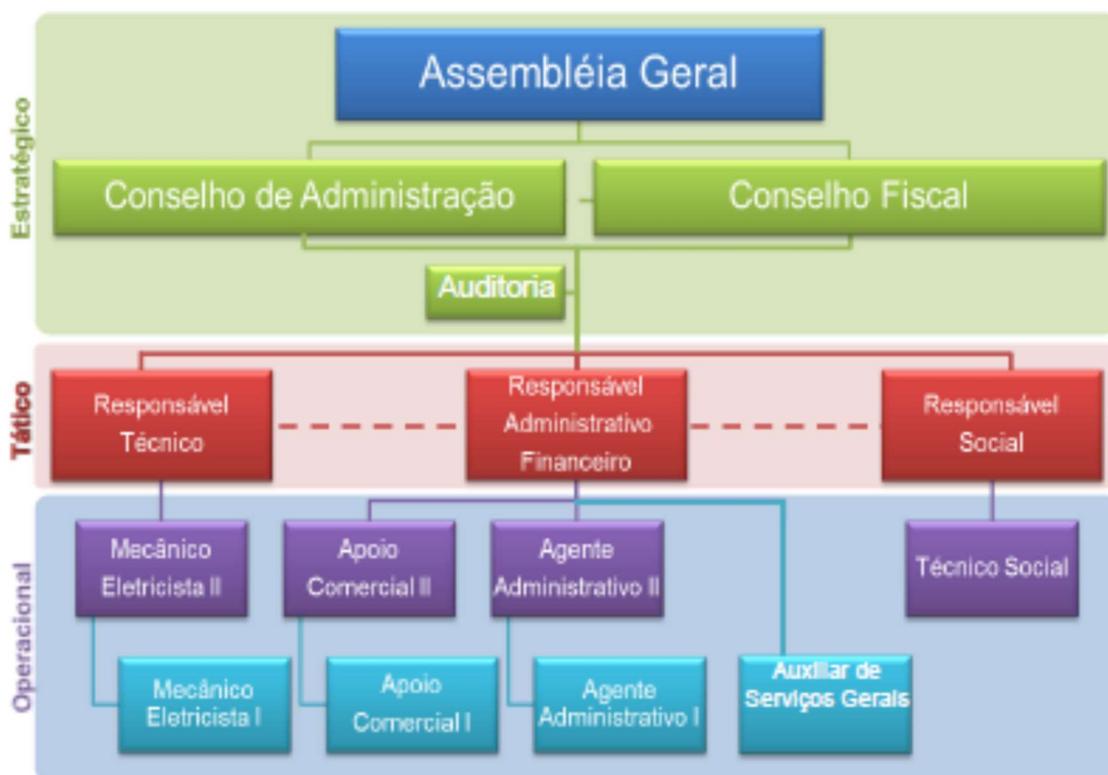
No que tange à regionalização e ganho de escala destaca-se a possibilidade de gestão do saneamento rural a partir do modelo associado, por meio dos Consórcios Públicos. Os consórcios intermunicipais são entidades juridicamente constituídas para administrar serviços e operar sistemas, com abrangência regional (atendendo a mais de um município), normalmente adjacentes e agrupados, em uma pequena quantidade e utilizam-se, portanto, de sistemas isolados ou integrados. A gestão associada de serviços públicos, como o saneamento, obedece às disposições da Lei dos Consórcios Públicos (Lei nº 11.107/2005) e seu decreto regulamentador, o Decreto nº 6.017/2007. A legislação estabelece que por meio de um instrumento jurídico de gestão associada de serviços públicos (contrato de consórcio público), os municípios titulares dos serviços de saneamento podem se associar a um consórcio contratado delegando a função única de prestação do serviço. Dessa forma, o contrato não pode abranger as funções anteriores (planejamento) e posteriores à prestação (fiscalização e regulação).

Ainda no contexto de uma atuação regionalizada destaca-se a criação, em 1995 e 1996, da Central de Associações Comunitárias para Manutenção de Sistemas de Saneamento (Central) no estado da Bahia e do Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR) no Ceará. A Central teve sua primeira unidade criada em 1995, no município baiano de Seabra, com o objetivo de administrar a manutenção dos sistemas de abastecimento de água implantados pela então Companhia de Engenharia Rural da Bahia (Cerb), via financiamento do banco público alemão *Kreditanstalt für Wiederaufbau – KfW*. No modelo utilizado na Bahia, os sistemas são administrados por uma associação civil sem fins econômicos, com personalidade jurídica de direito privado, patrimônio e administração própria. Esse modelo de gestão multicomunitária busca a sustentabilidade dos serviços de abastecimento de água, reduzindo a dependência de recursos públicos, em pequenas localidades rurais, além de contribuir para o desenvolvimento comunitário, por meio da participação ativa de associações de comunidades filiadas. Com os resultados positivos alcançados em Seabra, o governo do estado da Bahia apoiou, em 1998, os investimentos para a criação da unidade Central II no município de Jacobina (CENTRAL DAS ÁGUAS, 2013; LOUREIRO, 2009).

O SISAR (Sistema Integrado de Saneamento Rural) foi desenvolvido por meio de parceria do estado do Ceará, através da Companhia de Água e Esgoto (CAGECE), também com recursos do *Kreditanstalt für Wiederaufbau – KfW*. O modelo comunitário federativo foi estabelecido formalmente em 26/01/1996 - na bacia dos rios Acaraú e Coreaú - para atender a comunidades rurais até então sem acesso a água tratada. No SISAR Ceará, o poder público é responsável pelo provimento da estrutura física dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e a comunidade local cuida da manutenção simples e da operação dos sistemas (CASTRO, 2015). Consiste em uma associação civil de direito privado, sem nenhum tipo de vínculo governamental, que se estrutura em uma Assembleia Geral, na qual todas as comunidades filiadas possuem direito a voto. O modelo é regido por um Conselho Administrativo local que, por sua vez, é fiscalizado por um Conselho Fiscal. Através de um modelo de gestão compartilhada, objetiva garantir a manutenção e operação de sistemas de água e esgoto das associações filiadas, realizando um controle da qualidade da água e desempenho (GARRIDO *et al.*, 2016).

A estrutura organizacional do modelo SISAR implementado pela Companhia de Água e Esgoto do estado do Ceará é apresentada na Figura 1.

Figura 1 – Estrutura organizacional das unidades regionais do SISAR.



Fonte: Cortez (2013).

Outro modelo regional de gestão do saneamento rural é representado pelo Serviço de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A - COPANOR, uma empresa subsidiária da COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais, cuja constituição foi autorizada pela Lei Estadual nº 16.698/2007. A COPANOR destaca como objetivos: planejar, projetar, executar, ampliar, remodelar, explorar e prestar serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em localidades da região Norte de Minas Gerais e das Bacias Hidrográficas dos rios Jequitinhonha, Mucuri, São Mateus, Buranhém, Itanhém e Jucuruçu (COPANOR, 2017).

O município de Marechal Cândido Rondon, no oeste do Paraná, destaca-se como modelo de gestão em saneamento rural em âmbito municipal. Segundo dados da prefeitura do município, todos os moradores das zonas rurais possuem abastecimento de água - realizado através de parceria realizada entre as Associações de Usuários, denominadas como "Águas Rurais", e o Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE). A implantação desse modelo de gestão adveio da intensa procura da população rural junto ao SAAE local, reivindicando auxílio no tratamento da água de abastecimento e esgotos nas zonas rurais locais. Diante de tal situação o SAAE indicou aos solicitantes que fossem criadas associações direcionadas a organizar a construção dos sistemas de abastecimento público de água, que contariam com o suporte técnico do SAAE (AHLERT, 2013).

Frente ao êxito da primeira experiência, outras comunidades também implantaram seus próprios sistemas de abastecimento de água, com o auxílio do SAAE local. É importante frisar que todo este processo é realizado pelos moradores, responsáveis pela criação da associação e, assim, contam com o auxílio técnico do SAAE - responsável pela execução técnica das estruturas. A gestão do sistema é de total responsabilidade da associação comunitária, também responsável pelas manutenções físicas do sistema, realizadas com recursos próprios. Cada usuário de água possui um hidrômetro em sua residência e paga uma tarifa referente ao consumo mensal, gerando subsídios para a manutenção do sistema (AHLERT, 2013).

Foi possível identificar que a gestão compartilhada se destacou entre os modelos de prestação dos serviços de saneamento básico presentes nas áreas rurais brasileiras. A gestão do saneamento rural pelas associações comunitárias ou cooperativas sem fins lucrativos, pertencentes aos usuários, ou predominantemente dirigida por eles, prevê que a própria comunidade assuma um comportamento relevante – como participantes atuantes e tomadores de decisão - na gestão do seu serviço de saneamento, cabendo às instituições públicas, agências de apoio ou iniciativa privada o papel de facilitadores das ações – seja por meio de apoio na gestão, investimentos ou transferência de capital e/ou subsídios.

A “gestão unicomunitária” é definida como um arranjo de gestão para operação e manutenção dos sistemas de saneamento de uma única comunidade. Com as oportunidades financeiras para ganhos de escala, restrição hídrica local e disponibilização de apoio técnico, por instituições estaduais e agências internacionais, têm crescido também soluções de gestão para operação e manutenção, com agregação de comunidades. A literatura do setor utiliza comumente o termo "gestão multicomunitária federativa" para esse modelo que vem ganhando destaque nas áreas rurais do país (MEJÍA *et al.*, 2016; GARRIDO *et al.*, 2016). Conforme previsto na Lei nº 11.445/2007, no caso de delegação para cooperativas ou associações de usuários, são dispensadas a celebração de contratos e realização de licitação para pequenas localidades de baixa renda. Assim, a regularização do serviço dependerá de previsão em lei do titular do serviço sendo realizada mediante ato administrativo municipal de autorização (ASSEMAE, 2017).

Também na América Latina a experiência de gestão compartilhada tem sido observada, especialmente, nas áreas rurais, sendo as organizações denominadas *Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento - OCSAS*. As OCSAS são estruturas sociais criadas por grupos de vizinhos, em zonas periurbanas e rurais, onde geralmente inexistem a cobertura por empresas públicas, privadas ou mistas - que atendem às grandes cidades. Através de estatutos de autogoverno, trabalho cooperado e eleição de líderes de forma aberta, simples e democrática; encaminham seus esforços para estabelecer um sistema de captação, potabilização, distribuição e pagamento da água. Seus líderes normalmente não recebem remuneração por seu trabalho, mas por vocação e compromisso social.

A Fundación AVINA estima que existem aproximadamente 80.000 OCSAS na América Latina. Conforme dados do Programa de Água e Saneamento do Banco Mundial, estas OCSAS fornecem água a mais de 40 milhões de habitantes e têm capacidade para atender mais 18 milhões. Há mais de 40 anos que as OCSAS vêm operando em alguns países da América Latina. Na América Central, existem há mais de 35 anos, e nos países andinos, há 30 anos (FUNDACIÓN AVINA, 2011).

Tabela 2 - Organizações Comunitárias de Serviços de Água e Saneamento na América Latina

País	Denominação	Nº de OCSAS	População que atendem (em milhões)	% da população do país atendido pelas OCSAS
Argentina*	Cooperativas de agua	800	5,1	12
Bolívia	Cooperativas de Servicios Públicos y Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPYS) (a denominação depende do tamanho)	29.000	2,3	22
Colômbia**	Acueductos Comunitarios	10.400	8,5	20
Costa Rica	Asociaciones Administradoras de Acueductos y Alcantarillados Comunales (ASADAs) o Acueductos Comunales	1.800	1,1	27
Chile	Comités de Agua Potable Rural	1.590	1,5	9
Equador	Juntas Administradoras de Agua Potable y Saneamiento (JAAPS)	6.000	7,0	50
El Salvador	Juntas de Agua	1.000	1,9	30
Guatemala	Comités de Agua Potable	5.000	ND	ND
Honduras	Juntas Administradoras de Agua	5.000	1,95	30
Nicarágua	Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS)	5.500	1,1	20
Panamá	Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR)	1.500	ND	ND
Paraguai	Juntas de Saneamiento	3.000	1,8	29
Peru	Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS)	11.800	8,2	29

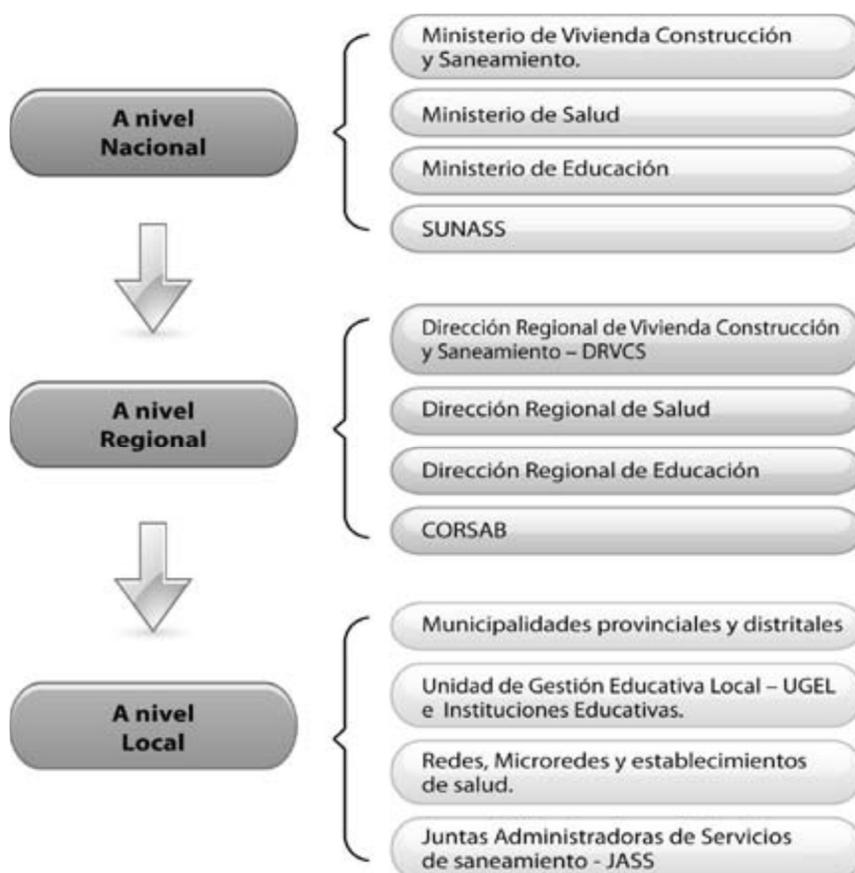
Fonte: Fundación Avina (2011).

*Inclui operadoras de serviços públicos nas quais a prestação dos serviços é múltipla, sendo a água um dos serviços prestados.

** Duas mil destas Juntas estão mapeadas para receber apoio do governo central.

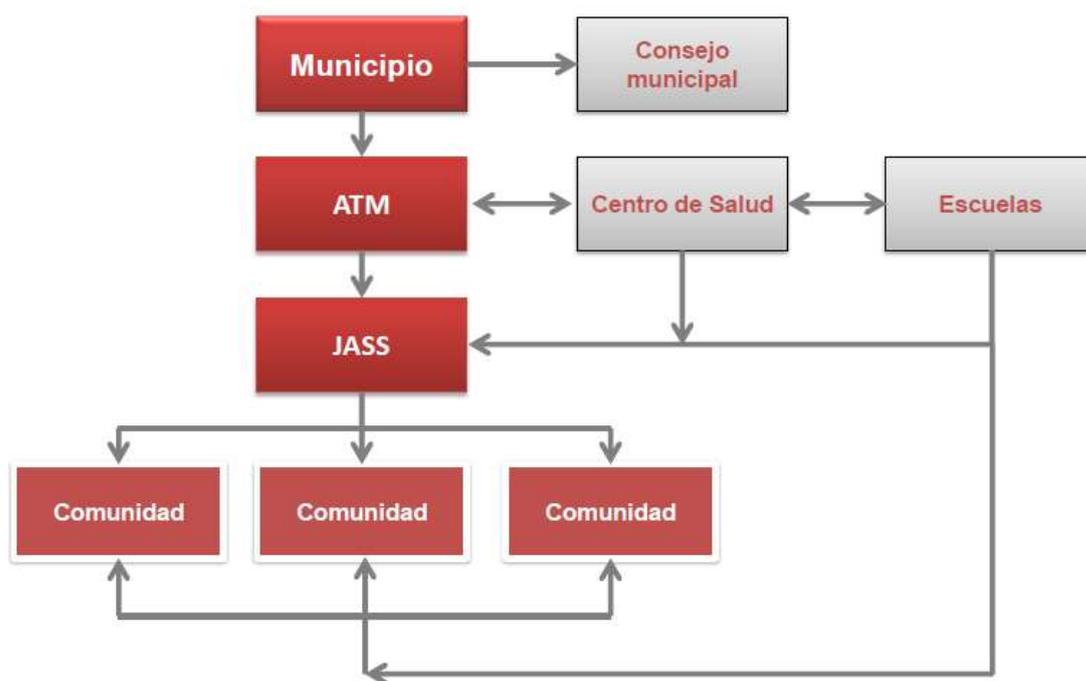
Importante ressaltar que a gestão comunitária do saneamento rural está prevista em Programas Nacionais de Saneamento Rural que vêm sendo implantados na América Latina. É o caso do Peru, que desde 2012 executa seu Programa de Saneamento Rural - PNSR/Peru. Neste país, as Juntas Administradoras de Serviços de Saneamento (JASS) têm papel fundamental na construção, administração, operação e manutenção dos serviços. No contexto da gestão, as JASS estão articuladas com o município onde será implantado o sistema – e que, no âmbito do PNSR/Peru, constituem as Áreas Técnicas Municipais – ATM. Estes então se articulam a nível regional e nacional, conforme se observa nas figuras a seguir (Figura 2 e Figura 3).

Figura 2 – Atores envolvidos na gestão do saneamento no Peru



Fonte: Málaga e Garcia (2010).

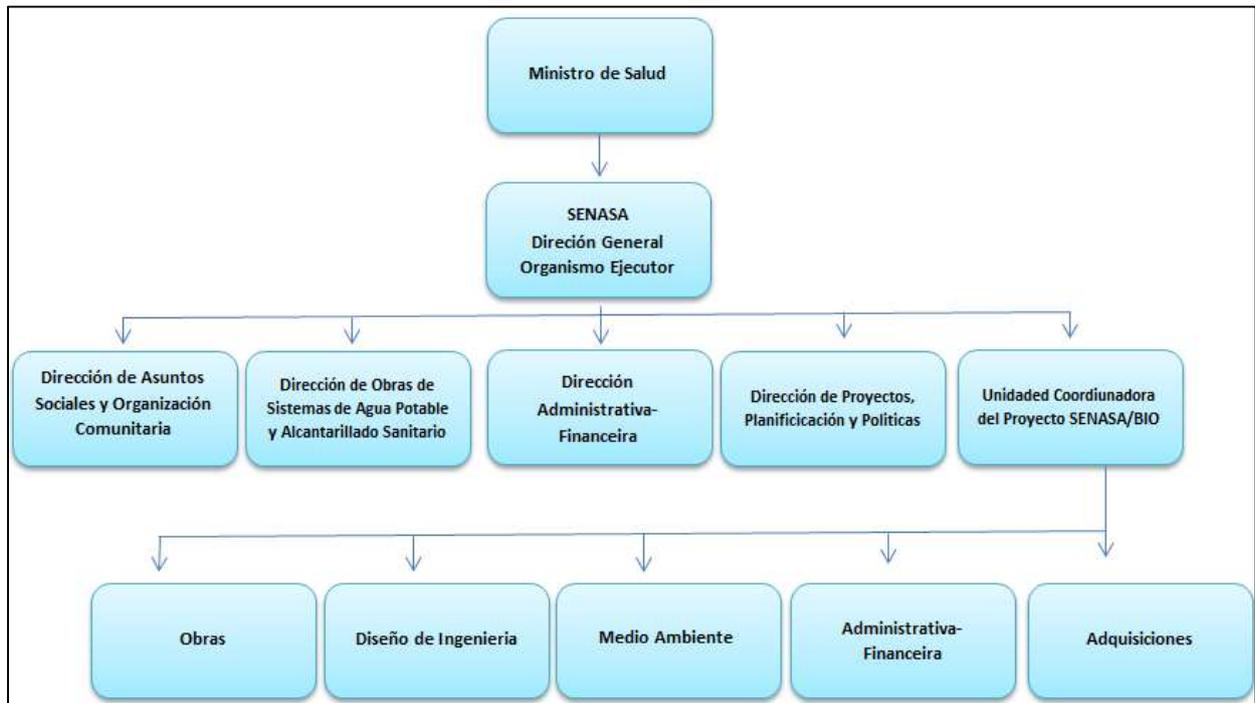
Figura 3 – Atores do saneamento no nível local (Modelo SABA)



Fonte: Quintana (2014).

No Programa de Agua Potable y Saneamiento para Pequeñas Ciudades y Comunidades Rurales e Indígenas PR-L1094, no Paraguai, foram constituídas juntas de saneamento. São entidades com personalidade jurídica, formadas com o apoio do Senasa - *Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental*, que integram pessoas das comunidades eleitas em assembleias, nos municípios. A função das juntas é prestar o serviço de água potável e esgotamento sanitário em comunidades rurais e urbanas com população inferior a 10.000 habitantes. Neste País, o arranjo de gestão envolve as juntas de saneamento, a Senasa e o Ministério da Saúde, conforme organograma apresentado a seguir na Figura 4.

Figura 4 - Esquema de execução do Programa de Agua Potable y Saneamiento para Pequeñas Ciudades y Comunidades Rurales e Indígenas.



Fonte: Yaluk (2015).

A experiência do Paraguai tem sido reconhecida em todo mundo. A organização não governamental *WaterAid* publicou dados sobre o Programa destacando os resultados da experiência (Tabela 3) que foi também relatada pelo Jornal britânico *The Guardian* em matéria de maio de 2017 (SLAWSON, 2017).

Tabela 3 - Os dez países com maiores avanços no acesso à água em áreas rurais



Nº	País	% da população rural com água segura em 2000	% da população rural com água segura em 2015	Aumento percentual entre 2000 e 2015
1	Paraguai	51,6	94,9	43,3
2	Malawi	57,3	89,1	31,8
3	Laos	37,9	69,4	31,5
4	Camboja	38,1	69,1	31
5	Etiópia	18,9	48,6	29,7
6	Suazilândia	41,1	68,9	27,8
7	România	72,7	100	27,3
8	Gana	57,1	84	26,9
9	Mali	37,2	64,1	26,9
10	Mongólia	32,4	59,2	26,8

Fonte: Adaptado de Slawson (2017) com dados de WaterAid (s.d.).

Ainda que existam experiências bem-sucedidas de gestão dos serviços nas áreas rurais, é importante ressaltar que as especificidades destes territórios devem ser reconhecidas para subsidiar a definição do modelo de gestão. A seguir são apresentados os aspectos considerados condicionantes para definição do modelo de gestão.

1.2.2. Aspectos condicionantes dos modelos possíveis

Para direcionar a escolha dos modelos de prestação de serviços de saneamento aplicáveis às áreas rurais é preciso levar em consideração alguns aspectos condicionantes locais, geralmente relacionados aos aspectos políticos, legais, econômicos, sociais e culturais.

Assim, visando à identificação desses denominados condicionantes sistêmicos dos modelos de prestação de serviços, nas áreas rurais brasileiras, foi realizada pelo Grupo de Trabalho do Eixo de Gestão do PNSR a partir da análise de resultados das: i) Oficinas Regionais do PNSR; ii) Oficina interna do Grupo de Trabalho do Eixo de Gestão; iii) Revisão bibliográfica e iv) Leitura dos relatórios e levantamento de possíveis condicionantes dos estudos de campo do PNSR em quinze comunidades rurais brasileiras. Neste sentido, podem ser destacados potenciais aspectos condicionantes, que influenciarão diretamente na escolha do modelo a ser empregado.

1.2.3. Condicionantes políticos

- **Autonomia de gestão:** a autonomia financeira e administrativa interfere positivamente no modelo de gestão, uma vez que possibilita melhor controle e eficiência operacional, e menor vulnerabilidade a flutuações conjunturais político-administrativas (PEIXOTO *apud* HELLER, 2010b).
- **Interferência política:** A importância de proteger o modelo de gestão selecionado de prestadores de serviços de saneamento com comportamento eleitoreiro dos políticos é confirmada pelo efeito negativo dessa interferência sobre a eficiência dos serviços, particularmente quando a prestadora se localiza na esfera municipal de gestão. Nesse sentido, nota-se a relevância deste condicionante na tomada de decisão, pois, como apontado por Sampaio e Sampaio (2007), "a descentralização dos serviços sem estabelecimento de marco regulatório adequado pode trazer como consequência uma ampliação do ciclo de ineficiência".

1.2.4. Condicionantes econômicos

- **Custos administrativos e gerenciais:** Os custos inerentes ao processo gerencial, conjuntamente com a produtividade e eficácia de resultados dos provedores de serviços é consideração importante nos processos de tomada de decisão. Geralmente, os governos locais estão menos dispostos a assumirem suas competências, quanto mais elevados forem os custos envolvidos na gestão de uma dada política, como o saneamento em áreas rurais - e mais reduzidos os benefícios dela derivados (ARRETCHE, 1999).
- **Acesso a recursos financeiros externos:** A escassez de recursos financeiros municipais para realização de investimentos em saneamento, aliada à busca pela melhoria na prestação dos serviços, exercem pressões para que sejam buscadas novas alternativas de gestão ou selecionados determinados modelos de gestão em detrimento de outros. Salienta-se aqui o aumento de opções de recursos, com acesso mais simplificado por determinados prestadores de serviços, envolvendo além de fontes públicas orçamentárias, fundos públicos e privados, agências internacionais de apoio e bancos privados (PEIXOTO, 2009). A dificuldade de acesso aos recursos financeiros externos constitui uma condicionante de rejeição do modelo de prestação pela administração direta municipal.
- **Realização de grandes investimentos:** as localidades rurais, particularmente aquelas com baixo desenvolvimento socioeconômico, são as que mais demandam recursos iniciais de capital e de capacitação técnica, o que dificulta atingir bons resultados na gestão e a sustentabilidade econômica dos serviços (ROSSONI, 2015). Portanto, infere-se que a capacidade do prestador dos serviços de realizar grandes investimentos de capital poderá influenciar na escolha do modelo de gestão.
- **Ganhos de escala e integração de sistemas:** No cenário brasileiro do saneamento são sólidas as evidências de que a gestão estadual ou regional possibilita ganhos em economia de escala, maior racionalidade e eficiência administrativa em relação à gestão municipal ou local, uma vez que a possibilidade de integração dos sistemas e o compartilhamento de técnicos possibilitam a redução substancial de custos operacionais (ASSEMAE 2017; NASCIMENTO, 2012; SABBIONI, 2008).
- **Acessibilidade financeira dos usuários:** A concepção mercantil da água como mercadoria vem restringindo o acesso dos usuários de baixa renda ao saneamento básico - principalmente devido a sua incapacidade de arcar com os custos elevados de determinados modelos de prestação de

serviços (CASTRO, 2013). Desse modo, aponta-se que os serviços economicamente inviáveis apresentados por alguns prestadores de serviços condicionarão a decisão dos gestores e usuários.

1.2.5. Condicionantes socioculturais

- **Aceitabilidade:** Fatores como a percepção da importância, qualidade e confiabilidade no serviço oferecido; as características dos grupos familiares e a conveniência influenciam nos valores que as comunidades estão dispostas a pagar pelo serviço oferecido (BRISCOE E FERRANTI, 1988). A fixação de tarifas elevadas, por parte de alguns modelos de prestadores de serviços, associada à menor renda e capacidade de pagamento pela população rural são determinantes no processo de escolha de modelos socialmente aceitos.
- **Participação comunitária:** A participação dos usuários, através de processos de diálogo e mecanismos de controle social, garante não somente a escolha e a apropriação do uso da tecnologia mais adequada, como também permite a coleta de informações essenciais no processo de tomada de decisão, convertendo, assim, a comunidade em parceira do projeto. Peixoto (2013) salienta que nos municípios onde existem canais de controle social e participação popular, nos atos da gestão pública, os serviços de saneamento básico geralmente possuem maior cobertura e são de melhor qualidade. Nascimento (2012), por sua vez, destaca que em modelos de gestão compartilhada entre sociedade e governo é imprescindível que a comunidade contribua decisivamente na organização e no desenvolvimento da prestação dos serviços de saneamento. Dessa forma, a participação da sociedade é fator condicionante para a escolha e sustentabilidade do modelo de prestação de serviços a ser implantado.
- **Taxa de alfabetização:** A taxa de alfabetização também constitui um condicionante sociocultural na escolha do modelo de prestação de serviços a ser implantado em comunidades rurais, pois foi comprovado que a efetiva participação do cidadão no processo de tomada de decisão depende diretamente da educação como ferramenta para inserção do cidadão como sujeito e objeto de transformação social. A leitura crítica da realidade, propiciada pela melhoria dos níveis educacionais da sociedade, favorece a conquista do empoderamento pela aquisição de consciência social (RUBINGER, REZENDE E HELLER, 2016; NASCIMENTO, 2012).

Diversos trabalhos indicam a adoção e manutenção de certos modelos de gestão em municípios com melhores índices de escolaridade, particularmente naqueles que dependam de participação ativa dos moradores das áreas rurais nas atividades de operação e manutenção (MEJÍA *et al.*, 2016; ROSSONI, 2015; SAMPAIO E SAMPAIO, 2007).

1.2.6. Condicionantes institucionais

- **Disponibilidade técnica especializada:** A adoção de certos modelos de gestão pode ser condicionada à disponibilidade de conhecimento técnico especializado apresentada pelo prestador de serviços (NASCIMENTO, 2012). Neste sentido, Arretche (1999) concorda que os níveis de governo com baixa capacidade técnica instalada tenderão a depender das transferências financeiras do nível de governo superior. Foster (2005), por sua vez, aponta a problemática da diluição da capacidade técnica em serviços fragmentados.
- **Proximidade prestador-usuário:** Com os modelos de gestão local há uma maior proximidade dos cidadãos com o prestador do serviço, e as decisões são tomadas no âmbito do município. A importância da proximidade prestador-usuário justifica-se pela participação na gestão ser

reconhecida como um instrumento legítimo e necessário para a administração pública moderna (BRITTO, 2016).

- **Conhecimento da realidade local:** A dificuldade de diálogo e a incompreensão do contexto local, entre os técnicos e a população rural, podem travar a participação social (NASCIMENTO, 2012). A adequabilidade das técnicas de gestão do saneamento aos distintos contextos sociais, econômicos e culturais das áreas rurais está intrinsecamente relacionada ao conhecimento das atitudes e práticas da população em seu território. Jouravlev (2007) defende que o conhecimento da realidade local depende da participação popular, visto que a população é excelente monitoradora das práticas comerciais, da qualidade e da confiabilidade do serviço que consomem.
- **Complexidade de implantação:** A complexidade jurídica e administrativa para a implantação dos modelos de gestão disponíveis, conjuntamente com a capacidade institucional do poder local e os requisitos de gestão da matriz tecnológica empregada, condicionará a escolha do modelo pelos gestores.

1.2.7. Condicionantes legais

- **Titularidade territorial:** No âmbito institucional legal vigente no país, as ações e serviços para promoção da saúde voltados para o atendimento das populações indígenas é de responsabilidade legal do Ministério da Saúde, com execução pela Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI). A gestão do saneamento básico constitui um dos aspectos de assistência à saúde do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena à cargo da SESAI. Nas áreas de reforma agrária, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) é o responsável por implantar a infraestrutura básica necessária (água, saneamento, estradas, etc.) de forma direta ou em parceria com outros entes governamentais. Deste modo, ficam restritas as opções dos modelos de prestação de serviços de saneamento básico nessas áreas rurais especiais, visto a atribuição da titularidade dos serviços a instituições públicas federais.

1.3. ALTERNATIVAS DE GESTÃO PARA O SANEAMENTO RURAL

Em razão do elevado número de condicionantes sistêmicos, ressalta-se que não é adequado que se defina, *a priori*, o modelo de gestão da prestação dos serviços de saneamento básico em áreas rurais brasileiras. Sendo assim, o Programa Nacional de Saneamento Rural - PNSR indica que cada município, diante de suas especificidades, deve definir o modelo de gestão mais adequado com base em sua realidade.

No entanto, observa-se que alguns trabalhos acadêmicos já vêm sendo desenvolvidos no sentido de avaliar diferentes dimensões dos diversos modelos de gestão dos serviços de saneamento básico no Brasil. Na avaliação da atuação e dos fatores intervenientes para a presença de distintos prestadores de serviços em áreas urbanas de municípios brasileiros destacam-se os trabalhos de Heller *et al.* (2012), Rossoni (2015) e Ribeiro (2016).

A partir de compilação dos trabalhos de Peixoto (2010) e Heller (2012), Rossoni (2015) apresenta as principais características dos modelos de prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário adotados no Brasil, conforme compilado na Tabela 4.

Tabela 4 – Descrição das características dos modelos de prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil

Descrição	Modalidade de prestação dos serviços				
	Administração direta municipal	Administração indireta municipal	Empresas privadas	Companhias estaduais / regionais	Consórcios
Atributos	Serviços de administração direta do poder público municipal	- Empresas públicas - Sociedades de economia mista - Autarquias	Empresas privadas não pertencentes ao poder público	- Empresas públicas - Sociedades de economia mista	Convênio entre o município e o consórcio (auto-organização)
Vantagens	Relação mais direta com os consumidores	Autonomia jurídica, administrativa e financeira	Possuem como foco os melhores desempenhos econômico-financeiros	Ganho de escala na prestação o que pode favorecer autossustentação tarifária e subsídio cruzado	Afinidade geográfica e política à ganho de escala
Desvantagens	Não há autonomia financeira ou patrimonial	Falta de conhecimento técnico e apoio institucional. Há, ainda, descontinuidade administrativa devido à alternância do poder local	Visão mercantilista que pode prejudicar a universalização	Sistema centralizador administrativo financeiro	Obstáculos (regulação econômica e política de cobrança)

Fonte: Rossoni (2015).

Ainda que alguns trabalhos já tenham sido conduzidos no sentido de comparar os diferentes modelos de prestação dos serviços de saneamento básico no Brasil, ressalta-se que se trata de uma literatura ainda incipiente e demandante de novas avaliações. Se tais estudos são incipientes quando a avaliação aborda a prestação dos serviços na área urbana, são ainda mais raros os estudos comparativos com o foco nas áreas rurais.

Nesse contexto, destacam-se os trabalhos de Raid (2017)¹ e Silva (2017) que avaliaram a proposição de técnicas e modelos de gestão em áreas rurais brasileiras; a primeira pesquisando o abastecimento

¹ As pesquisas conduzidas por Raid (2017) e Silva (2017) foram desenvolvidas de forma conjunta e integrada a pesquisa “*Estudos para concepção, formulação e gestão do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR)*”, e tiveram por objetivo propor soluções técnicas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e respectivos modelos de gestão mais adequados às peculiares e diversificadas características sociais, ambientais, econômicas e culturais de áreas rurais brasileiras. Para tanto, foram selecionados pela equipe de coordenação do PNSR quinze casos de estudos, considerando-se as cinco macrorregiões brasileiras e os diferentes tipos de comunidades rurais. Nessas comunidades, realizou-se o diagnóstico situacional relativo ao saneamento básico. O diagnóstico foi elaborado com base no método de pesquisa qualitativa denominado *Grounded Theory*, sendo

de água e o segundo o esgotamento sanitário. Ambos os trabalhos tiveram por objetivo propor soluções técnicas, respectivamente de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, e os modelos de gestão mais adequados às peculiaridades e diversificadas características sociais, ambientais, econômicas e culturais de áreas rurais brasileiras específicas. Para tanto, foram utilizadas informações referentes aos quinze estudos de caso realizados na etapa de Estudo para concepção do PNSR - considerando-se as cinco macrorregiões brasileiras e os diferentes tipos de comunidades rurais. Foram realizadas oficinas com especialistas para fins de escolha das soluções técnicas de abastecimento de água e esgotamento sanitário apropriadas às características locais. O método de apoio à decisão multicritério AHP (Analytic Hierarchy Process) foi escolhido pelos autores para tratar os dados relativos aos questionários dos estudos.

No trabalho de Raid (2017), as soluções técnicas de abastecimento de água foram propostas considerando os hábitos e culturas das populações, assim como as características ambientais e demográficas das localidades bem como os aspectos relacionados à gestão das soluções. Foram indicadas soluções coletivas de abastecimento de água para populações aglomeradas, como: captação em manancial superficial, tratamento em ciclo completo e distribuição por rede, e soluções alternativas individuais para populações dispersas (captação em poços freáticos, filtração e desinfecção e canalização interna). No tocante aos modelos de gestão, a hierarquia de adequabilidade indicou como modelos mais adequados aos contextos rurais estudados: a gestão municipal e a gestão compartilhada. Segundo Raid (2017), o modelo de gestão referente a empresas privadas foi o de menor adequação, o que mostra que a gestão no meio rural não deve seguir a lógica mercantilista.

A seguir são apresentados resultados da pesquisa desenvolvida por Raid (2017). A autora construiu cinco contextos de soluções de abastecimento de água nas áreas rurais brasileiras, conforme apresentado na Tabela 5. Ao realizar a consulta a especialistas a mesma identificou a hierarquização dos modelos de gestão de acordo com os diferentes contextos (Figura 5 a Figura 9).

utilizadas as técnicas qualitativas: observação direta, entrevistas semiestruturadas, mapa falante, entrevistas em grupo e análise documental. Esta metodologia foi definida pelo antropólogo e pesquisador Oscar Torretta conjuntamente com a equipe de coordenação do PNSR.

Tabela 5 - Contextos de soluções de abastecimento de água em áreas rurais brasileiras

	CONTEXTO 1	CONTEXTO 2	CONTEXTO 3	CONTEXTO 4	CONTEXTO 5
ABRANGÊNCIA DA SOLUÇÃO	Solução Individual	Solução Coletiva	Solução Coletiva	Solução Coletiva	Solução Coletiva e Individual
FONTE DE ÁGUA	Manancial superficial e, ou subterrâneo e, ou Água de chuva	Manancial Superficial	Manancial Superficial ou subterrâneo	Manancial Subterrâneo	Fonte de água doce para ingestão e fonte de água salobra utilizada para demais formas de consumo humano.
TIPO DE TRATAMENTO	Tratamento convencional por batelada em pequena escala ou Filtração seguida de desinfecção	Tratamento Convencional	Filtro lento seguido de desinfecção	Desinfecção	Tratamento da água doce conforme qualidade da mesma e desinfecção para água salobra

Fonte: Adaptado de Raid (2017).

Figura 5 – Hierarquização da adequabilidade dos modelos de gestão para o Contexto 1.



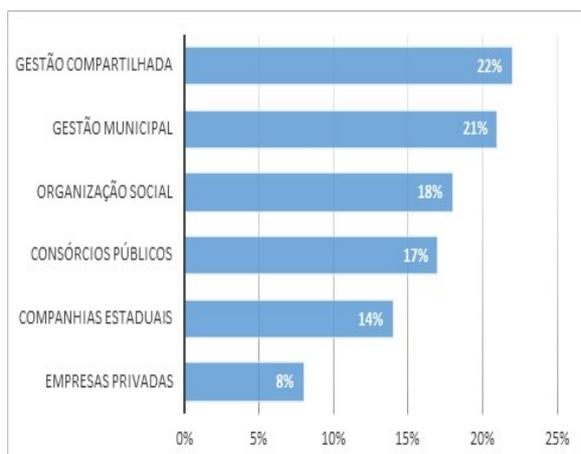
Fonte: Raid (2017).

Figura 6 – Hierarquização da adequabilidade dos modelos de gestão para o Contexto 2.



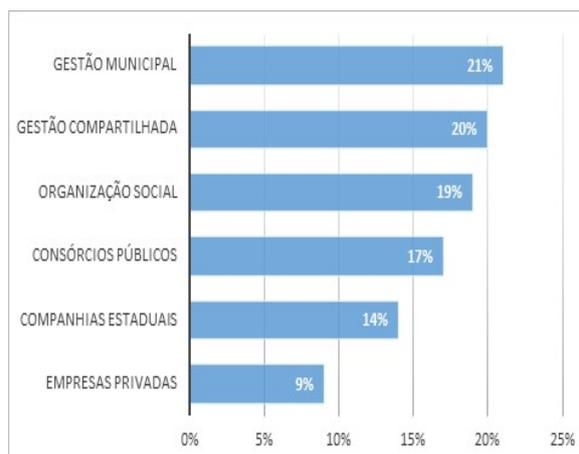
Fonte: Raid (2017).

Figura 7 – Hierarquização da adequabilidade dos modelos de gestão para o Contexto 3.



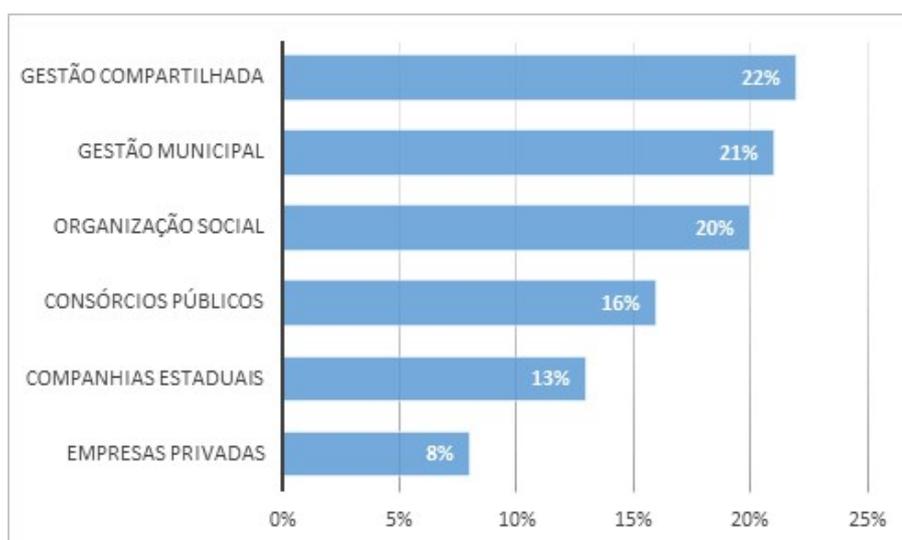
Fonte: Raid (2017).

Figura 8 – Hierarquização da adequabilidade dos modelos de gestão para o Contexto 4.



Fonte: Raid (2017).

Figura 9 – Hierarquização da adequabilidade dos modelos de gestão para o Contexto 5.



Fonte: Raid (2017).

Já no trabalho de Silva (2017) foram indicadas tecnologias de esgotamento sanitário de diferentes tipos, com destaque para as soluções individuais sem veiculação hídrica de excretas (população dispersa e com baixa disponibilidade de água), soluções individuais com veiculação hídrica de esgotos (população dispersa e com disponibilidade de água); bem como sistemas coletivos de esgotamento com tratamento (população adensada e com disponibilidade de água). Segundo o autor, os modelos de gestão escolhidos variaram entre Organização Social, para os casos de soluções sem veiculação hídrica de excretas, e Gestão Compartilhada para os demais. O autor construiu três cenários de soluções de esgotamento sanitário nas áreas rurais brasileiras, conforme apresentado na Tabela 6. O

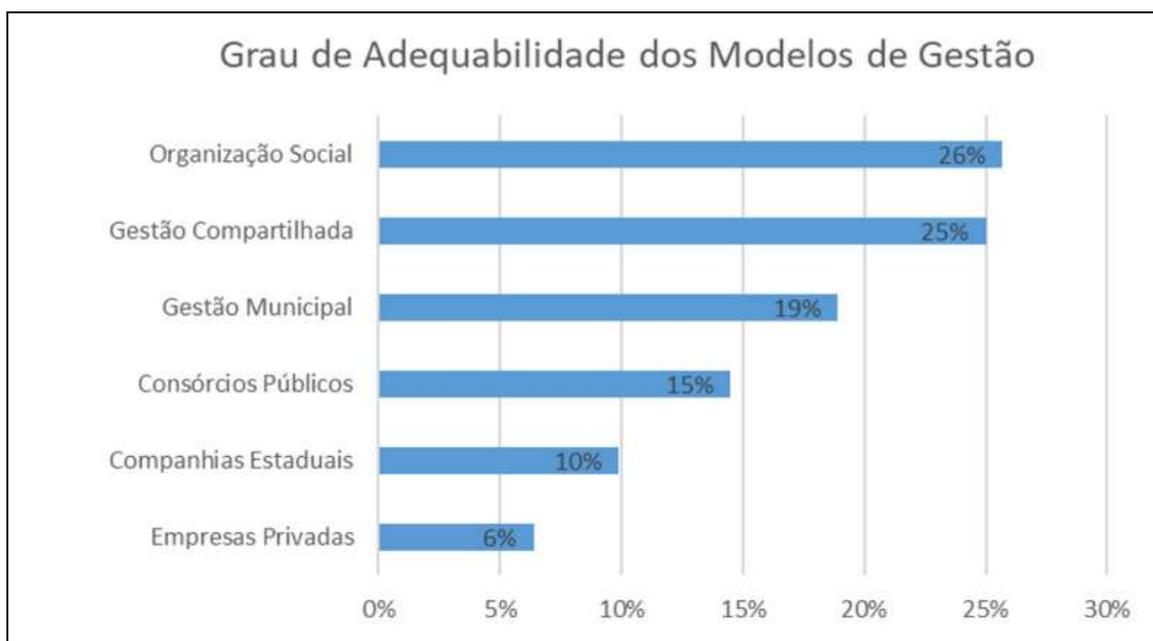
autor identificou a hierarquização dos modelos de gestão de acordo com três cenários (Figura 10 a Figura 12).

Tabela 6 – Cenários de operação do serviço de esgotamento sanitário e suas características gerais

Cenário	Aplicação	Tipo de esgoto	Técnicas
I Soluções individuais sem veiculação hídrica das excretas	Locais com baixo adensamento populacional e com baixa disponibilidade hídrica ou com histórico de escassez de água, dificultando a realização de descargas nos vasos sanitários.	Excretas (fezes e urina) e água cinza (esgoto de pias, tanque e banhos).	Fossa seca ventilada ou fossa de fermentação (seca estanque, geminada ou <i>Cynamon</i>), associada a estruturas para realização de banhos e de disposição / reaproveitamento de águas cinzas.
II Soluções individuais com veiculação hídrica dos esgotos	Locais com baixo adensamento populacional e com disponibilidade hídrica, permitindo a realização de descargas nos vasos sanitários.	Água preta (esgoto da descarga de vasos sanitários) e água cinza (efluente de pias, tanque e banhos).	Fossa absorvente, tanque séptico + sistema de infiltração no solo, tanque séptico + pós-tratamento ou bacia de evapotranspiração, associadas a estrutura de disposição / reaproveitamento de águas cinzas.
III Soluções coletivas com veiculação hídrica dos esgotos	Locais com médio / elevado adensamento populacional e com disponibilidade hídrica, permitindo a realização de descargas nos vasos sanitários.	Água preta (esgoto da descarga de vasos sanitários) e água cinza (efluente de pias, tanque e banhos).	Sistema público de coleta convencional ou simplificado (ex. condominial), com tratamento de esgotos, juntamente com estrutura de disposição / reaproveitamento de águas cinzas.

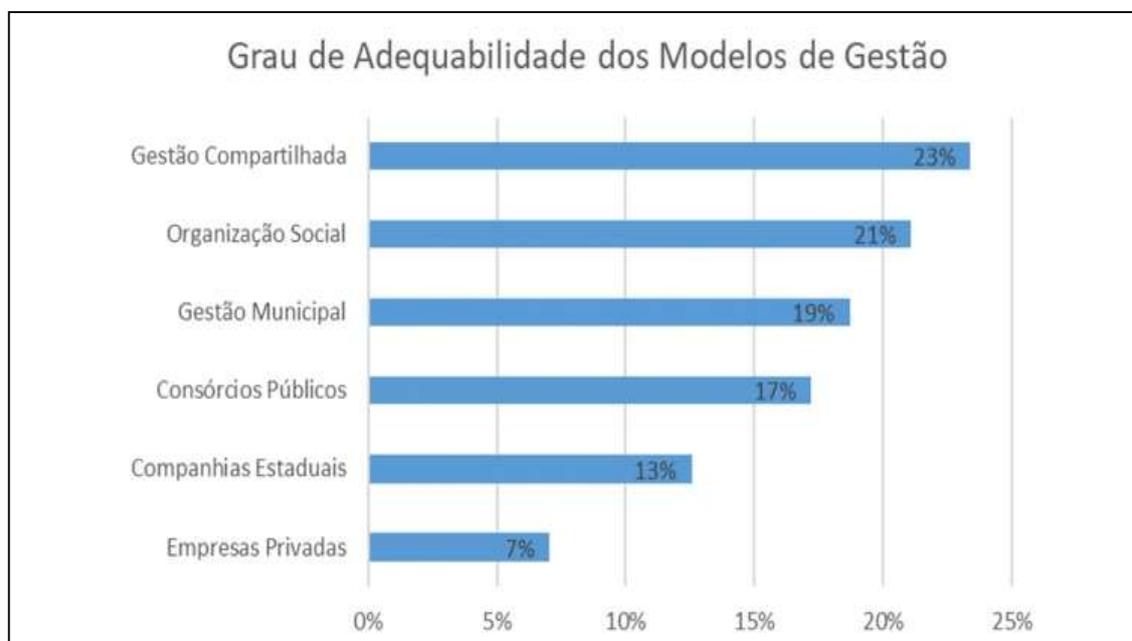
Fonte: Silva (2017).

Figura 10 – Prioridades Médias Globais dos modelos de gestão para o Cenário I



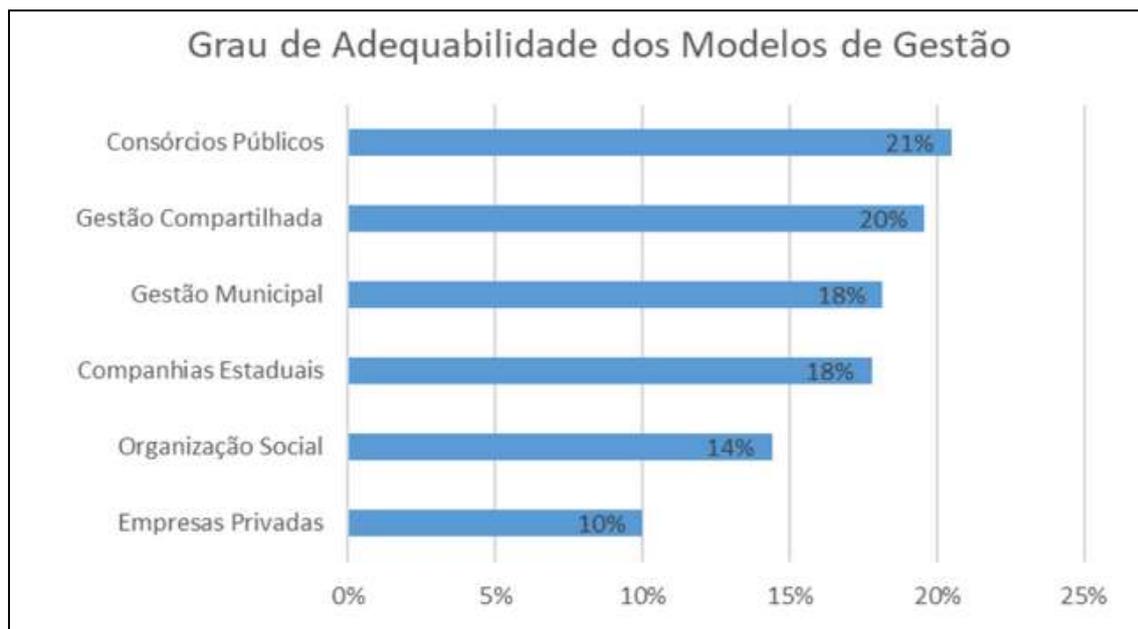
Fonte: Silva (2017).

Figura 11 – Prioridades Médias Globais dos modelos de gestão para o Cenário II



Fonte: Silva (2017).

Figura 12 – Prioridades Médias Globais dos modelos de gestão para o Cenário III



Fonte: Silva (2017).

Ainda no tocante aos escassos estudos que se dedicaram à análise da gestão da prestação dos serviços de saneamento em áreas rurais, destaca-se a contribuição de Sueli Corrêa de Faria que apresentou quatro documentos abordando o tema no âmbito da Cooperação Técnica nº 38, firmada entre Organização Pan-Americana da Saúde e Fundação Nacional de Saúde (Faria, 2010a; 2010b; 2010c; 2010d):

Levantamento e análise dos diversos modelos de gestão aplicáveis às ações e serviços de saneamento em áreas rurais.

Proposta de modelos de gestão das ações e serviços de saneamento em áreas rurais, considerando as especificidades de cada tipo de comunidade rural, comunidades quilombolas, assentamentos de reforma agrária, reservas extrativistas, populações ribeirinhas, entre outras.

Relatório de participação em reunião técnica, envolvendo atores interessados no programa nacional de saneamento rural.

Relatório de participação em uma oficina do plano local de saneamento rural, em que será apresentado um modelo piloto de gestão de sistemas de saneamento e documento técnico contendo estratégias para a implantação e implementação dos modelos de gestão, com enfoque na garantia de sustentabilidade dos serviços de saneamento, como operação, manutenção, avaliação e apoio técnico.

Entre os modelos de gestão abordados pela autora, também são abordados aqueles baseados na gestão compartilhada. De acordo Faria (2010d), podem ser identificados quatro possibilidades de gestão compartilhada no Brasil: **1) aquelas que envolvem prefeituras municipais; 2) aquelas que envolvem autarquias municipais; 3) aquelas que envolvem secretarias estaduais; 4) aquelas que envolvem as companhias estaduais de saneamento.** Exemplos dessas experiências são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Descrição das características dos modelos de gestão compartilhada da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil

Descrição	Modalidades de prestação dos serviços			
	Modelo de gestão compartilhada do saneamento rural - Prefeituras Municipais	Modelo de gestão compartilhada do saneamento rural - Autarquias Municipais	Modelo de gestão compartilhada do saneamento rural - Secretarias Estaduais	Modelo de gestão compartilhada do saneamento rural - Companhias Estaduais de Saneamento Básico
Exemplos	A autora não cita nenhum exemplo, mas, destaca que a prestação do serviço de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário prestado diretamente pela Prefeitura Municipal ocorre por meio da atuação de uma secretaria, departamento ou repartição da administração direta - , nestes casos a personalidade jurídica do órgão prestador de serviço confunde-se com a da esfera do poder público que o acolhe.	A autora não cita nenhum exemplo, mas, destaca, que as Autarquias Municipais são pessoas jurídicas de direito público, sem subordinação hierárquica à entidade estatal que as criou. Atuam de forma descentralizada e indireta, em geral sob a denominação de Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, Superintendência de Água e Esgoto – SAE ou Departamento Municipal de Água e Esgoto - DMAE.	A Secretaria de Saúde do Estado do Piauí - SESAPI na implementação do modelo SISAR/PI, com o apoio técnico e financeiro do KfW, pode servir de base para a atuação direta dos estados na oferta de serviços de saneamento rural.	Algumas Companhias Estaduais de Saneamento têm realizado um programa diferenciado de atendimento a áreas rurais - destaque para a CAGECE, com o modelo SISAR Ceará, ou a COPASA Minas Gerais, com a COPANOR.

Fonte: Faria (2010d).

No tocante à prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos, a gestão compartilhada e os consórcios públicos também têm sido destacados como possíveis modelos de gestão. Segundo a PNSB (IBGE, 2008), no Brasil, existem 46 consórcios públicos responsáveis pela prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos, o maior número entre os componentes do saneamento básico.

Heller *et al.* (2013) destacam que a discussão sobre as vantagens e as desvantagens da regionalização transcende a mera comparação entre modelos de prestação dos serviços. Entre as vantagens da regionalização, com base na literatura específica, os autores ressaltam: 1) o ganho de economia de escala; 2) a possibilidade de implementação de subsídios cruzados; 3) a implementação de uma gestão cuja unidade de atuação é a bacia hidrográfica; 4) diminuição de custos de transação; 5) concentração da capacidade técnica; 6) capacidade financeira e gerencial para alcançar os padrões de qualidade e arcar com as demandas de substituição de infraestrutura obsoleta.

Por outro lado, ainda segundo Heller *et al.* (2013), a Organização das Nações Unidas tem indicado aos países em desenvolvimento a necessidade de descentralização dos serviços de saneamento. Neste

contexto, a descentralização das responsabilidades tem o potencial de estimular iniciativas conduzidas localmente para melhorar os serviços e ampliar a transparência da gestão dos mesmos. Segundo os autores, também as legislações da União Europeia têm como marco a descentralização enfatizando que os serviços de saneamento devem ser gerenciados no menor nível possível, com ampla consulta pública e atuação dos usuários no planejamento e implementação dos processos.

1.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma característica comum dos modelos de gestão da prestação dos serviços de saneamento atualmente vigentes no país é sua diversidade e ausência de padrão, fruto de um percurso histórico marcado por conflitos e opções de políticas públicas que, em determinados momentos foram pautadas na atuação municipal, em outros no protagonismo dos estados e, ainda, com momentos de maior e menor atuação da União.

No momento atual, constata-se novas perspectivas de modelos de gestão para o saneamento básico no Brasil. Tendo em vista que as regras estão mais bem definidas, a partir da promulgação da Lei nº 11.445/2007 e do Plano Nacional de Saneamento Básico que, entre seus programas, definiu as diretrizes para elaboração do Programa Nacional de Saneamento Rural. No entanto, nesse momento - que pode ser considerado auspicioso para a área - deve-se levar em conta que a seleção do modelo de gestão ideal para cada localidade precisa englobar diferentes áreas: técnicas e políticas, e envolver as populações – usuários dos sistemas. Ademais, é necessária a compreensão de que o saneamento básico envolve ações que extrapolam o saber da engenharia sanitária.

Essa mudança na forma de atuar nas ações de saneamento básico constitui, por si só, um desafio, já que o modelo praticado ao longo da história do país ainda exerce forte influência na área. Nesse contexto, as ações de saneamento permanecem pautadas em princípios empresariais e em projetos voltados para implantação de obras de infraestrutura, sem priorizar recursos para a busca de sustentabilidade, envolvimento das comunidades e educação popular, sendo, portanto, desafiador se materializar os eixos programáticos do Programa Nacional de Saneamento Rural na execução do Programa.

Em assim sendo, torna-se temerária a proposição de um único modelo que abarque as mais diferentes realidades do país. Neste contexto, a proposição de uma matriz de arranjos de gestão constitui ainda um desafio a ser superado.

1.5. REFERÊNCIAS

- AHLERT, A. Ação comunicativa e ética no acesso e uso sustentável da água: a experiência do saneamento rural de Marechal Cândido Rondon – PR. *Horizonte*, Belo Horizonte, v. 11, n. 32, p. 1571-1588, out./dez. 2013.
- ARRETCHE, M. T. S. Políticas sociais no Brasil: descentralização em um estado federativo. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. vol. 14. n. 40. p. 111-141. 1999.
- ASSEMAE. Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento. *Criação e organização de serviços municipais ou intermunicipais de saneamento básico*. Brasília, DF: Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento / Fundação Nacional de Saúde, 2017.
- BRISCOE, J.; FERRANTI, D. *Water for Rural Communities: Helping People Help Themselves*. Washington, D.C.: International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 1988.
- BRITTO, A. L. Controle social e participação no saneamento: experiências internacionais e os impasses da realidade brasileira. In: HELLER, L.; AGUIAR, M. M. DE; REZENDE, S. C. (Org.). *Participação e controle social em saneamento básico: conceitos, potencialidades e limites*. 1 ed ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016. p. 133–160.
- CASTRO, S. V. DE. Análise do sistema integrado de saneamento rural – SISAR, em sua dimensão político-institucional, com ênfase no empoderamento das comunidades participantes. 2015. 244 f. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia, 2015.
- CASTRO, J. E. Políticas públicas de saneamento e condicionantes sistêmicos. In: HELLER, L.; CASTRO, J. E. (Org.). *Política pública e gestão de serviços de saneamento*. Ampliada ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013. p. 53–75.
- CENTRAL DAS ÁGUAS. *Modelo Central*. Disponível em: <<http://centralbahia.org.br/novidades/modelo-central>>. Acesso em: 04 mai. 2018.
- FARIA, S. C. *Documento técnico contendo levantamento e análise dos diversos modelos de gestão aplicáveis às ações e serviços de saneamento em áreas rurais*. Cooperação Técnica N.º 38 - OPAS/Funasa, Brasília: 2010a.
- FARIA, S. C. *Documento técnico contendo proposta de modelos de gestão das ações e serviços de saneamento em áreas rurais, considerando as especificidades de cada tipo de comunidade rural, comunidades quilombolas, assentamentos da reforma agrária, reservas extrativistas, populações ribeirinhas, entre outras*. Cooperação Técnica N.º 38 - OPAS/Funasa, Brasília: 2010b.
- FARIA, S. C. *Documento técnico contendo relatório de participação em reunião técnica, envolvendo atores interessados no Programa Nacional de Saneamento Rural*. Cooperação Técnica N.º 38 - OPAS/Funasa, Brasília: 2010c.
- FARIA, S. C. *Documento técnico contendo relatório de participação em uma oficina do Plano Local de Saneamento Rural, em que será apresentado um modelo piloto de gestão de sistemas de saneamento; e documento técnico contendo estratégias para a implantação e implementação dos modelos de gestão, com enfoque na garantia de sustentabilidade dos serviços de saneamento, como operação, manutenção, avaliação e apoio técnico*. Cooperação Técnica N.º 38 - OPAS/Funasa, Brasília: 2010d.

FOSTER, V. *Ten Years of Water Service Reform in Latin America: Toward an Anglo-French Model*. Water Supply and Sanitation Sector Board Discussion Paper Series. Paper n.3. Washington, D.C.: International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2005.

FUNDACIÓN AVINA. *Modelos de Gobernabilidad Democrática para el Acceso al Agua en América Latina*. Fundación Avina, 2011. Disponível em: sabersocial.virtual.avina.net/DownloadProxy.aspx?file=agua.pdf.

GARRIDO, J. *et al. Estudo de modelos de gestão de serviços de abastecimento de água no meio rural no Brasil - Parte 1*. 1. ed. Brasília: Banco Mundial, 2016.

HELLER, L. Prefácio. In: PHILIPPI JR, A.; GALVÃO JR, A. DE C. (Org.). *Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário*. 1 ed. Barueri, SP: Manole, 2012. p. 83–106.

HELLER, L. Saneamento básico: o lugar da técnica e o papel da política. Série Pensar Brasil. Jornal O estado de Minas. 2010a.

HELLER, L. Gestão dos serviços. In: HELLER, L.; PÁDUA, V. L. (Org.). *Abastecimento de água para consumo humano*. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010b.

HELLER, L.; BASTOS, R. K. X.; HELLER, P. G. B.; TEIXEIRA, J. C. A experiência brasileira na organização dos serviços de saneamento básico. In: Política pública e gestão dos serviços de saneamento. Org. Léo Heller e José Esteban Castro. Belo Horizonte: Editora UFMG; Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013. 567 p. 2013.

HUKKA, J. J.; KATKO, T. S. Paradigma alternativo: o papel das cooperativas e das autoridades locais. In: HELLER, L.; CASTRO, J. E. (Org.). *Política pública e gestão de serviços de saneamento*. Ampliada ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013. p. 214–237.

IBGE. *PNSB - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008*. Rio de Janeiro: IBGE / Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2010.

JOURAVLEV, A. Participação dos consumidores no processo regulatório. In: GALVÃO JUNIOR, A. DE C.; XIMENES, M. M. DE A. F. (Org.). *Regulação: Controle social da prestação dos serviços de água e esgoto*. 1. ed. Fortaleza: Pouchain Ramos, 2007. p. 19–37.

LOUREIRO, A. L. *Gestão dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Estado da Bahia: Análise de Diferentes Modelos*. 2009. 191 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana). Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

MÁLAGA, N.; GARCÍA, N. *Gestión del Saneamiento Ambiental Básico Rural: Manual para las Áreas Técnicas Municipales de Saneamiento*. Proyecto Saneamiento Ambiental Básico en la Sierra Sur. Cusco, Peru: [s.n.], 2010.

MEJÍA, A. *et al. Agua potable y saneamiento en la nueva ruralidad de América Latina*. 1. ed. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos, 2016.

MORAES, L.R.S. (coord.); SILVA, A. G. L.; DIAS NETO, A. A.; BORJA, P. C.; PRUDENTE, A. A.; ROCHA, L. S. Análise situacional do déficit em saneamento básico. Brasília: Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2011. 335 p. (In: HELLER, L.; MORAES, L. R. S.; BRITTO, A. L. N. P.;

BORJA, P. C.; REZENDE, S. C. (coord.). Panorama do saneamento básico no Brasil. Disponível em: <http://bibspi.planejamento.gov.br/handle/iditem/271>. Acesso em 10 mai. 2016.

NASCIMENTO, G. A. DO; Gestão do Saneamento Básico em Assentamentos Precários. In: PHILIPPI JR, A.; GALVÃO JR, A. DE C. (Org.). *Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário*. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. p. 878–915.

PEIXOTO, J. B. Sustentabilidade econômica e remuneração da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário: regulação econômica e fontes de financiamento. In: BRASIL (Ed.). *Coletânea sobre saneamento básico e a Lei 11.445/2007*. Brasília: Ministério das Cidades, Livro III, 2009. p. 497-508.

PEIXOTO, J. B. *Saneamento Básico: política, marco legal e instrumentos de gestão dos serviços*. Brasília: Fundação Vale, 2013.

PMSS. PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR DE SANEAMENTO. *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2009*. Brasília: MCIDADES / SNSA, 2007.

QUINTANA, C. *De SABA a SABA+. Scaling-up de una intervención integral exitosa em agua y saneamento rural*. Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE. Lima, junho 2014.

RAID, M. A. M. *Soluções técnicas de abastecimento de água e modelos de gestão: Um estudo em quinze localidades rurais brasileiras*. 2017. 225 p. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2017.

RIBEIRO, N. R. S. *Condicionantes da presença de modelos de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário: avaliação comparativa em oito municípios de Minas Gerais*. 2016. 210 p. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2016.

ROSSONI, H. A. V. *Fatores condicionantes da presença de diferentes modelos de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil: uma análise quantitativa*. 2015. 259 p. Tese (Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2015.

RUBINGER, S. D.; REZENDE, S. C.; HELLER, L. Discursos dissonantes: a comunicação entre técnicos e a população como fator para a participação social. In: HELLER, L.; AGUIAR, M. M. DE; REZENDE, S. C. (Org.). *Participação e controle social em saneamento básico: conceitos, potencialidades e limites*. 1 ed ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016. p. 161–199.

SABBIONI, G. Efficiency in the Brazilian sanitation sector. *Utilities Policy*. vol. 16, n. 1, p. 11-20, 2008.

SAMPAIO, B.; SAMPAIO, Y. Influências políticas na eficiência de empresas de saneamento brasileiras. *Economia Aplicada*. vol. 11. n. 3. Ribeirão Preto. p. 369-386. jul/set. 2007.

SILVA, A. G. *Proposição de técnicas e modelos de gestão para o esgotamento sanitário em áreas rurais brasileiras*. 2017. 235 p. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2017.

SLAWSON, N. *Rural water access: why should countries follow Paraguay's lead?*. The Guardian, 2017. Disponível em: <https://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2017/may/26/rural-water-access-paraguay-success-lessons>.

YALUK, F. *PR-L1094 / Paraguay - Análisis Ambiental Y Social Y Plan De Gestion Ambiental Y Social*. Programa de Agua Potable y Saneamiento para Pequeñas Ciudades y Comunidades Rurales e Indígenas. Banco Interamericano de Desarrollo. 2015.

2. EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE AMBIENTAL E SANEAMENTO

Alexandre Pessoa Dias

2.1. INTRODUÇÃO

A Funasa tem como missão institucional “promover a saúde pública e a inclusão social por meio de ações de saneamento e saúde ambiental” e, como visão de futuro, “até 2030, enquanto integrante do SUS, será uma instituição de referência nacional e internacional nas ações de saneamento e saúde ambiental, contribuindo com as metas de universalização do saneamento do Brasil.” (BRASIL, 2017). Conforme prerrogativa do termo de referência do estudo desenvolvido em parceria pela UFMG e Funasa², em sua seção de “Métodos”, deverão ser desenvolvidas diretrizes segundo três eixos analíticos: Gestão, Tecnologia, Educação e Participação Social: o eixo Educação e Participação Social será desenvolvido a partir de “orientações sobre os processos participativos e educacionais que deverão acompanhar o processo de implantação do PNSR”.

A educação em saúde possui interface direta com as ações de saneamento e se configura como uma ação estratégica em um cenário com deficiências de cobertura e acesso ao saneamento, principalmente as zonas rurais e periféricas urbanas, reforçando a necessidade de políticas públicas intersetoriais e integradas nesses territórios. A participação popular nos projetos de saneamento, por sua vez, propicia a atuação compartilhada e o protagonismo dos segmentos do território e ganha relevância na sustentabilidade sanitária, socioeconômica e ambiental dessas intervenções. Objetiva o estabelecimento das relações entre os diversos atores sociais que compartilham determinada problemática, suas determinações sociais e multicausalidades, para transformar a realidade, as condições de vida e a situação de saúde do território.

O presente texto apresenta as justificativas, os princípios, as diretrizes e os aspectos conceituais para a construção do marco teórico-metodológico da *Educação Popular em Saúde Ambiental e Saneamento*.

2.2. EDUCAÇÃO PARA A PROMOÇÃO DO SANEAMENTO RURAL

2.2.1. Educação formal, não formal e informal

A multiplicidade de propósitos e de questões relacionadas à educação inscrevem na dinâmica social diferentes processos educativos, objetivando criar, potencializar ou transformar modos e formas de produzir e reproduzir condições, meios e bens que atendam às necessidades das coletividades, grupos e indivíduos (RIBEIRO et al, 2017).

De acordo com o Art. 1 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no

² Termo de Execução Descentralizada constituído entre a Funasa e a UFMG para o desenvolvimento do Projeto de Pesquisa “Estudo para a concepção, formulação e gestão do Programa Nacional de Saneamento Rural”, celebrado em setembro de 2017.

trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

A educação pode ser realizada nos modos da educação formal, não formal e informal (Quadro 1). Esses modos de realização de processos educativos, tanto nas áreas urbanas como nas rurais, não devem ser considerados substitutivos, mas sim complementares e, preferencialmente, articulados entre si.

Quadro 1- Modos de realização dos processos educativos

Com prévio propósito de ensinar/aprender		Sem prévio propósito de ensinar/aprender
Educação formal	Educação não formal	Educação informal
<ul style="list-style-type: none"> - Ambientes, tempos, conteúdos e objetivos predeterminados e regulamentados; - Vinculada ao sistema de ensino; - Processo de ensino-aprendizado sob responsabilidade da escola 	<ul style="list-style-type: none"> - Ambientes, tempos, conteúdos e objetivos não regulamentados; - Não vinculada ao sistema formal de ensino; - Ato de ensinar-aprender não corresponde ao processo de ensino-aprendizado escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diversos ambientes; - Vinculado ao cotidiano das relações sociais; - Processo de aprendizagem não predeterminado.

Fonte: Ribeiro *et al* (2017).

Os objetivos de cada um dos campos de educação diferem entre si. Na educação formal, destacam-se os relativos ao ensino e aprendizagem de conteúdos historicamente sistematizados, normalizados por leis, dentre os quais se destacam o de formar o indivíduo como um cidadão ativo, desenvolver habilidades e competências várias, desenvolver a criatividade, percepção, motricidade etc. (GOHN, 2012).

A educação não formal, por sua vez, visa capacitar os indivíduos para se tornarem cidadãos do mundo, no mundo. Sua finalidade é, portanto, abrir janelas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais. Seus objetivos não são dados *a priori*, mas se constroem num processo interativo, gerando um processo educativo (GOHN, 2012). A educação informal socializa os indivíduos, desenvolve hábitos, atitudes, comportamentos, modos de pensar e de se expressar, segundo valores e crenças de grupos que se frequenta ou se pertence por herança, desde o nascimento (GOHN, 2012). Aos diferentes processos estão acoplados balizadores das formações sociais que estruturam os diferentes modos de viver em sociedade, as expressões artísticas, culturais, científicas; a criação, o aperfeiçoamento e o uso de tecnologias; o compartilhamento de ideais, crenças, valores, costumes e narrativas, assim como as formas de repensar, negar ou reafirmar cada um desses aspectos; os modos de organizar o trabalho; as condições de vida e de moradia, as formas e as estratégias de lidar com os valores da vida individual e de grupo (RIBEIRO *et al*, 2017).

Isso dito é possível afirmar que a articulação entre a saúde e o saneamento com a educação se insere na compreensão de que todo o trabalho (nesse caso, em saneamento e saúde) compreende, implicitamente, uma prática educativa fundamentada pelos princípios filosóficos e operacionais do Sistema Único de Saúde (SUS) e dos princípios e diretrizes das políticas públicas de saneamento. Nesse

contexto, a construção de conhecimentos e de intervenções coletivas para a solução de problemas - como, por exemplo, o manejo de resíduos associado a ações de capacitação, por meio de cooperativas, ou a construção de cisternas de placas – acontecem por meio de processos de educação contextualizados. Esses processos pedagógicos fortalecem a identidade coletiva, o trabalho comunitário, a apropriação tecnológica e a cultura política de um grupo, promotoras de saúde ambiental.

No entanto, nas áreas da saúde e do saneamento ainda predomina a relação vertical e autoritária entre o saber técnico do profissional e os diferentes saberes do indivíduo e da população, comprometendo o potencial e o impacto das ações educativas no campo da saúde, em especial na educação das populações do campo, da floresta e das águas.

2.2.2. Da educação sanitária à educação popular em saúde³

Os diferentes paradigmas de assistência, vigilância, promoção e educação em saúde, ora se transformam de forma cumulativa, ora se conflituam em rupturas, avançando ou retrocedendo, de acordo com a hegemonia dos grupos técnico-científicos, com as correntes do pensamento e com as evoluções e revoluções científicas (KUHN, 2010). Com isso em mente, deve-se localizar a temática da educação em saúde como um campo de disputas de projetos de sociedade e visões de mundo que se atualizam nas formas de conceber e organizar os discursos e as práticas relativas à educação no campo da saúde (MOROSINI *et al*, 2009).

Historicamente, desde o final do séc. XIX e durante o início do século XX, a construção de concepções e práticas de educação e saúde estava sob a égide do higienismo (PENNA, 1923), enquanto um campo de conhecimentos que se articulavam, produzindo uma forma de conceber, explicar e intervir sobre os problemas de saúde. A higiene centrava-se nas responsabilidades individuais na produção da saúde e construía formas de intervenção caracterizadas, como a prescrição de normas voltadas para os mais diferentes âmbitos da vida social (casa, escola, família, trabalho), que deveriam ser incorporadas pelos indivíduos como meio de conservar a saúde (MOROSINI *et al*, 2009). Sergio Arouca (2003) ressalta que a higiene acabou por reduzir à aplicação de medidas higiênicas a solução dos problemas de saúde, que se constituíam a partir das condições de existência. A síntese do discurso e da educação higienista fazia predominar uma imposição de normas e medidas sanitárias, e mesmo moralistas, desde que fossem cientificamente respaldadas.

As expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz, das quais participaram, dentre outros, os médicos pesquisadores Carlos Chagas, Belisário Penna, Artur Neiva e Oswaldo Cruz, detiveram-se em identificar as condições de vida, a situação de saúde, os meios de transmissão e os sintomas, dos que sofriam pelas diversas doenças que molestavam as populações do campo (NEIVA; PENNA, 1916; PENNA, 1923; THIELEN, 1991). As descobertas provenientes dessas pesquisas levaram os cientistas a formarem a *Liga Pró-Saneamento*, em 1918 (HOCHMAN, 2013), que consistiu em um esforço pelo saneamento básico nas regiões interioranas do país.

³ Texto elaborado a partir de: Dias, A.P. Tecnologias sociais em saneamento e educação para o enfrentamento das parasitoses intestinais no Assentamento 25 de Maio, Ceará. Tese de doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz. 2017; 327f.

As condições socio-históricas, os modos de vida, as técnicas dos agricultores, dos povos e das comunidades tradicionais que procuravam se adaptar às condições socioeconômicas, ambientais e culturais, por meio de suas tradições e costumes, eram considerados basicamente como debilidades e ameaças, desconsiderando-se as suas fortalezas e oportunidades.

As práticas educativas em saúde se deram, simultaneamente, por meio de modelos e políticas públicas institucionalizadas e hegemônicas, bem como por meio de iniciativas de práticas de saúde coletiva, desenvolvidas a partir dos territórios e motivadas pela cultura e costumes locais ou mesmo pela ausência ou inadequação das ações oficiais de saúde pública. O Quadro 2 apresenta uma sistematização das transformações ocorridas nas práticas de educação em saúde no Brasil, elaborada por Silva e colaboradores (2010), quando se organizaram as primeiras iniciativas ampliadas do estado brasileiro no campo da saúde, até a criação do Sistema Único de Saúde (SUS).

Quadro 2 - Trajetória da educação em saúde no Brasil

Componentes	Até anos 20	Anos 20	Anos 50	Anos 60 e 70	A partir dos anos 80
Designação das práticas educativas em saúde	Não configurada.	Educação sanitária.	Educação para a saúde.	Educação em saúde pública ou educação em saúde.	Educação em saúde e educação popular em saúde.
Evento(s) que influenciou(aram) a metodologia aplicada em tais práticas	Relatório Flexner. Bacteriologia de Pasteur.	Primeira reforma sanitária brasileira.	Chega ao Brasil a Fundação SESP (novas tecnologias educativas).	Golpe militar ao Brasil. Conferência de Alma-Ata, projetos de medicina comunitária e cuidados primários em saúde.	VIII Conferência Nacional de Saúde e a consolidação da Constituição Cidadã.
Local ou espaços de atuação	Residências, ruas e locais públicos.	Centros de saúde, escolas e lares.	Escolas, locais de trabalho e comunidades rurais.	Serviços de saúde e escolas.	UBS, escolas, conselhos e espaços comunitários.
População-alvo	Elite urbana.	Famílias e escolares.	População urbana e rural de todas as idades.	Escolares e grupos específicos.	Toda a população.
Quem era o educador	Polícia sanitária.	Educador sanitário e professoras.	Educador sanitário e profissionais de saúde.	Equipes de saúde multiprofissionais.	Todos envolvidos, incluindo a população.
Atribuições do educador	Fiscalização.	Divulgar o saber médico, higienista e convencer as camadas populares a seguirem certos padrões de comportamento.	Práticas de intervenção social, informar e planejar modos de modificar o comportamento e gerar mudanças culturais.	Capacitar o educando para o autocuidado.	Buscar junto com a população propostas de solução dos problemas.
Papel do educador	Controlador.	Divulgador e comunicador.	Interventor.	Treinador.	Mediador.
Atividades desenvolvidas pelos profissionais da educação em saúde	Propaganda sanitária (conselhos ao povo). Fiscalização sanitária.	Palestras, conferências e produção de impressos.	Educação de grupos e trabalhos em equipe. Incentivo à participação comunitária para suprir carências do governo.	Metodologia centrada no educador ou profissional, que passa informações sobre o autocuidado à população.	Educação tradicional é ainda hegemônica, mas a metodologia participativa, baseada no diálogo com as classes populares, ganha espaço formal nas universidades e políticas de saúde.

Fonte: Silva *et al* (2010).

Durante os anos 1920, ainda sob a influência do higienismo e das campanhas contra as epidemias, ocorreu uma mudança significativa no papel do educador na saúde. As expedições científicas e as publicações de Monteiro Lobato, com a evolução das fases do personagem *Jeca-Tatu* (Dias, 2017), expandiram o debate acerca dos problemas sanitários para além dos centros urbanos e, com isso, o papel do educador controlador se ampliou para divulgador e comunicador da propaganda do sanitarismo. As descobertas científicas dos agentes infecciosos fortaleceram os modelos uniaxial e campanhista/preventivista/sanitarista (MATTA, MOROSINI, 2009; FIOCRUZ, 2008), direcionando tanto

a polícia sanitária, como o educador sanitário ou as professoras, para convencerem as camadas populares a seguirem determinados padrões de comportamento. Esse modelo - denominado campanhista - instaurado no início do século XX para combater as diversas epidemias predominou no cenário das políticas de saúde brasileiras até o início da década de 1960 (MATTA; MOROSINI, 2009). Neste período histórico e até a década de 1970, predominou a imposição de normas e comportamentos considerados adequados pelas elites intelectuais e políticas, em um “tipo de educação que poderia ser chamada de “toca boiada”, na qual os técnicos e a elite vão tentando conduzir a população para os caminhos que consideram corretos, usando, para isto, tanto o berrante (a palavra) como o ferrão (o medo e a ameaça)” (VASCONCELOS, 2009, p.326).

Entre 1942 e 1960, a atuação do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), fruto de um acordo bilateral entre Brasil e Estados Unidos, tinha como objetivos prioritários o enfrentamento da transmissão da malária e das parasitoses intestinais (TEIXEIRA, 2008; FIOCRUZ, 2008). O SESP e o modo como evoluíram suas ações representaram um movimento contraditório sobre a forma do Estado atuar no processo saúde-doença. Os quimioterápicos e biocidas, bem como as práticas curativas, largamente utilizados na primeira fase do SESP foram substituídos - a partir daquela que ficou conhecida como fase nacional (1949) – sendo então modificadas as perspectivas e o foco para as ações de saneamento e da educação sanitária (COSTA, 1994).

No caso das parasitoses intestinais, o enfrentamento feito pelo SESP foi, desde o início, vinculado a estratégias de longo prazo por meio da constituição de uma rede permanente de unidades sanitárias responsáveis por atendimentos médicos e por ações de esgotamento sanitário e tratamento de água. Ampliou-se de forma considerável a capilaridade de trabalhadores da saúde, internalizando territorialmente a burocracia de governo (TEIXEIRA, 2008). O papel do educador, agora de interventor e treinador, atendia à população urbana e rural de todas as idades. Mesmo com as limitações dos referenciais políticos e pedagógicos da época houve avanços, com novas tecnologias de medicina preventiva, formas de gerenciamento institucional, e o uso de tecnologias educacionais com recursos audiovisuais (SILVA, *et al* 2010), programas de formação e treinamento de guardas e visitantes sanitários.

A atuação desses trabalhadores da saúde consistia em atribuições distintas. Para a atuação dos guardas sanitários, homens instruídos por inspetores sanitários formados principalmente por engenheiros, tinha-se a seguinte justificativa:

“Devido à falta de educação em saneamento ambiental, há uma grande necessidade de guardas sanitárias para irem de casa em casa fazendo visitas domiciliares e informando as pessoas sobre o saneamento domiciliar. Com uma pequena ajuda de alguém treinado em algumas questões específicas um benefício considerável pode ser atingido com uma pequena despesa. Além disso, estes guardas são necessários para ajudar a manter as instalações privadas que o SESP está construindo” (FSESP [s.d.] apud TEIXEIRA, 2008; p.967).

Para as visitadoras sanitárias, mulheres, treinadas predominantemente por enfermeiras com a colaboração de médicos, o programa considerava sua atuação nos seguintes termos:

"Fora de Belém não há profissional em saúde pública comparável aos enfermeiros. A educação em saúde de algum tipo foi realizada apenas pelos

guardas masculinos, cuja principal função é enfatizar o abastecimento de água segura e os sanitários. O SESP treinará mulheres jovens para fazerem visitas domiciliares no programa de educação em saúde" (FSESP [sdd] apud TEIXEIRA 2008, p.967).

As atividades passaram a incorporar a educação de grupos de trabalho e o incentivo à participação comunitária. O treinamento envolvia o manejo domiciliar das águas, das hortas, das práticas higiênicas, da vacinação etc. (TEIXEIRA, 2008, Fiocruz/COC 2008). Não cabia ao guarda sanitário apenas construir os equipamentos ou orientar os moradores que os usariam, sua vigilância deveria ser permanente na utilização e manutenção de sentinas (latrinas), pias, caixas d'água, bem como na ordenação dos quintais e na erradicação da "imundície". Em contraste com as incumbências dos guardas sanitários que tratavam particularmente das instalações, a atenção das visitadoras domiciliares era dirigida às pessoas nos assuntos da lavagem das mãos e na educação das mães e das crianças, com a divisão de trabalho entre visitadoras e guardas sugerindo o limite da intervenção masculina no mundo doméstico (TEIXEIRA, 2008).

O SESP/FSEP pode ser considerado, portanto, uma "incubadora de inovações sociotécnicas", e contribuiu para o desenvolvimento de diversas tecnologias sociais na área rural, bem como a estruturação dos Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAAE) em diversos municípios. As unidades sanitárias do SESP previam, dentre suas atividades, o empenho em obter a participação da municipalidade e da comunidade em seus projetos. Esta recomendação tinha objetivos educativos e de obtenção da participação dos interessados na execução das benfeitorias, partindo de um princípio solidariamente fundamentado na prática, tendo uma percepção de que cada um cuida sempre mais daquilo para que contribui (CYNAMON, 1959).

Durante os anos de atuação do SESP, vários dos estudos e pesquisas desenvolvidos poderiam ser consideradas como tecnologia social. Por exemplo, o uso de concreto poroso para construção de paredes filtrantes; a instalação de poços Amazonas como fontes de água em pequenas comunidades; a introdução de filtros dinâmicos para pequenas comunidades, de filtros lentos de fluxo ascendente, como pré-filtros de pedra, de filtros rápidos de fluxo ascendente, com meios filtrantes de fibra de coco e casca de arroz; o uso de calcário na correção de pH; o uso de bambu na construção de privadas sanitárias, como reforço das lajes de concreto, de blocos de argila e casca de arroz para as paredes e de tronco de palmeiras para as telhas; a utilização de efluentes tratados de esgoto para irrigação, fabricação local de cimento de casca de arroz para construção de instalações de saneamento e melhoria das habitações (BRASIL, 2015; REZENDE; HELLER, 2002). Outra inovação foi o filtro de arenilo artificial confeccionado com solo-cimento, formado e moldado no barro com formato de chapéu invertido, passando a ser denominado de "chapéu mexicano". Criou-se a cultura de se orientar a população quanto à fervura de água e ao uso de filtros, dentre outras ações (TÉRCIO, 2011).

Entretanto, a visão predominante era a de que as pessoas tinham que ser "treinadas". Este é o termo usado, segundo os fundamentos da higiene e do sanitarismo. Nisso parecia consistir a educação sanitária de então: informação, adestramento, inspeção e coerção (TEIXEIRA, 2008). Mesmo considerando o importante e inovador trabalho do SESP/FSESP e sua contribuição à configuração de valores e práticas ainda hoje vigentes na chamada educação em saúde (TEIXEIRA, 2008), as limitações da atuação verticalizada, estritamente técnica (Fiocruz/COC, 2008) dos educadores sanitários,

conflitava com as culturas das populações do campo, da floresta e das águas, podendo ser problematizadas pela posterior reflexão político-pedagógica trazida pela educação popular.

“Educação popular não visa criar sujeitos subalternos educados: sujeitos limpos, polidos, alfabetizados, bebendo água fervida, comendo farinha de soja e cagando em fossas sépticas. Visa participar do esforço que já fazem hoje todas as categorias de sujeitos subalternos – do índio ao operário do ABC paulista – para a organização do trabalho político que, passo a passo, abra caminho para a conquista de sua liberdade e de seus direitos. A educação popular é um modo de participação de agentes eruditos (professores, padres, cientistas sociais, profissionais de saúde e outros) neste trabalho político. Ela busca trabalhar pedagogicamente o homem e os grupos envolvidos no processo de participação popular, fomentando formas coletivas de aprendizado e investigação de forma a promover o crescimento da capacidade de análise crítica sobre a realidade e o aperfeiçoamento das estratégias de luta e enfrentamento” (Brandão, 1982 apud Vasconcelos, 1998; p.43).

Em 1953, ocorreu a separação dos Ministérios da Saúde e da Educação, criados no primeiro Governo Vargas. O Departamento de Endemias Rurais (DNERu), criado em 1956 pelo presidente Juscelino Kubitschek, teve a competência de organizar e executar pesquisas e promover o combate às endemias rurais, visando, assim, recuperar áreas com possibilidades de acumulação capitalista (DINIZ *et al.*, 2009). Nesse período, foram lançadas as campanhas de combate à malária, leishmaniose, doença de Chagas, esquistossomose, febre amarela, peste, brucelose, ancilostomose, filariose, hidatidose, boubá, bócio endêmico, tracoma e outras endemias. O DNERu se orientava pela concepção da multicausalidade do processo saúde/doença, com ênfase nos aspectos ecológicos, porém com plano situado fora das determinações econômicas e políticas. Com um modelo administrativo dinâmico e prático, espelhado no SESP, e os discursos de educação em saúde que enfatizavam, além da participação do indivíduo, também a da comunidade (DINIZ, 2007).

É deste período a atuação profissional de Hortênsia de Hollanda (DINIZ 2007). Uma de suas contribuições está na mudança que envolvia - no nível de execução de ações locais, e atingindo o processo de formação de agentes - abrir espaço para a participação das populações envolvidas e organização das equipes multiprofissionais. Suas ideias de envolvimento e participação das populações nos programas de saúde encontraram resistência de diversas áreas, sobretudo a biomédica, que defendia a prioridade da produção de vacinas, medicamentos e controle químico de vetores (DINIZ *et al.* 2009).

Durante os trabalhos de campo, a educadora salientava a importância do levantamento de dados sobre as condições de vida e saúde e as percepções que os habitantes tinham de sua própria situação. Valorizando o afeto, a educadora partilhava das abordagens apresentadas nas obras de Piaget, Vygotsky e Wallon, sobre o funcionamento psíquico humano integrando cognição e afetividade, razão e emoções (DINIZ *et al.* 2009, p.541): *“O homem é antes de tudo um animal afetivo, cujo pensamento e ação sofrem irremediavelmente as influências do meio em que vive e do jogo das interações entre o seu organismo total e o ambiente em que ele se desenvolve”*.

Mesmo durante o período de ditadura militar, Hortênsia Hollanda organizou o livro *“Saúde, como compreensão de vida”* (BRASIL, 1977), fruto de intensa pesquisa bibliográfica, envolvendo trabalho de campo e participação de técnicos do campo da saúde e da educação (um grande número de professores do 1º grau, de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Bahia e Rio de Janeiro), para a definição das necessidades das informações em saúde e métodos para o ensino e para experimentação dos textos preliminares. Cuidou-se que os temas pudessem guardar uma aproximação com as diferenças e peculiaridades de cada região, além de uma adaptação à vida rural e urbana. No primeiro capítulo, intitulado *“Uma interpretação da educação em saúde”*, o livro apresenta uma seção denominada *Saúde, vida, trabalho: gente falando*, com diversos depoimentos de alunos e pequenos agricultores sobre o que entendem como saúde. Na metodologia de consecução do livro, descreve-se como:

“a linguagem foi o campo descoberto à investigação das idéias, pensamentos e conceitos, mostrou que os conhecimentos e os julgamentos sobre saúde fluem no cotidiano de cada um, com valores e conotações que às vezes estão bem distantes dos pressupostos dos profissionais que tratam de saúde” (BRASIL 1977, p.7).

Com sua ancoragem teórica avançada e prática original, Hollanda ultrapassou os limites da concepção de educação sanitária, cujo foco central era a relação do homem com o ambiente, com a principal preocupação de promulgar regras e normas de prevenção de doenças, através da orientação de um viver higiênico (REIS, 2006 *apud* DINIZ et al. 2009). Abriu-se, assim, espaço para a participação da comunidade, em um enfoque ambientalista, avançado e pioneiro, sendo o seu trabalho ser comparado ao de Paulo Freire (SCHALL, 1999).

A partir de 1967, as práticas de educação voltadas para a saúde receberam a denominação de “educação em saúde”. As equipes passaram a ser constituídas por diversos profissionais de saúde, e não apenas por educadores. Essas ações passaram a ser estruturadas em diversas secretarias estaduais de saúde e tinham forte influência das ações desenvolvidas pela FSESP (CARDOSO DE MELO, 1984 *apud* OLIVEIRA, 2000). Não obstante, verifica-se que o termo “educação sanitária” ainda persiste em diversos artigos científicos e mesmo em documentos provenientes do Ministério da Saúde (DIAS, 2017).

O padrão de Atenção Primária Integral à Saúde anunciado em 1978, na Conferência de Alma-Ata, organizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), teve como eixo principal o apoio aos indivíduos e grupos sociais para que assumissem cada vez mais o controle de suas vidas e saúde. No Brasil, este modelo foi sendo implantados nos serviços onde os movimentos populares locais aliados aos profissionais de saúde identificados com seus interesses conseguiram conquistar maior controle do seu funcionamento, redirecionando suas práticas cotidianas. Esses serviços se organizaram, portanto, com base no intercâmbio entre o saber popular e o saber técnico, na interdisciplinaridade da prática profissional em saúde (VASCONCELOS, 1999), tendo com premissa o enfrentamento de caráter global e complexo dos problemas de saúde.

A partir dos anos 1980, tendo a VIII Conferência Nacional de Saúde (1986) e a promulgação da Constituição Federal Brasileira (1988), como divisores de águas, o educador em saúde passou a cumprir um papel de mediador, tendo como principal atribuição buscar junto com a população as propostas de solução dos seus problemas. A metodologia participativa baseada no diálogo com as

classes populares ganhou, assim, espaço na educação formal, nas universidades e nas políticas de saúde (SILVA *et al* 2010). Desde então, o conceito da educação em saúde, passou prevalecer nas reflexões teóricas, expressando o processo teórico-prático que visa integrar os vários saberes – científico, popular e do senso comum – possibilitando, aos sujeitos envolvidos, visão crítica e participação responsável e autônoma ante a saúde no cotidiano (DINIZ *et al*, 2009).

2.2.3. Educação Popular em Saúde

O processo histórico da educação popular se constitui como elemento inspirador das formas participativas, críticas e integrativas de se pensar e fazer saúde e seus conhecimentos técnicos, metodológicos e éticos são significativos no processo de implantação do SUS. Como teoria do conhecimento, a educação popular foi constituída a partir de sucessivas experiências entre intelectuais e classes populares, desencadeando iniciativas de alfabetização de jovens e adultos camponeses, nas décadas de 1950 e 1960, quando grupos de educadores buscavam caminhos alternativos para o modelo dominante de alfabetização (BRASIL, 2013a). Na área da saúde, os movimentos e coletivos vêm promovendo reflexões, construindo conhecimentos e ações em um processo de diálogo entre os serviços, os movimentos populares e a academia de forma a contribuir com a consolidação de um projeto societário e de saúde mais justo e equânime (BRASIL, 2013b).

O educador Paulo Freire, extrapolando as áreas acadêmica e institucional, engajou-se nos movimentos de educação popular, no início dos anos 1960, sendo um dos fundadores do Movimento Cultura Popular (MCP) no Recife. Por suas concepções, influenciou a campanha “*De Pé no Chão Também se Aprende a Ler*” em Natal, Rio Grande do Norte (GADOTTI, 1996). Em fevereiro de 1960, em uma reunião, o secretário de educação de Natal, Moacyr de Góes (1980) relatou uma discussão em que era preciso acabar com o analfabetismo, mas perguntou: “Como, se não há dinheiro para construir escolas?” Um dos presentes respondeu:

“- Faça uma escola de palha!

- Um galpão coberto de palha de coqueiro.

- Não precisa fechar os lados, para não escurecer.

- O chão pode ser de barro batido.

- Faça nas Rocas de Cima.

- Não precisa comprar terreno; constrói num terreno, nas dunas, onde a Prefeitura diz que vai construir um cemitério, mas até agora não levantou nem o muro!” (GÓES, 1980; p.29).

O projeto concebia que a escola não era um prédio, ela começava na *práxis*. Não se exigiam fardas nem sapatos, que eram restritivas para as comunidades de baixa renda. O nome do projeto trazia a reflexão que “ter os pés no chão” significava conhecer a realidade e a dimensão de seu desafio. A escolha da palha era uma extensão da casa de palha. Os pescadores da região, que detinham o conhecimento da tecnologia social, ensinaram aos operários da prefeitura a “virada da palha” para permitir o escoamento adequado das águas pluviais da construção. A arquitetura da escola era integrada ao ambiente (GÓES, 1980). O referido Projeto não contemplava somente a área de alfabetização de adultos, em que os experimentos objetivavam a redução do tempo de alfabetização a partir do Método Paulo Freire, em andamento. Também na alfabetização infantil se pesquisava e se

inovava. Mesmo com sua curta duração, por ter sido interrompido bruscamente com o regime militar, o Projeto demonstrou sua potência ao convergir as ações do poder público com os movimentos sociais de educação e cultura (GÓES, 1980). Ao organizar e dirigir a campanha de alfabetização de Angicos, no Rio Grande do Norte, o Método Paulo Freire, que alfabetizava politizando, ficou internacionalmente conhecido (GADOTTI, 1996). Não obstante, também foi interrompido pela ditadura militar.

A pedagogia dialógica de Freire teve sua proposta sedimentada com o livro *Pedagogia do Oprimido*, publicado em 1974, no Brasil (FREIRE, 2005). Em sua obra, afirmava que para se alcançar uma educação libertadora, a partir de uma concepção problematizadora, era necessário enfrentar a concepção “bancária” na qual a educação opressora torna-se um ato de depósito (como nos bancos); o “saber” é uma doação dos que se julgam sábios aos que, supostamente, nada sabem. Esse método verticalizado reforça o *status* da exploração e opressão capitalistas e suas iniquidades sociais (FREIRE, 2005).

No campo da saúde, a emergência da educação popular ocorreu especialmente a partir da década de 1970, no contexto da inacessibilidade das camadas populares aos precários serviços públicos e sua inserção marginal no mercado de trabalho - que excluía os trabalhadores dos benefícios da seguridade social (previdência, assistência social e saúde), mas que os mantinha inseridos em péssimas condições de renda, moradia e alimentação. Nesse período, intensificaram-se a criação dos departamentos de Medicina Preventiva e Social e dos projetos de Medicina de Família e Comunidade nas universidades brasileiras, assim como a constituição e fortalecimento do campo da saúde coletiva e de experimentação de projetos de extensão universitária aderentes ao movimento da saúde e medicina comunitárias (BRASIL, 2013a). Nesse processo, os profissionais de saúde aprenderam a se relacionar com os grupos populares, e passaram a esboçar tentativas de ações de saúde integradas à dinâmica social local. A experiência na Zona Leste de São Paulo do Movimento Popular de Saúde (MPOS) constituiu um marco (VASCONCELOS, 1998).

Pode-se afirmar que uma grande parte das experiências de educação popular em saúde estão hoje voltadas para a superação do fosso cultural existente entre a instituição e a população, pois um lado não compreende a lógica e as atitudes do outro (VASCONCELOS, 1998). De um lado, os serviços de saúde, as organizações não governamentais, o saber médico e mesmo as entidades representativas dos movimentos sociais; de outro, a dinâmica de adoecimento e cura do mundo popular. Fazendo um chamado à necessidade de entendermos as classes subalternas, Valla (2016) afirma que a crise de interpretação é nossa. Exemplifica com o trabalho que o profissional de saúde desenvolve com a população moradora das favelas e bairros periféricos:

“Toda proposta dos sanitaristas pressupõe a ‘previsão’ como categoria principal, pois a própria ideia de prevenção implica num olhar para o futuro. Mas, poderia ser levantada como hipótese de que estes setores da população conduzem suas vidas com a categoria principal de ‘provisão’. Com isso se quer dizer que a lembrança da fome e das dificuldades de sobrevivência enfrentadas no passado, faz com que o olhar principal seja voltado para o passado e preocupado em prover o dia de hoje. Uma ideia de ‘acumulação’, portanto. Neste sentido a proposta da ‘previsão’ estaria em conflito direto com a da ‘provisão’. (VALLA, 2016; p.41).

Nas classes subalternas há uma diversidade de grupos e a compreensão deste fato passa pela compreensão das suas raízes culturais, moradia e relação que mantêm com os grupos que acumulam capitais. Uma das coisas mais difíceis para os profissionais/mediadores admitirem nos contatos com

as classes subalternas é a cultura popular. Esta deve ser pensada como um conhecimento acumulado, sistematizado, interpretativo e explicativo e não como cultura barbarizada, forma decaída de cultura hegemônica, mera e pobre expressão do particular (MARTINS, 1989 *apud* VALLA, 2012).

Mesmo diante de uma longa trajetória de reflexão, de revisão pedagógica e crítica nas políticas de saúde, em especial nas áreas de educação e comunicação em saúde, da interação de trabalhadores de saúde e da academia com os movimentos sociais e comunidades de baixa renda, a educação verticalizada com abordagem descontextualizada, exógena e preconceituosa ainda persiste em determinadas intervenções de saúde, de saneamento e de extensão rural, alimentada por uma abordagem tecnicista e elitista, cujas ações desconsideram a realidade local, a complexidade dos problemas envolvidos e seus referenciais socioculturais.

Na América Latina, foi identificado que o campo do saneamento, sobretudo por seu legado histórico, vem se orientando por quatro princípios gerais: o tecnocentrismo, no sentido de predomínio da visão exclusivamente centrada nas técnicas; o elitismo, que afasta a participação dos usuários na tomada de decisão; o encapsulamento, com práticas insuficientes de interdisciplinaridade e de articulação setorial e o imediatismo, com a ausência da cultura do planejamento (HELLER, 2012).

Entretanto, em contrapartida, as metodologias participativas, baseadas no diálogo com as classes populares, com os povos e comunidades tradicionais, vêm ganhando espaço na educação formal, nas universidades e nas políticas de saúde (SILVA *et al*, 2010), bem como na educação não formal, em programas de desenvolvimento local, em pesquisas participativas e em projetos de intervenção. A partir desse acúmulo de conhecimento e experiências, em 2013, a educação popular em saúde, depois de longa trajetória e após um grande processo de mobilização política, se tornou institucionalmente uma política pública (BRASIL, 2013b).

No período em que os movimentos que reivindicavam a reforma agrária foram nas igrejas católicas e em algumas igrejas protestantes, instituições de grande capilaridade no meio rural e que escapavam aos controles repressivos do Estado, surgiram espaços para que as famílias camponesas refletissem sobre suas realidades e buscassem formas de enfrentar as situações de privação a que estavam submetidas (IPEA, 2017). A Comissão Pastoral da Terra (CPT) foi criada em 1975, como resposta à grave situação vivida pelos trabalhadores rurais, posseiros e peões, sobretudo na Amazônia, explorados em seu trabalho e submetidos a condições análogas à escravidão e expulsos das terras que ocupavam. Teve um papel fundamental na organização comunitária e estendeu seu trabalho para todas as regiões de conflito agrário do país, oferecendo estruturas de reuniões e denunciando publicamente as violências do campo (CAMPOS, 2014).

A CPT desenvolve intenso trabalho de denúncia de ameaças aos direitos humanos, contra o trabalho escravo, organizando grupos de mulheres e vasto material educativo e de interação cultural sobre a organização (cartilhas, jornais, reuniões, assembleias, cursos, visitas) e valorização das camponesas, incluindo sua saúde e a luta contra a violência familiar (CPT, 1994). Dedicar parte significativa de seu tempo e recursos a realizar encontros e cursos de formação, mais ligados à educação não formal. Propõe práticas de saúde alternativa e popular, de cultivo da terra e de preservação e recuperação de fontes e nascentes (CANUTO, 2012).

Destaca-se a importância das Comunidades Eclesiais de Base (CEBs) para o movimento agroecológico brasileiro e com a criação da CPT, tornou-se sistemático, em vários estados, o processo de mobilização

junto ao campesinato em vários estados. Estima-se que estavam ativas, no final da década de 1970, cerca de 80 mil CEBs (IPEA 2017). Elas organizavam suas ações a partir do cotidiano das famílias, articulando-as às dimensões mais amplas, relacionadas à resistência, contra o modelo hegemônico de desenvolvimento rural. Eram valorizadas práticas culturais locais, das iniciativas inovadoras das famílias e das formas de convívio social e cooperação voltadas para otimizar o uso dos recursos locais para a construção de crescentes níveis de autonomia material e de conhecimento nas comunidades rurais. Muitas das alternativas técnicas e organizacionais hoje consagradas na agroecologia foram promovidas pelas CEBs (PETERSEN; ALMEIDA, 2006 *apud* IPEA, 2017).

“Foi exatamente a partir da valorização desses ambientes locais de organização sociopolítica criados pelas CEBs que o ‘movimento agroecológico’ no Brasil deu seus primeiros passos”

(PETERSEN; ALMEIDA, 2006 *apud* IPEA, 2017).

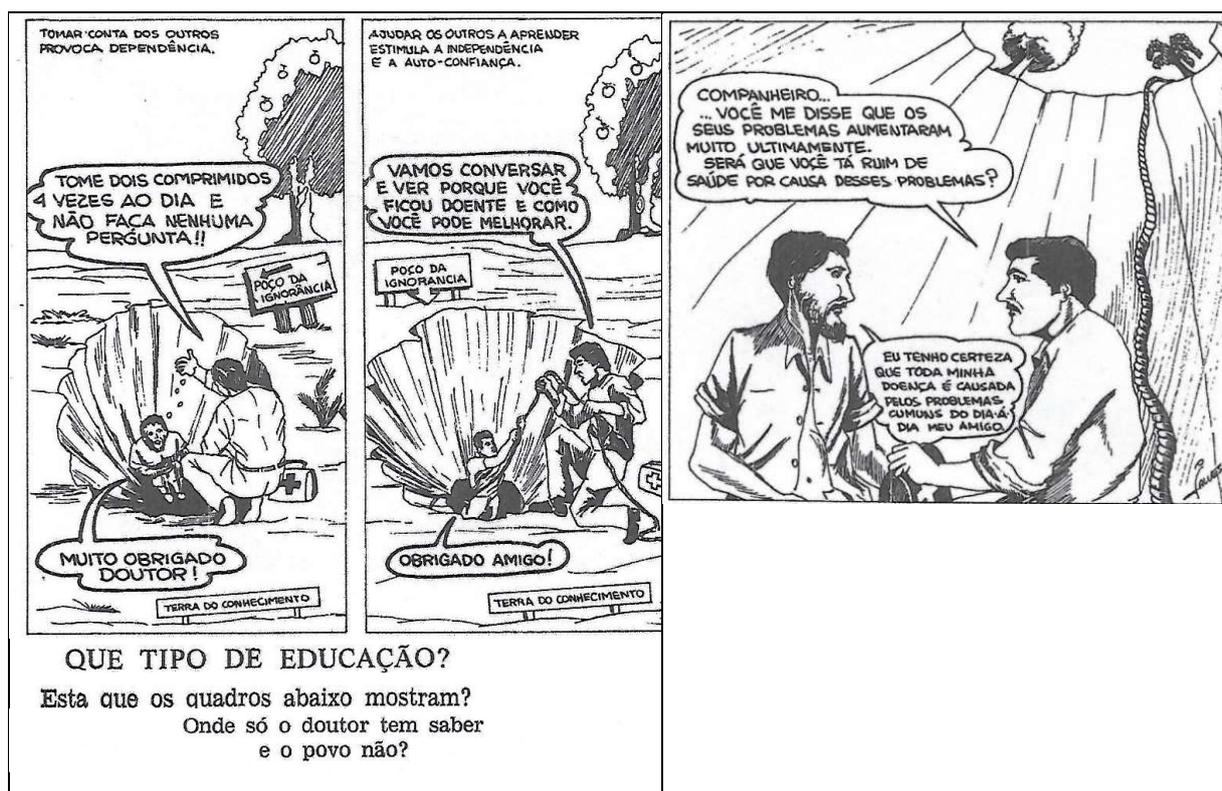
A década de 1990 foi também marcada por forte mobilização na disputa pela terra, protagonizada pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e pelo movimento sindical. Muitos assentamentos foram conquistados neste período. Frequentemente, em áreas de difícil acesso e já muito degradadas pelo latifúndio, as famílias assentadas passaram a enfrentar grandes desafios na organização dos sistemas produtivos.

Após a conquista da terra, a CPT e a Pastoral das Crianças continuaram desenvolvendo trabalhos nos assentamentos rurais, na formação de grupos de mulheres, no acompanhamento integral das crianças, em ações de defesa dos direitos sociais visando à redução das desigualdades sociais, incluindo a luta pela água com suas múltiplas dimensões e usos (CANUTO, 2012).

Uma experiência exitosa no país foi a utilização do soro caseiro, em 1983, junto aos boias-frias do Paraná, pela médica sanitária Zilda Arns Neumann, fundadora da Pastoral da Criança, para enfrentar a desidratação causada pelas doenças diarreicas, que somada à investigação e às orientações sobre saúde da gestante, aleitamento materno, vigilância nutricional, vacinação e educação infantil, resultou, inicialmente em Florestópolis, na redução da mortalidade de 127 para 28 óbitos/mil nascidos vivos. Esta iniciativa foi ampliada para o Nordeste e outras regiões (PASTORAL DA CRIANÇA, 2003). Foi a inovação que teve maior impacto na redução da mortalidade infantil por diarreias, em um momento em que os protocolos médicos ainda preconizavam a internação e a hidratação venosa, sem sucesso massivo (ARAÚJO-JORGE, 2011). A atuação da Pastoral da Criança inclui apoio à gestante, estímulo ao aleitamento materno, acompanhamento do crescimento e desenvolvimento das crianças, imunização e assistência na produção de medicamentos caseiros (NASCIMENTO, 2012; PASTORAL DA CRIANÇA, 2016). Atualmente, outras congregações religiosas desenvolvem trabalhos de educação em saúde em comunidades rurais em geral.

Materiais sobre medicina comunitária eram amplamente veiculados pelos movimentos sociais do campo, inclusive na tentativa de suprir as deficiências ou fazer questionamentos dos serviços de assistência à saúde, afirmando a importância do papel educador dos trabalhadores da saúde, bem como da determinação social da saúde (Figura 13).

Figura 13 - A função educadora do profissional de saúde



Fonte: Carriconde (1985).

Em 1983, após um trabalho de identificação de experiências bem-sucedidas, pautadas pelo estímulo ao uso de tecnologias e processos alternativos à Revolução Verde e fundados nas capacidades organizativas locais, foi criado o Projeto Tecnologias Alternativas (PTA), vinculado institucionalmente à Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase). A partir de 1988, equipes locais do PTA deram origem a ONGs autônomas e a trabalhos em agroecologia em sindicatos, a exemplo da Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA) (IPEA, 2017).

A partir dos anos 1990, passam a ocorrer encontros de agroecologia e, em 2002, é constituída a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), espaço de articulação e convergência entre movimentos, redes e organizações da sociedade civil brasileira, engajada em experiências concretas de promoção da agroecologia, de fortalecimento da produção familiar e de construção de alternativas sustentáveis de desenvolvimento rural. Em 2004, foi criada a Associação Brasileira de Agroecologia, reunindo principalmente pesquisadores, professores universitários e técnicos da extensão rural.

Essas entidades, agrupadas sob a forma de redes, passam a atuar como sujeitos políticos e pedagógicos na área rural, interferindo diretamente tanto na escala local como na elaboração das políticas públicas.

Em 1999, durante a 3ª Conferência das Partes da Convenção de Combate à Desertificação e à Seca (COP3), no Recife, a sociedade civil organizada e atuante na região Semiárida brasileira promoveu o Fórum Paralelo da Sociedade Civil. Esse fórum provocou grande repercussão nos níveis regional e nacional, dando visibilidade às questões do Semiárido brasileiro. Foi durante o Fórum que a Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA) lançou a Declaração do Semiárido e se consolidou enquanto articulação. Foram apresentadas as propostas para um “Programa de Convivência com o Semiárido”,

fundamentadas nas seguintes premissas: conservação, uso sustentável e recomposição ambiental dos recursos naturais do Semiárido, bem como, quebra do monopólio de acesso à terra, água e outros meios de produção (ASA, 1999).

A ASA educa, sensibiliza e mobiliza os agricultores com uma potente rede de comunicação. A partir da concepção de que a água não é um bem de consumo, e sim um direito humano básico, a ASA⁴, formada por uma rede de mais de três mil organizações da sociedade civil de distintas naturezas, sindicatos rurais, associações de agricultores e agricultoras, cooperativas, ONGs, Oscips, desenvolveu o Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido através do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) e o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), que significa uma terra para plantar, um tipo de água para beber e um tipo de água para produção.

Esses programas abrigam tecnologias sociais de captação e armazenamento de água de chuva para consumo humano e para a produção de alimentos, fortalecendo outras iniciativas de convivência com o semiárido brasileiro, como a construção do conhecimento agroecológico; as cooperativas de crédito voltadas para a agricultura familiar e camponesa; os bancos ou casas de sementes crioulas; os fundos rotativos solidários; a criação animal; a educação contextualizada; o combate à desertificação, entre outras.

Essas tecnologias sociais vêm acompanhadas de processos educacionais. O P1MC para a implantação das cisternas de placas promove cursos de *Gerenciamento de Recursos Hídricos* (ASA 2003) que abordam os temas: convivência com o semiárido, fundamentos do P1MC/ASA, cuidados e conservação das cisternas, doenças transmitidas pela água e o seu tratamento. Para tanto, são utilizados diversos recursos pedagógicos no envolvimento das famílias para a problematização e elaboração de diagnósticos participativos, dinâmicas de grupo, utilização de vídeos etc. (SANTOS; DIAS, 2014).

As diversas organizações que fazem parte da ASA mobilizam milhares de pessoas na formação e construção de cisternas de placas de aproveitamento de águas de chuva, produzindo diversas publicações, criando e aperfeiçoando uma metodologia sociotécnica inovadora que promove a organização comunitária, envolve ativamente as famílias e contribui com a valorização da cultura do trabalho cooperativado (ASA, 1999; ASA, 2003; BRASIL, 2009). A realidade da comunidade deve ser levada em consideração para o desenvolvimento de uma capacitação efetiva, bem como sua organização com estruturação de grupos de trabalho para o acompanhamento e controle das construções das unidades familiares (BRASIL, 2009).

A educação contextualizada para convivência com o semiárido busca unir escola e comunidade, saber e necessidade, conhecimento e desenvolvimento para provocar mudanças na realidade, por meio de práticas educativas que possam emergir das experiências político-organizativas e socioculturais dos povos do campo, situando-os como protagonistas da produção do conhecimento visando a emancipação política e cultural (LIMA; MELO, 2016).

A experiência teórico-metodológica dos movimentos que compõem a ASA na superação do paradigma do combate à seca, revela para todo o país, formado por biomas, em condições edafoclimáticas e vocações regionais distintas, a importância do setor do saneamento considerar nas ações estruturais

⁴Articulação no Semiárido Brasileiro. Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/sobre-nos/historia>. Acesso 15 nov 2015.

e estruturantes, as condições socioculturais, ambientais, econômicas, culturais e políticas locais para o manejo das águas, dos esgotos, dos resíduos sólidos e das águas pluviais.

2.2.4. Educação do Campo

A educação do campo nomeia um *fenômeno da realidade brasileira atual*, protagonizado pelos trabalhadores do campo e suas organizações, que visa incidir sobre a política de educação desde os interesses sociais das comunidades camponesas. Remete às questões do trabalho, da cultura, do conhecimento e das lutas sociais dos camponeses e ao embate entre os projetos de campo e as lógicas de agricultura com implicações no projeto de país e de sociedade e nas concepções de política pública, de educação e de formação humana (CALDART, 2012). O trabalho conjugando teoria-prática possui um elemento de centralidade baseado na pedagogia freiriana, e ao destacá-lo como ponto de partida dos processos pedagógicos, reconhece e valoriza o conhecimento técnico do camponês - fruto de experiências intergeracionais, incluindo-se o conhecimento cultural que explica os seus procedimentos técnico-empíricos. Sobre essa base cultural é que se constitui sua forma de proceder e sua percepção da realidade.

“O homem, como um ser de relações, desafiado pela natureza, a transformava com seu trabalho; e que o resultado dessa transformação, que se separa do homem, constitui seu mundo. O mundo da cultura que se prolonga no mundo da história” (FREIRE, 2013, p.85).

Freire (2013), ao abordar a assistência técnica rural, afirmava que a capacitação técnica é mais do que o treinamento, porque deve ser busca de conhecimento e de apropriação de procedimentos. Contrária ao que se denominava invasão cultural, a educação emancipatória parte do pressuposto de se substituir o saber do camponês pelo conhecimento técnico, sendo o desafio constituído a sua síntese, capaz de compor algo mais efetivo que o anteriormente concebido. A substituição do procedimento empírico por nossas técnicas “elaboradas” constituindo um problema antropológico, epistemológico e estrutural. A simples presença de novos objetos, de uma técnica, de uma nova forma de proceder em uma comunidade pode provocar tanto atitudes de desconfiança e de recusa, total ou parcial, como de aceitação (FREIRE, 2013).

Na crítica ao termo extensão, que segundo Freire (2013) traz a conotação da invasão cultural, o técnico invasor, por meio da extensão de seus conhecimentos, prescreve, enquanto os camponeses invadidos são pacientes da prescrição. Mas, para ele, o conhecimento não se estende, não se transfere, ele se constitui nas relações. Essas reflexões sugerem que a academia e as metodologias participativas deveriam caminhar no sentido contrário dessa extensão ainda hegemônica, seja na assistência técnica, nas ações de saneamento ou mesmo nos serviços de saúde. Tendo como ponto de partida o trabalho, os modos de vida, as tecnologias existentes nos territórios e a cultura. Deve-se, assim, dialogar de forma solidária com as populações do campo, da floresta e das águas visando à problematização coletiva de suas questões e às possíveis soluções sociotécnicas (DIAS, 2017).

2.2.5. Escola do Campo

As Escolas Famílias Agrícolas desde a década de 1960, por meio de sua pedagogia da alternância, bebeu da fonte de experiências francesas, italianas, espanholas, africanas e latinoamericanas, mas teve um período de amadurecimento, e adaptação a realidade brasileira. Os Centros Familiares de Formação por Alternância (CEFFAs), somando as 150 Escolas Famílias Agrícolas (EFAs) e os 120 Centros de

Formação Rural (CFRs), totalizavam 270 unidades, envolvendo 21 estados e 800 municípios (NOSELLA, 2012). A LDB (BRASIL, 1996), cita a alternância como uma das formas de organização escolar. Trata-se de uma metodologia nascida no meio rural, buscando articular os saberes escolares com os saberes da experiência fora da escola. A alternância permite o dinamismo escola-realidade, investigando a partir da realidade local, a compreensão da vida e do mundo, com o envolvimento das famílias e de grupos sociais que constituem as comunidades (NOSELLA, 2012).

As Escolas do Campo⁵, escolas públicas estaduais de ensino médio, localizadas nos assentamentos rurais da reforma agrária no estado do Ceará, são fruto da luta por educação para a população camponesa pela reforma agrária. Para tanto, é realizado um amplo processo de participação popular na construção do seu projeto político pedagógico, combinando trabalhos de base, encontros, articulação com as secretarias de educação e oficinas pedagógicas (CEARÁ, 2012). A escola do campo busca a soberania alimentar e sustentabilidade ambiental, com tecnologias apropriadas ou sociais, objetivando a mudança na matriz tecnológica, substituindo a agricultura química pela agroecologia; a valorização da cultura do campo e divulgação de seus valores e de suas manifestações culturais, fortalecida por políticas públicas que desenvolvam o território camponês nos seus mais variados aspectos.

A experiência social humana é toda educativa, embora, determinadas atividades desempenhem particular importância na capacidade de, simultaneamente, promoverem a transformação da natureza, das relações sociais e do próprio ser humano. São, portanto, potencializadoras da práxis, na base da humanização, constituindo verdadeiras matrizes pedagógicas que norteiam a formação humana: a luta social, a cultura e o trabalho (CEARÁ, 2012).

A diversidade das populações do campo, das florestas e das águas se constitui pelos diferentes trajetos de formação histórica e pelas estratégias adaptativas ao ambiente institucional e natural de cada território, que oferece o suporte econômico, político, e cultural para as resistências sociais que permeiam seu cotidiano (COSTA; CARVALHO, 2012).

“Na comunidade há o espaço da festa, do jogo, da religiosidade, do esporte, da organização, da solução dos conflitos, das expressões culturais, das datas significativas, do aprendizado comum, da troca de experiências, da expressão da diversidade, da política e da gestão do poder, da celebração da vida (aniversários) e da convivência com a morte (ritualidade dos funerais). Tudo adquire significado e todos têm significado na comunidade camponesa. Nas comunidades camponesas as individualidades têm espaço. As que contrastam

⁵ A experiência de escolas de ensino médio do campo no Ceará vem se ampliando com a existência de cinco escolas em funcionamento: As escolas do campo João do Santos de Oliveira, no Assentamento 25 de maio, em Madalena; Francisco Araújo Barros, em Itarema; Florestan Fernandes, em Monsenhor Tabosa; Nazaré Flor, em Itapipoca; no Assentamento Pedra e Cal, município de Jaguaratama, que conta com participação conjunta do MST. Outras seis escolas estão em fase de construção nos assentamentos e respectivos municípios: Antônio Conselheiro (Ocara); Conceição Bonfim (Santana do Acaraú), Logradouro e Santana d’Cal (Canindé); Salão Morada Nova (Mombaça) e Nova Canaã (Quixeramobim).

com senso comum encontram meio de fluir. Os discretos são notados. Não há o anonimato na comunidade camponesa. Todos se conhecem. As relações de parentescos e vizinhança adquirem um papel determinante nas relações sociais do mundo camponês. Nisso se distingue profundamente das culturas urbanas e suas mais variadas formas de expressão” (GÖGEN, 2009 apud COSTA; CARVALHO, 2012; p.115).

São necessários não somente o reconhecimento, mas a valorização da cultura camponesa, o trabalho comunitário, o manejo habitacional, agrícola e das águas, com suas tradições, costumes, mudanças, ganhos e perdas ao longo do tempo no assentamento. Entretanto, segundo Thompson (1998), na conceituação, é preciso ter cuidado quanto às generalizações como “cultura popular” ou mesmo “cultura camponesa”:

“cultura pode ser entendida como sistema de atitudes, valores e significados compartilhados, e as formas simbólicas (desempenhos e artefatos) em que se acham incorporados, mas é também um conjunto de diferentes recursos, em que há sempre uma troca entre o escrito e o oral, o dominante e o subordinado, a aldeia e a metrópole, uma arena de elementos conflitivos. O próprio termo cultura, com sua invocação confortável de um consenso, pode distrair nossa atenção das contradições socioculturais, das fraturas e oposições existentes dentro do conjunto.” (THOMPSON 1998, p.17).

2.3. EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE

A educação permanente em saúde é direcionada para os trabalhadores da saúde pública. É regulamentada por meio da Resolução CNS nº. 353/2003 e da Portaria MS/GM no.198/2004, deve ser entendida ao mesmo tempo como uma ‘prática de ensino-aprendizagem’ e como uma política de educação na saúde. Como prática de ensino-aprendizagem envolve a produção de conhecimentos no cotidiano das instituições de saúde, a partir da realidade vivida pelos atores envolvidos, tendo como base de interrogação e mudança os problemas enfrentados no dia-a-dia do trabalho e as experiências desses atores. Como política de educação na saúde, a educação permanente em saúde envolve a contribuição do ensino à construção do Sistema Único de Saúde (SUS). A política de educação permanente em saúde preconiza:

- I. Articulação entre ensino, trabalho e cidadania;
- II. Vinculação entre formação, gestão setorial, atenção à saúde e participação social;
- III. Construção da rede do SUS como espaço de educação profissional;
- IV. Reconhecimento de bases locais como unidades político-territoriais onde estruturas de ensino e de serviços devem se encontrar em ‘co-operação’ para a formulação de estratégias para o ensino, assim como para o crescimento da gestão setorial, a qualificação da organização da atenção em linhas de cuidado, o fortalecimento do controle social e o investimento na intersetorialidade. O eixo para formular, implementar e avaliar a educação permanente em saúde deve ser o da integralidade e o da implicação com os usuários. (CECCIM; FERLA, 2009).

As políticas de saúde e as diretrizes curriculares nacionais para a formação dos profissionais buscam inovar na proposição de articulações entre o ensino, o trabalho e a cidadania (CECCIM; FERLA, 2009). No Brasil, se constituiu o conceito de ‘quadrilátero da formação’, que engloba o ensino (educação) e suas repercussões no trabalho, no sistema de saúde e na participação social. Esse quadrilátero propõe a análise e a ação relativa simultaneamente à formação, à atenção, à gestão e à participação para que o trabalho em saúde seja lugar de atuação crítica, reflexiva, propositiva, compromissada e tecnicamente competente.

2.4. EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE AMBIENTAL E SANEAMENTO

2.4.1. Do saneamento preventivo de doenças ao saneamento promotor de saúde

A intersectorialidade está contemplada na Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, por meio de seus princípios de regulação orientados pela integração da infraestrutura e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos. A Lei ainda destaca necessidade da articulação do saneamento básico 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 constitui um fator determinante (BRASIL, 2007). Ademais, as ações de saneamento não devem se restringir a doenças específicas, mas envolver o manejo habitacional, comunitário e público dos recursos naturais e dos resíduos em uma rede de questões de saúde. E, assim, enquanto conceito positivo, participativo, multidimensional e intercultural, o saneamento assume o discurso da promoção da saúde (HELLER, 2018; DIAS, 2017; SOUZA, 2007; FREITAS; SOUZA, 2010).

Nesse sentido, o Quadro 3 apresenta as diferentes perspectivas do saneamento, enquanto ação preventiva de doença, até a ação promotora de saúde, para além da prevenção de doenças. Nesse sentido, é necessária essa atualização teórica-conceitual com desdobramentos nas metodologias de intervenção, os atores sociais envolvidos, as matrizes e apropriação tecnológica e, fundamentalmente na democratização dos processos tecnológicos, de conhecimento, de gestão e de poder nos territórios.

Esses aspectos são determinantes para a eficácia e efetividade do saneamento no País, em especial para as populações do campo, das florestas e das águas. Essa nova abordagem requer, portanto, uma constante atualização - nos âmbitos da educação formal do ensino fundamental, médio e superior, bem como nas educações não formal e informal orientadas pela educação popular em saúde ambiental e saneamento.

Quadro 3 - Saneamento nas perspectivas da prevenção de doença e da promoção da saúde.

Categorias	Saneamento na prevenção de doenças	Saneamento na promoção da saúde
Conceito de saúde	Sentido negativo, ausência de doenças	Sentido positivo e multidimensional, potencializando ações técnicas, socioambientais e culturais
Objetivo pedagógico	Propõe mudança comportamental	Transformações socioambientais
Processo educativo	Vertical e prescritivo	Horizontal e dialógico
Abordagem	Direcionadoras e persuasivas	Formativas, capacitadoras e participativas
Ações	Ações específicas para a população enquanto beneficiária passiva	Conjunto de ações territorializadas para a população, enquanto sujeito de direitos ativos
Intersetorialidade	Ações disciplinares e setoriais	Ações interdisciplinares e intersetoriais
Incumbência	Envolvem patologias específicas	Envolve uma rede de questões de saúde ambiental e humana
Execução dos projetos	Projetos conduzidos por técnicos especializados, sem participação social	Projetos conduzidos por técnicos em diálogo e com participação social
Operação e manutenção	Operação e manutenção feitas pelos técnicos	Operação e manutenção feitas pelos técnicos ou pelos moradores com a devida capacitação técnica
Formação	Evidencia um treinamento curto e rápido	Evidencia processos de formação e de educação em saúde ambiental
Alvo	Direcionada para população de alto risco	Toda a população do território
Mobilização	Prioriza a informação individualizada	Prioriza a informação coletiva e a mobilização social educadora
Conhecimento	Conhecimento de fora, estranho à comunidade	Conhecimento construído a partir do território
Custo/Benefício	Gera custos de implantação e de manutenção	Além dos custos, pode ser gerador de renda e de trabalho
Alternativa tecnológica	Realiza intervenção fora de contexto	Realiza a intervenção no contexto da habitação, da comunidade e de suas relações socioambientais

Fonte: adaptado de Dias (2017).

2.4.2. Proposta da Educação Popular em Saúde Ambiental e Saneamento

A educação em saúde ambiental é conceituada como um conjunto de práticas pedagógicas e sociais, de conteúdo técnico, político, científico e cultural 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 construção de valores, saberes, conhecimentos e práticas voltadas à promoção da saúde e a ações cada vez mais sustentáveis da sociedade humana (BRASIL, 2015).

O entendimento do saneamento rural, por sua vez, perpassa a compreensão da dinâmica dos territórios, da cultura das populações, seus conhecimentos, atitudes, práticas, suas técnicas e narrativas. A interculturalidade contribui, assim, para o processo permanente de relação, de comunicação, e de aprendizagem entre pessoas, grupos, conhecimentos, tradições, e valores distintos (RIBEIRO *et al*, 2017). Ademais, a questão de gênero se torna imprescindível para a compreensão das fortalezas e limitações do manejo dos componentes do saneamento, bem como a educação e projetos para a juventude são estratégicos para as populações do campo, floresta e água.

Para que as ações educativas e de saneamento sejam efetivas junto aos agricultores, seus familiares, trabalhadores rurais assentados ou acampados, assalariados e temporários, às comunidades e povos tradicionais, territórios indígenas, quilombolas, ribeirinhos, pescadores artesanais, caiçaras, aos que habitam ou usam reservas extrativistas em áreas florestais ou aquáticas, além das populações atingidas por barragens, estas deverão favorecer a interculturalidade, a atuação em rede, a intersetorialidade e a interface com outras políticas públicas e, ainda, contribuir para a construção de comunidades e territórios saudáveis e sustentáveis. O Manual de Saneamento da Funasa em sua edição vigente apresenta em seu capítulo 12, a “Educação em saúde ambiental e saneamento” e aponta que as intervenções devem ser desenvolvidas de forma integrada, com a finalidade de contribuir para a promoção da saúde e qualidade de vida da população (BRASIL, 2015). Os processos educativos devem ser, portanto, norteados pelo conceito ampliado de saúde, na perspectiva dos determinantes sociais da saúde. De acordo com o Modelo de Dahlgren e Whitehead (Figura 14), a saúde está relacionada de forma multifatorial, desde a idade, sexo, os fatores hereditários, como a produção de alimentos, a moradia, o saneamento, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais, determinados pelos estilos de vida, pelas redes sociais e comunitárias e pelas condições socioeconômicas, culturais e ambientais gerais (CNDSS, 2008; BRASIL 2015).

Figura 14- Determinantes sociais da saúde (Modelo de Dahlgren e Whitehead)



Fonte: BRASIL (2015).

Nesse sentido, a formação, a comunicação e a produção de conhecimento no campo do saneamento, na perspectiva da saúde ambiental - nas áreas rurais – implica na ressignificação e criação de metodologias participativas visando superar a visão tecnicista e elitista. Implica na formação de trabalhadores da saúde, de agentes públicos da educação, da assistência técnica e extensão rural, e demais atores sociais, sob a égide da intersetorialidade e da interculturalidade, com a produção de novos conhecimentos e a sistematização dos saberes, sob diferentes perspectivas teóricas e metodológicas, produzindo ações comunicativas, conhecimentos e estratégias para o enfrentamento dos desafios no SUS (BRASIL, 2013a). Ao longo do processo histórico, a mobilização social pelo direito à saúde e ao saneamento rural criaram novos formatos institucionais de participação, como as conferências, as audiências públicas, os conselhos (de saúde, de educação, de ambiente, de saneamento etc), os fóruns, os comitês de bacias hidrográficas, as assembleias populares, as parcerias. Em todas elas a educação não formal está presente, como processo de aprendizagem de saberes *aos* e *entre* seus participantes tornando-os educadores sociais (GOHN, 2006). A partir das experiências, desenvolvidas pelas populações do campo, das florestas e das águas, bem como das contribuições provenientes das oficinas regionais do PNSR⁶, apresentam-se como fortalezas do presente e potencialidades do futuro um modelo de triangulação que implica em tecnologias sociais agregadas à educação popular em saúde ambiental em saneamento e à gestão participativa (Figura 15).

⁶ Oficinas realizadas nas cinco macrorregiões do Brasil durante o processo de elaboração do PNSR, com as quais se pretendeu alcançar visões regionais de atores envolvidos com o saneamento. Ver Caderno Memórias – Processos participativos do PNSR

Figura 15 - Modelo de triangulação: educação popular em saúde ambiental e saneamento – tecnologia social – gestão participativa



Tecnologias Sociais: existem diversas definições de tecnologia social. Uma das mais difundidas na atualidade foi a adotada pela Rede de Tecnologia Social - que compreende produtos, técnicos e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas em interação com a comunidade e que representam efetivas soluções de transformação social (OTTERLOO *et al*, 2009). Caracteriza-se pela aplicação de técnicas de baixo custo, de manutenção simples, de escolha e apropriação pela comunidade, de baixo impacto no meio ambiente, geradora de força de trabalho, distributiva de renda, de conhecimento e de insumos naturais, preferencialmente existentes nos territórios, e pela valorização das culturas locais e das vocações regionais que promovam a melhoria das condições de vida e de trabalho, a territorialidade e o empoderamento local (DAGNINO, 2010; OTTERLOO *et al*, 2009; DAGNINO *et al*, 2004). A característica de ser promotora de saúde confere e qualifica as premissas sociotécnicas às tecnologias sociais, de forma a contribuir com a saúde coletiva, incluindo a saúde do trabalhador e a promoção de ambientes saudáveis (DIAS, 2017).

Educação Popular em Saúde Ambiental e Saneamento: traz como referenciais políticos e pedagógicos a Política Nacional de Educação Popular em Saúde (BRASIL, 2013), a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, das Florestas e das Águas (BRASIL, 2011), a Política Nacional de Saneamento Básico (2007), a Educação do Campo (CALDART, 2012) e os Princípios da Educação em Saúde Ambiental

e Saneamento (BRASIL, 2015). No **Anexo A**, estão relacionadas regulamentações que fundamentam e dão subsídios à educação popular em saúde ambiental e saneamento.

Gestão Participativa: esse modelo de gestão requer a compreensão - por parte da população atendida pelas intervenções de saneamento - sobre o conceito de sujeito de direitos, partícipes de todas as etapas das intervenções e dimensões do saneamento rural.

A experiência exitosa das parcerias público-comunitárias desenvolvidas pela ASA na reaplicação e ampliação do número de cisternas de águas de chuva no semiárido brasileiro, tanto pela escala alcançada, como pelos processos de gestão participativa, mobilização e de educação popular e pelo modelo de monitoramento do processo, resultou na efetividade da triangulação descrita, e, por isso, devem ser considerados pelo PNSR, na perspectiva de ampliação desta e de outras tecnologias sociais de saneamento, em outras regiões do país.

2.4.3. Material Pedagógico Territorializado

As alternativas de criação e produção de material de apoio à prática educativa nos modos de educação formal e não formal implicam na articulação de tecnologias e recursos que viabilizem processos pedagógicos relacionados às necessidades da população e ao planejamento e execução das ações de saneamento em determinado território. Os métodos e respectivas técnicas educacionais variam de acordo com os objetivos e com os tipos de interação com as comunidades, podendo ser por métodos expositivos, de elaboração conjunta e de trabalho em grupo (Ribeiro, Faria, Dias; 2017).

Um dos maiores desafios que se observa para a elaboração de materiais pedagógicos está na construção de processos territorializados, com a participação dos agentes públicos e atores sociais locais. A elaboração de cadernos e livros pedagógicos, a partir da interculturalidade e na relação dialógica ampliam as possibilidades de maior efetividade das intervenções, superando a concepção de cartilhas, que ainda remetem às abordagens de campanhas e de práticas educativas temporárias, vinculadas a determinados momentos, de determinados projetos e execução de obras.

A sustentabilidade das ações de saneamento deve partir da premissa de que é necessária uma apropriação tecnológica por parte das populações rurais atendidas, desde sua concepção, passando pelas etapas dos projetos, obras, operação, manutenção e conservação, tendo a experiência e o trabalho como fios condutores do processo educativo. Nesse sentido, a sistematização das experiências e procedimentos metodológicos constitui elemento fundamental, uma vez que permite aos agentes sociais (atores sociais, lideranças, movimentos sociais, ONGs, partidos políticos, sindicatos, entidades religiosas e redes solidárias) atuar com intencionalidade pedagógica na educação não-formal e desenvolverem práticas educativas capazes de incorporar propostas/orientações pedagógicas na educação formal e que visem às transformações sociais (GOHN, 2010) e ambientais por meio do saneamento.

Nesse sentido, as técnicas, além de demandarem conhecimentos para o seu manejo, podem ser consideradas como elementos pedagógicos que requerem um tempo para sua devida apropriação, troca de experiências, reflexão e sedimentação de conhecimentos técnicos e culturais entre a população e os agentes públicos – a exemplo da rede de escolas do ensino público; da Estratégia da Saúde da Família (ESF) e do Sistema de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) – visando à compreensão compartilhada do manejo das águas, dos resíduos e dos bens naturais, nos domínios domiciliares públicos, privados e comunitários.

No **Anexo B** são apresentadas algumas publicações que poderão subsidiar as ações de educação popular em saúde ambiental e saneamento, na perspectiva dos determinantes sociais de saúde das populações do campo, da floresta e das águas, bem como na elaboração de materiais pedagógicos nos territórios, além de publicações a serem elaboradas pelo PNSR.

2.5. REFERÊNCIAS

Araújo-Jorge TC. Embasamento técnico e sugestões para ações de controle das Doenças da Pobreza no Programa de Erradicação da Pobreza Extrema no Brasil. (Nota Técnica N.º 1/2011/IOC-Fiocruz/Diretoria. Instituto Oswaldo Cruz (IOC); 2011. versão 4. 14 p.

Arouca, S.A.S. O dilema preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva (tese). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1975.261p.

Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA). [homepage na internet] Declaração do Semiárido Brasileiro. Recife, 1999. [acesso em 2015 jan 31]. Disponível em: http://www.asabrasil.org.br/Portal/Informacoes.asp?COD_MENU=104. Acesso em 14 jul. 2018

Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA). Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semi-Árido: Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC). Sumário Executivo. Recife: Associação Programa Um Milhão de Cisternas para o Semi-Árido (AP1MC) / Febraban. 2003, 48p.

Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria n.º 917, de 26 junho de 2017. Dispõe sobre o Planejamento Estratégico e suas rotinas de revisão e acompanhamento da Funasa. Disponível em < http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19140287/do1-2017-06-27-portaria-n-917-de-26-de-junho-de-2017-19140275> Acesso em 11/07/2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Saneamento. 4ed. Fundação Nacional de Saúde. Brasília: Funasa, 2015. 642p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Política Nacional de Educação Popular em Saúde. Comitê Nacional de Educação Popular em Saúde. Brasília: SGEP. 2013a. 26p.

Brasil, Ministério da Saúde. Portaria n.º. 2.761, de 19 de novembro de 2013. Institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS). Brasil 2013b. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2761_19_11_2013.html>. Acesso em 13 jul. 2018.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Programa Cisternas: Manual de instruções para os governos municipais. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome/Departamento de Gestão Integrada da Política; 2009. 26 p.

Brasil. Casa Civil. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em 11 de julho de 2018.

Brasil, Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Educação Sanitária, Ministério da Educação e Cultura. Programa de Melhoria e Expansão do ensino. Saúde, como compreensão de vida: um programa de saúde destinado a professores e alunos de 5ª a 8ª série do 1º grau. Hollanda HH (Org.). Rio de Janeiro; 1977. 314 p.

Caldart RS. Educação do Campo. In. Dicionário da Educação do campo. Expressão Popular/EPSJV/Fiocruz; 2012. p. 257-265.

Campos, M.P. Quando os assentados chegaram. Fortaleza: INESP. 2014; 228 p.

Canuto, A. Comissão Pastoral da Terra (CPT). In. Dicionário da Educação do campo. Caldart, R.S.; Pereira, I.B.; Altezano, P.; Frigotto, G. (Org.). Expressão Popular /EPSJV/Fiocruz. 2012; p.128-133.

Carriconde, C. Medicina comunitária: Uma concepção e um método de trabalho. Petrópolis: Vozes, 1985. 30p.

Ceará. Secretaria Estadual de Educação. Projeto Político Pedagógico de Formação Integral do Campo da Escola de Ensino Médio João dos Santos de Oliveira. Madalena, Assentamento 25 de Maio: SEDUC, CE. 2012. 184 p.

Ceccim, R.B.; Ferla, A.A. Educação Permanente em Saúde. In. Dicionário da educação profissional em saúde. Pereira IB, Lima JCF. (Org.) 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: EPSJV, 2009; p.162-168

Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais de Saúde (CNDSS). As causas sociais das iniquidades em saúde do Brasil. Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais de Saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008. 220p.

Comissão Pastoral da Terra (CPT). Mulheres juntas aprendendo e ensinando. CPT/Movimento de Mulheres de Barbacena. 1994. 25 p.

Costa, A.M. Análise histórica do saneamento no Brasil. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. (ENSP/Fiocruz). 1994.

Costa FA, Carvalho HM. Campesinato. In. Dicionário da Educação do Campo. Caldart RS, Pereira IB, Altezano P, Frigotto G. (Org.). São Paulo: Expressão Popular/EPSJV/Fiocruz. 2012; p.113-120.

Cynamon, S.E. Atividades de saneamento desenvolvidas pelas Unidades Sanitárias do SESP, Separata da Revista do Serviço Especial de Saúde Pública. Tomo X, n.2, 1959. p. 541-563.

Dagnino, R. (Org.). Tecnologia Social – Ferramenta para construir outra sociedade. 2ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Koedi, 2010. 297 p.

Dagnino, R.; Brandão, F.C.; Novaes, H.T. Sobre o marco analítico conceitual da tecnologia social. In: Lassance Junior AE, Mello CJ, Barbosa EJS, Jardim FA, Brandão FC, Novaes HT et al. Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil. 2004.

Dias, A.P. Tecnologias sociais em saneamento e educação para o enfrentamento das parasitoses intestinais no Assentamento 25 de Maio, Ceará. Tese de doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz. 2017; 327f.

Diniz, M.C.P. A trajetória profissional de Hortênsia de Hollanda: resgate histórico para a compreensão da Educação em Saúde no Brasil. Belo Horizonte, 2007. Tese de Doutor em Ciências pelo Programa de Pós - Graduação em Ciências da Saúde do Centro de Pesquisas René Rachou. Fiocruz. 207 p.

Diniz, M.C.P.; Figueiredo, B.G.; Schall, V.T. Hortênsia de Hollanda: a arte da educação em saúde para prevenção e controle das endemias no Brasil. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro: Fiocruz; 2009. 16(2):533-556.

- Freire P. Extensão ou Comunicação. 16ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2013, 131 p.
- Freire P. Pedagogia do Oprimido. 44ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2005, 213 p.
- Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Casa Oswaldo Cruz. Fontes para história da Fundação Serviços de Saúde Pública. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2008. 280p.
- Gadotti, M. Paulo Freire: Uma bibliografia. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire; Brasília, DF; Unesco, 1996. 765 p.
- Góes, M de. De pé no chão também se aprende a ler (1961-1964): Uma escola democrática. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 1980, 169 p.
- Heller, L. Introducción. In. Organización Panamericana de La Salud. Agua y saneamiento: en la búsqueda de nuevos paradigmas para las Américas. Whashington, DC: Paho, 2012.
- Gohn, M.G. Educação não formal e o educador social. Atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo: Cortez, 2010. 104p.
- Gohn, M.G. Educação não formal na pedagogia social. In: Congresso Internacional de Pedagogia Social, 1. São Paulo. Anais. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006.
- Heller L (Coord.). Saneamento e Saúde: entre os direitos humanos, a justiça ambiental e a promoção da saúde. Fascículo 6. In. Coleção Saúde Ambiente e Sustentabilidade. Série Fiocruz – Documentos Institucionais. Franco Netto G. (Coord.) Rio de Janeiro: Fiocruz, 2018.
- Hochman G. A Era do Saneamento. As bases da política de saúde pública no Brasil. 3.ed. São Paulo: Hucitec, 2013. 253p.
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil: Uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Sambuichi, R.H.S. *et al.* (Org.). Brasília: IPEA, 2017. 470p.
- Kuhn, T. Estruturas das Revoluções Científicas. 10ed. São Paulo: Perspectiva, 2010. 264 p.
- Lima, E.S.; Melo, K.R.A. (Org.) Educação do campo: reflexões políticas e teórico metodológicas. Terezina: ED UFPI, 2016. 260p.
- Matta GC, Morosini MVG. Atenção à saúde. In. Dicionário da educação profissional em saúde. Pereira IB, Lima JCF. (Org.) 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: EPSJV, 2009; p.39-44.
- Morosini, M.V.; Fonseca, A.F.; Pereira, I.B. Educação em saúde. In. Dicionário da educação profissional em saúde. 2ed. rev. ampl. Pereira, I.B.; Lima, J.C.F. (Org.) Rio de Janeiro: EPSJV, 2008. p.155-162. Disponível em < <http://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/dicionario-da-educacao-profissional-em-saude-segunda-edicao-revista-e-ampliada>>. Acesso em 13 julho 2018.
- Neiva, A; Penna, B. Viagem científica pelo norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz, 1916. 224 p.
- Nosella, P. Educação no campo: origens da pedagogia da alternância no Brasil. Vitória: EDUFES, 2012. 288p.

Oliveira, R.M. A produção do conhecimento em saúde em escala local: repensando a relação entre a investigação científica e a experiência dos grupos populares. Tese [Doutorado em Saúde Pública] Escola Nacional Sergio Arouca, Fiocruz, 2000. 246 f.

Otterloo A (Org.). Tecnologias sociais: Caminhos para a sustentabilidade. Rede de Tecnologia Social. Brasília, Distrito Federal: Gráfica Brasil. 2009, 277 p.

Pastoral da Criança. Guia do líder da Pastoral da Criança: para países de língua portuguesa. Pastoral da Criança. 16.ed. Curitiba, 2016. 320 p.

Pastoral da Criança. Lições da Pastoral da Criança - Entrevista com Zilda Arns Neumann. Estudos Avançados. 2003; 17(48). Curitiba. p.63-75.

Penna B. Saneamento do Brasil. 2.ed. Rio de Janeiro: Typ. Jacintho Ribeiro dos Santyos. 1923. 179 p.

Ribeiro, M.G.; Faria, P.A.; Dias, A.P. Educação e Tecnologia Social. In. Técnico em Vigilância em Saúde – Fundamentos. v.2. Gondim, G.M.M.; Christófaró, M.A.C.; Miyashiro, G.M. (Org.). Rio de Janeiro: EPSJV, 2017. 272p. Disponível em <<http://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/tecnico-de-vigilancia-em-saude-fundamentos>. Acesso em 11 julho 2018.

Rezende, S.C.; Heller, L. O saneamento no Brasil: Políticas e interfaces. 2ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002. 310 p.

Santos JLA, Dias SMF. Análise das estratégias educacionais presentes nos cursos de gerenciamento em recursos hídricos e sua relação com a melhoria da qualidade de vida. 9 In. 9o Simpósio Brasileiro de Captação e Manejo de Água de Chuva. Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, Bahia, 12 a 15 ago 2014. 6 p.

Schall, V. Alfabetizando o corpo: o pioneirismo de Hortênsia de Hollanda na educação em saúde. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 1999; 15(Sup.2):149-159.

Silva, C.M.C.; Meneguim, M.C.; Pereira, A.C.; Mialhe, F.L. Educação em saúde: uma reflexão histórica de suas práticas. Ciência & Saúde Coletiva, 15(5): 2539-2550, 2010.

Souza CMN, Freitas CM. A produção científica sobre saneamento: uma análise na perspectiva da promoção da saúde e da prevenção da saúde. Eng Sanit Ambient, v.15 n.1. jan/mar 2010. p.65-74.

Souza CMN. Relação saneamento-saúde-ambiente: os discursos preventivistas e da promoção da saúde. Saude Soc. São Paulo, 2007; (16)3.

Teixeira, C.C. Interrompendo rotas, higienizando pessoas: técnicas sanitárias e seres humanos na ação de guardas e visitadoras sanitárias. Cien Saúde Colet. 2008; 13(3):965-974.

Tércio, J. As aventuras de um sanitarista bandeirante. Rio de Janeiro: ENSP, 2011. 152 p.

Thielen, E.V.; Alves, F.A.P.; Benchimol, J.L.; Albuquerque, M.B.; Santos, R.A.; Weltman, W.L. A ciência a caminho da roça: imagens das expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz ao interior do Brasil entre 1911 e 1913. 1. reimp. Rio de Janeiro: Fiocruz/Casa Oswaldo Cruz, 1991. 172 p.

Thompson EP. Costumes em comum: Estudos sobre a cultura popular tradicional. São Paulo: Companhia das Letras; 1998. 493 p.

Valla, V.V. A crise da interpretação é nossa: procurando entender a fala das classes subalternas. Caderno de Educação Popular em Saúde. vol 2. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde. 2012. [acesso em 2016 out 18]. Disponível em: <https://issuu.com/cadernoeps/docs/cadernoeps2>.

Vasconcelos, E.M. Espiritualidade na educação popular em saúde. Cad. Cedes, Campinas. 2009; 29(79): 323-334.

3. PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL - Contribuições ao eixo Educação e Participação Social

Márcio Simeone Henriques

3.1. AS CONDIÇÕES DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL

A participação social na implantação das políticas públicas envolve grandes desafios. No caso das políticas de saneamento e, mais particularmente, de saneamento rural, vários aspectos peculiares devem ser considerados. Pretendemos, nesse sentido, apresentar as principais questões que, a nosso ver, são essenciais a efetivação das propostas do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR).

A participação da sociedade civil é uma das condições para o exercício do controle social sobre qualquer política pública, a ser complementada por um conjunto de outras condições. Isso significa dizer que a mera participação, ou seja, apenas a existência de mecanismos de participação não garante que o controle social seja efetivo e, com isso o compromisso do poder público e de seus agentes. Além disso, acreditamos que a discussão sobre a educação e a participação precisa, necessariamente, acontecer no âmbito da formulação das estratégias de gestão - em todas as dimensões implicadas no PNSR. Ou seja, tanto a questão cognitiva, que seria a aquisição do conhecimento, quanto a de participação e controle não podem ser apartadas do modelo de governança⁷ ou configurar mero apêndice deste, necessitando, assim, de vinculações mais orgânicas. Para isso, vamos nos ater à análise de cinco condições fundamentais para a efetivação do controle social: *accountability*, os agentes implementadores, o desenho institucional participativo, os processos educativos e a comunicação pública.

3.1.1. Accountability

Uma das condições cruciais para a realização do controle social é a *accountability*. Este termo é complexo e pode ser tomado em vários sentidos. De modo geral, considera-se como uma prestação de contas (dos agentes públicos) ao público (sociedade civil), tanto em termos de decisões/ações, quanto do emprego dos recursos públicos. Constitui processo complexo que envolve transparência, responsabilização de órgãos e de agentes, e que pode ocorrer por inúmeros canais - “participativos” ou não, menos ou mais formais.

Sem aprofundar essa discussão, consideraremos aqui a *accountability* numa dimensão mais simples de “responsividade”, destacando seu caráter reflexivo e dialógico⁸. Este preceito se apoia no princípio de que os agentes do poder público devem ser responsivos às demandas da cidadania e que, por outro lado, a sociedade civil deve ter a prerrogativa de dirigir essas demandas ao poder público. É neste quadro que os canais de participação social são importantes: como fonte geradora e propiciadora de *accountability*.

⁷ Quanto a aspectos gerais de gestão político-administrativa do Programa, preferimos aqui o termo “governança”, para distinguir do sentido de gestão aplicado especificamente à administração das soluções tecnológicas, ressaltando, no entanto, que ambas as dimensões não podem estar dissociadas no nível local.

⁸ Cf. MULGAN (1997; 2000)

Numa visão de ideal normativo é assente que os meios de participação para assim operarem devem oferecer as condições tanto para que sejam encaminhadas as mais diversas demandas (*claims*) dos públicos quanto para que os agentes que nele estão envolvidos possam responder de forma adequada a essas demandas. Por certo este é um desafio e um aprendizado constante. Não há, neste sentido, mecanismos ou canal participativo perfeito. Porém, os problemas mais comuns se referem ao constrangimento dessas condições, seja a possibilidade de oferecer demandas, seja a de oferecer as respostas. De todo modo, um dos problemas recorrentes, em termos da implantação de políticas públicas de qualquer natureza, tem sido que, embora possam ser previstos legalmente os canais (audiências, conselhos, comitês, ouvidorias etc.), a sua execução prática pode se ver limitada por diversos motivos, dentre os quais destacamos:

- (a) Raramente as políticas preveem de modo mais claro e detalhado as formas de *accountability* – é mais comum que esse processo se refira de modo mais preciso à tomada de contas orçamentária e financeira, no domínio onde operam os órgãos de controle internos e externos, à execução. E, embora sejam de grande importância, as questões de responsabilização (e mesmo de culpabilização), em detrimento de outras formas responsivas, de diálogo e interação sobre os problemas concretos que se dão na implantação das ações, costumam tomar todo o espaço disponível.
- (b) Os canais participativos são reduzidos (a apenas um, por exemplo) ou, quando existem outros canais previstos, estes não se comunicam ou se integram. Essa é uma ponderação importante, tendo em conta que a limitação a apenas um mecanismo (conselho, por exemplo), está sujeita a um conjunto complexo de representatividades, que consegue tratar apenas de demandas que se dão em instâncias coletivas maiores, enquanto as demandas mais pontuais e isoladas encontram pouca ressonância ou, pelo menos, respostas que não consideradas em uma dimensão mais coletiva de ação. Por outro lado, é também importante oportunizar espaços para as demandas individuais de qualquer cidadão, mas sem deixar de fazer com que estas penetrem num espaço coletivo (há aqui um evidente desafio de não deixar que os *claims* se individualizem e, assim, sejam tratados de modo particular).

3.1.2. Os agentes implementadores

A posição dos agentes implementadores é, como se sabe, de fundamental importância nos processos de políticas públicas desde a construção até a efetivação, pois deles depende o sucesso e a efetividade quando da implantação da política, em termos práticos. Entretanto, ao nos referirmos a um processo participativo de implantação, é preciso que esses agentes estejam não só preparados como também comprometidos com a proposta de, no caso, a implantação da política. Em geral, o que aqui chamamos de agentes implementadores (também referidos como “street level bureaucracy”⁹ na literatura internacional recente) formam um corpo técnico qualificado do poder público que possui responsabilidades administrativas na execução *in loco*. Há tentativas em algumas áreas de alargar a base de agentes implementadores, não apenas de dentro do poder público: ou seja, criar uma parceria entre os membros de comunidades e de associações civis com o poder público. Esses formatos podem ser variados, embora seja possível rememorar um modelo considerado exitoso por muito tempo no Brasil, na causa do enfrentamento à mortalidade infantil, que foi a Pastoral da Criança. Entretanto,

⁹ Cf. LIPSKY (1980).

identifica-se a dependência do poder dos agentes públicos - em termos de controle administrativo-burocrático, no nível local - dos quais também se espera um grau de compromisso e corresponsabilidade de grande monta.

Os modelos que poderíamos denominar “mistos” são aqueles que envolvem mecanismos de corresponsabilidade claramente formulados nas políticas públicas - o que nem sempre acontece na prática -, bem como um investimento de energias e recursos em formas de gestão (de fato) compartilhadas. Tais mecanismos geralmente funcionam mais adequadamente quando as soluções técnicas são de fácil apropriação e utilização prática. Em situações mais complexas, que tendem a exigir maior especialização dos agentes, é sempre mais difícil conseguir os resultados esperados. De toda maneira, o que se inscreve na base de modelos mistos e de gestão compartilhada é uma crença de que os públicos podem e devem participar de alguma forma, pelos meios dos quais dispõem: seja da *implantação* - entendendo esta não somente como demanda por *accountability* e garantia de controle social sobre o poder público e seus prepostos, mas também tendo os públicos como agentes, ou seja, como *executores* corresponsáveis. Como ideal normativo isso envolveria, por certo, uma partilha de conhecimento e de poder na ponta do processo. E, em muitos casos, parece ser esta uma das principais apostas de participação, no viés comunitário.

Sob o ponto de vista cognitivo isso abarca alguns dilemas reiterados na relação entre agentes implementadores e a sociedade civil (ou comunidades), referentes às tensões entre saberes científicos e saberes locais/tradicionais, entre saberes técnicos diferenciados (e em várias especialidades). Este ponto faz ressaltar a importância de processos educativos que sejam voltados para este tipo de prática – e não meramente transmissivos, mas focados em práticas colaborativas, abrangendo todos os que se vejam envolvidos no processo – e, especialmente, processos formativos voltados para os agentes públicos com esta responsabilidade. Com frequência, no entanto, há grande deficiência, de recursos e de métodos, na consecução desses objetivos ou, quando existe empenho suficiente, este sofre com a rápida descontinuidade, principalmente se consideramos as condições políticas locais.

Do ponto de vista político são notórios alguns obstáculos, como as já referidas descontinuidades nas condições locais. Mas há que se considerar também: (a) conflitos de responsabilidade entre os poderes - executivo, legislativo e judiciário - e entre os três níveis de poder - federal, estadual e municipal (isso pode ser facilmente observado, por exemplo, na execução local de políticas públicas relativas aos direitos de crianças e adolescentes); (b) as relações com diferentes grupos políticos das localidades; (c) as relações com os gestores locais e outros agentes públicos que atuam na área; (d) as relações envolvendo os diversos movimentos sociais. Aqui, o ideal normativo apostaria na capacidade de diálogo, mediação e negociação entre os agentes implementadores, evidenciando uma demanda formativa importante.

A *accountability* vertical – entre os agentes implementadores e suas instâncias superiores - também elenca como fator limitador das possibilidades de aprendizado e de controle social direto (pela sociedade civil), quando esses agentes se veem constrangidos de algum modo em sua flexibilidade para lidar com situações novas e imprevistas, em sua criatividade e possibilidade de inovação, ou, ainda, em última instância, em sua autonomia. Isso se torna particularmente crítico no contexto atual de várias políticas públicas sujeitas a protocolos muito específicos, ou mesmo pelo sentimento subjetivo de ameaça dos controles burocráticos e administrativos internos e externos que pesam sobre os agentes públicos.

3.1.3. O desenho institucional participativo

A participação social em políticas públicas prende-se fundamentalmente a certo tipo de desenho institucional¹⁰ de um conjunto de mecanismos que viabilizam a interface entre o Estado e a Sociedade Civil, entre o governo e os cidadãos. A complexidade dos processos participativos tem levado a uma composição de fóruns, canais e processos para dar conta da abrangência dessas interfaces, na atualidade. Esse desenho institucional precisa ser pensado em consonância com diversos fatores, como: as especificidades das diversas temáticas, as articulações próprias da execução e da avaliação de cada política pública, os elementos contextuais, os diversos níveis de decisão (locais e extra-locais), as especificidades de cultura cívica e capital social (incluindo o potencial de mobilização em localidades distintas), a dimensão do compartilhamento dos aspectos de gestão e de controle social, as diferentes demandas por *accountability* e os variados canais de interação para o fluxo das demandas e das respostas etc.

No caso da formulação de planos e de políticas públicas nacionais, um dos maiores problemas se encontra em elaborar um desenho que seja consentâneo com os diferentes níveis de decisão, de execução e de controle. Uma crítica comum é a de que não há um equilíbrio entre estes três elementos, nas esferas local, regional e nacional, podendo ocorrer maior centralização dos elementos em algum dos níveis (por exemplo, nos casos de decisão e controle centralizados e execução descentralizada, o que parece ser a situação mais comum). Parece-nos, portanto, desejável, a integração e o equilíbrio desses elementos, dentro da realidade de cada plano, programa ou política pública, resguardando ao máximo as possibilidades de diálogo e autonomia no nível mais básico da execução (na ponta), abrangendo as possibilidades definidas em diretrizes de cunho mais geral.

O desenho institucional participativo constitui, assim, um artefato da gestão. Porém, a restrição de fóruns/instâncias/canais e a falta de articulação entre estes (no mesmo nível ou entre os níveis) não contribuem para a efetividade da participação em termos de uma gestão compartilhada. Trata-se, portanto, de estabelecer neste conjunto de mecanismos os nexos entre as ações mais imediatas e pontuais, ligadas à execução, e aquelas mais gerais, em nível de política nacional. E, assim como na *accountability*, nem sempre haverá integração entre os níveis coexistindo, ainda, obstáculos para que as questões cheguem à ponta ao centro político-decisório do processo.

Em geral, o fluxo comunicacional que se institui nos processos participativos é mais fácil no trajeto inverso – do centro às pontas. Portanto, a definição de desenhos institucionais participativos em políticas de grande abrangência, como a do PNSR, é bastante complexa. Principalmente se parte de uma ideia em que todos esses desenhos devem ser inicialmente previstos e planejados. Uma visão de maior flexibilidade e abertura na formatação dos meios de participação, no nível descentralizado não requer, todavia, que toda a estrutura esteja montada, deixando margem à criatividade, à inovação e à adaptação às realidades locais. Entretanto, há vários obstáculos a esse tipo de visão, que comporta dilemas consideráveis, expressos nas formas atuais dos conselhos de políticas públicas, por exemplo.

Outro ponto considerado remete à intersetorialidade e à visão interdisciplinar requerida. No caso das questões de saneamento, as diversas interfaces são notórias, o que sugere que as formas de gestão

¹⁰ Tomamos aqui a noção de desenho institucional proposta por FUNG (2006), segundo a qual cada desenho institucional é uma estrutura que orienta e molda formas específicas de interação, definindo as possibilidades e limites à participação.

participativa deverão considerar um desenho institucional bastante emaranhado, que perpassa uma série de canais e mecanismos de participação já instituídos (e que possuem pouca ou nenhuma articulação entre si). No caso dos conselhos de políticas públicas, o saneamento, em suas diversas facetas, está inevitavelmente presente em agendas dos fóruns relativos à saúde e ao meio ambiente, mas não é raro que, em algumas circunstâncias, perpassem as preocupações de conselhos de educação, de assistência social ou frequentem conferências e fóruns de segurança pública, de desenvolvimento, de políticas urbanas, de políticas agrícolas etc. Essa penetração, em termos de transversalidade, sugere a sensibilidade e a importância do tema, mas, ao mesmo tempo, a sua diluição em agendas muito próprias, em segmentos mais específicos. Logo, há um desafio de se favorecer os fluxos dentre esses canais e estimular propostas importantes sobre essa questão a partir disso. Importante observar que essas sínteses costumam ser mais comuns numa visão macro, fora do nível local, com a contribuição de especialistas e pesquisadores, seja do poder público, ou de instâncias da sociedade civil e de movimentos sociais. É evidente que vários movimentos se esforçam para participar das diversas instâncias e produzir uma visão mais integral, porém isso se dá em níveis de representação muito diferentes e em formas de interação também diversificadas.

No nível local, há um aspecto interessante a ser considerado quando tratamos de pequenas localidades: em geral, a integração e a síntese podem ser muito favorecidas pela participação direta das mesmas pessoas, nas diferentes instâncias. Porém, uma crítica frequente que se dirige aos processos participativos é de que a integração mais orgânica, em nível da gestão, não ocorre. Tanto no nível macro quanto micropolítico, podemos observar que a participação se dá numa dimensão de representação que, por vezes, gera pouca interação com os cidadãos comuns. Para boa parte destes, os grandes estímulos estão na ação concreta e cotidiana, enquanto as discussões das políticas públicas tendem a distanciar-se dessa dimensão mais pragmática, conforme se manifesta o desequilíbrio entre os elementos de decisão, execução e controle aludidos.

3.1.4. Os processos educativos

Tomamos aqui para efeito de raciocínio os processos educativos como uma condição para a participação social na implantação e no controle democrático das políticas públicas. Esta visão, porém, pode levar a uma compreensão desse condicionamento em uma só via, ou seja, de que a participação social depende dos processos educativos sendo totalmente influenciada por essa¹¹. Acreditamos ser mais adequada uma visão reflexiva, como, aliás, em todas as condições de participação aqui apontadas, ou seja, de que tanto os processos de participação dependem de processos educativos, como o contrário. De outra forma, não seria possível falar de um processo educativo que seja de fato dinâmico e dialógico e, por outro lado, de formas de participação que signifiquem oportunidade de enriquecimento cognitivo dos sujeitos. Desnecessário aprofundar este ponto, já longamente presente na literatura; feita esta ressalva, concentremo-nos em algumas demandas específicas para a criação

¹¹ Importante observar que muitas das práticas participativas instituídas pelo poder público, mesmo que postulem uma visão mais abrangente e reflexiva, tendem a reduzi-las a esta dependência. Isso, a nosso ver, não se explica somente por questões ideológicas, mas também por sensíveis dificuldades em estabelecer efetivamente uma partilha de poder e um controle social. Este é, aliás, um elemento importante de tensão e de disputa a ser considerado, apesar das boas e legítimas intenções dos atores envolvidos, principalmente quando falamos do nível político local.

das condições cognitivas, lembrando-nos que estas não podem ser esperadas e requeridas apenas “de fora” do processo de implantação da política pública em tela.

O processo formativo dos agentes implementadores precisa não somente fornecer o suporte técnico-científico necessário, mas incluir o desenvolvimento das capacidades dialógicas de mediação e negociação. Esses são, na verdade, requisitos da ordem de habilidades comunicativas. De forma análoga deve se dar a formação dos públicos. Em geral, processos formativos ocorrem de forma totalmente separada para agentes e para demais públicos. Louváveis exceções, porém, demonstram que é possível obter bons resultados em algumas iniciativas de formação com a participação conjunta. Mesmo assim, há que se considerar que, em muitas delas, os públicos que são chamados a participar são também muito especializados e raramente compostos por “cidadãos/cidadãs comuns”.

Para esta categoria, na ponta, são por vezes reservados apenas os processos de cunho mais transmissivo e o papel menos ativo (audiência de campanhas, público-alvo de cartilhas etc.). O desafio da capilarização, para ser bem sucedido, depende, dentre outras coisas, das atitudes e formas de ação dos agentes que irão implantar o processo (com quem estão em contato mais próximo) e das formas e canais de organização e mobilização social na localidade com as quais esses sujeitos estão envolvidos¹². Ambas as condições são suficientes para dotar cada experiência local de grandes singularidades, para além das óbvias diferenças culturais¹³.

Problemas que se apresentam com base nessas condições são, de um lado, que as formas de enquadrar as atitudes dos agentes por vezes é coercitiva e, como já observamos anteriormente, pode limitar substancialmente a sua flexibilidade e a sua autonomia. Uma forma de contornar esse problema é o de criar protocolos mínimos que orientem sua conduta, principalmente quanto à condução de processos de participação. De outro, que a falta de um substrato comunitário mais organizado conduz a uma necessidade de, ao mesmo tempo, estimular alguma mobilização social em torno da temática da política pública naquele local, de modo a possibilitar a existência de um diálogo efetivo (e “preparar o terreno” para uma participação ainda inexistente). Isso dota os agentes locais de outra responsabilidade: de promoverem eles próprios, um movimento de coletivização (problematização) da causa e de atrair e agregar membros da sociedade civil, organizados ou não. Também aqui, uma forma de garantir certas condições mínimas também pode conduzir a experiências ambíguas, que oscilam entre o cumprimento estritamente burocrático e o cruzamento, pelo agente público, da linha tênue (ou melhor, nunca precisamente demarcada) do ativismo. Seja como for, isso ressaltaria mais ainda a não-neutralidade dos agentes burocratas nesta função de “ponta”.

Outro aspecto a considerar quanto aos processos educativos é que, tomados como algo permanente, inserido no cotidiano e intrínseco à participação e à gestão, produzem, sem dúvida, um aprendizado difuso e ganhos epistêmicos sobre o processo, também difusos. Um desafio fundamental é o de tornar esse aprendizado, que se dá pela consumação de experiências significativas dos sujeitos na questão, algo comunicável e apropriável publicamente e, nesse sentido, consolidado. Isso quer dizer que o manancial de experiências precisa não somente ser registrado e sistematizado, mas de alguma forma

¹² Poder-se-ia dizer aqui de “capital social”

¹³ Note-se também que é comum que a avaliação da efetividade no processo implementador considere quase tão somente as diferenças culturais, deixando de levar em conta, ou minimizando os outros aspectos que incidem na questão cognitiva.

ser comunicado e compartilhado, mesmo que apenas no âmbito local. Tanto o poder público como a sociedade civil (em especial os movimentos sociais e as universidades) empenham-se em sistematizar esses aprendizados, de diferentes maneiras e vieses, em maior ou menor grau. Porém, em casos de políticas públicas muito abrangentes, e tendo a considerar as múltiplas realidades de um país de dimensões continentais, podem ocorrer que: (a) poucas experiências de fato sejam captadas e postas em circulação mais ampla; (b) nem todas as experiências selecionadas como referência e para aprendizado e apropriações futuras sejam as melhores e mais relevantes, e; (c) nem todas sejam vistas sob um prisma crítico. Por isso se torna também importante constituir processos amplos de edição e reedição, no qual os diversos atores envolvidos sejam capazes de articular e organizar conjuntamente as experiências fazendo-as incidir umas sobre as outras. É inegável, neste ponto, a contribuição que pode ser dada por um vínculo ideal com a pesquisa e com a extensão universitária.

3.1.5. A comunicação pública

Ao invocarmos a condição de comunicação objetivamos tratar das formas pelas quais se estabelecem os vínculos das políticas públicas e dos programas governamentais com os cidadãos, menos ou mais organizados. Distinguimos a comunicação pública como uma complexa teia composta de todas as relações que ocorrem no espaço público e, mais especialmente, entre governo e cidadãos, onde se dá o debate coletivo e direcionado aos públicos e à opinião geral (ESTEVES, 2011; WEBER, 2017; HENRIQUES, 2017). No caso do PNSR, refere-se à toda a interação entre governo (e seus diversos órgãos e agentes) e os cidadãos, não apenas em termos de ações de publicidade e propaganda.

É muito comum que os programas governamentais se iniciem por um processo amplo de propaganda (*marketing*), antes mesmo que outros processos de comunicação pública sejam iniciados (como, no caso de programas descentralizados, as formas de envolvimento dos públicos locais). Esse constitui um fator que, muitas vezes, cria obstáculos às ações de base necessárias, ou até mesmo gera expectativas irreais nos públicos, quando as demandas da localidade são muito peculiares. Por isso é importante que o planejamento da governança do PNSR atente-se a essa tensão fundamental. De todo modo, a comunicação é fator necessário para gerar as condições de publicidade nas quais se embasará essa governança, em nível local (HENRIQUES; CALDEIRA, 2016). A comunicação não poderá, nesse sentido, ser somente informativa, mas também gerar estímulos à participação. Não se trata, portanto, apenas de disponibilizar informações de modo transparente aos cidadãos, mas sim criar as próprias condições públicas de participação (e de colaboração) que se espera no nível local.

3.2. OS PROCESSOS DE FORMAÇÃO NA DINÂMICA DOS PÚBLICOS

Seguindo o raciocínio anteriormente tecido, um princípio básico para o sucesso de uma política pública em marcos democráticos está na consecução de processos formativos amplos e contínuos. Um problema recorrente é que, quando da formulação, os planos e programas costumam prever processos educativos limitados, restritos em geral aos atores que são diretamente implicados (em geral, implementadores e beneficiários diretos). Outra crítica frequente é que a formação dirige seu foco aos aspectos mais instrumentais e imediatos.

Como já procuramos levantar anteriormente, a implicação direta de gestores locais constitui um ponto fundamental, como também é, na dinâmica dos públicos locais, postular as questões em termos mais amplos, correlacionadas aos demais aspectos da vida social e das comunidades. Isso se torna ainda

mais importante quando se trata de um programa em nível nacional que se propõe considerar as diferentes formas de vida e de sociabilidade (como das populações do campo, floresta e águas, em sua variedade) e adequar suas possibilidades às distintas demandas. Esse requisito formativo, portanto, não pode ser cumprido por meio de esquemas fortemente estandardizados, o que significa a busca por um aprendizado mais flexível, principalmente por parte de gestores e implementadores.

Parece-nos produtivo que a concepção dos processos formativos deva levar em conta dois princípios: (a) pluralidade - a consideração à multiplicidade dos públicos (atores) direta e indiretamente implicados; (b) ação sistêmica – os públicos vistos como sistemas dinâmicos, não como segmentos isolados, e que produzem interinfluências e (c) colaboração - a formação como capacitadora e estimuladora de processos colaborativos.

(a) Pluralidade

Embora os processos formativos possam ser pensados especificamente para cada segmento de públicos, acreditamos ser mais importante e eficaz que sejam concebidos inicialmente a partir de funções e demandas. No caso do PNSR, podemos compor inicialmente estes três eixos:

- 1- Formação para as tecnologias – capacitar para preparação e uso das técnicas aplicadas ao saneamento rural;
- 2- Formação para a gestão – compreender os aspectos de gestão (políticos, legais e administrativos) implicados no saneamento rural;
- 3- Formação para a participação e controle social – Desenvolver capacidades de supervisão e de aperfeiçoamento das formas de participação na efetivação e na avaliação da política pública.

Desnecessário apontar que o terceiro eixo apresenta os desafios de maior intensidade, dado que não pode ser objetivado da mesma forma que os demais e liga-se diretamente às questões relativas ao capital social, e suas contradições. Melhor dizendo, lida com capacidades/habilidades mais subjetivas e sociais. Mas, por outro lado, nos dois outros eixos, embora as capacidades possam ser objetivadas e reduzidas à ação individual, não é desejável que se faça tal redução, sob pena de esvaziamento e despolitização das questões relativas ao saneamento.

Vale ressaltar neste ponto que, as ações muito segmentadas tendem a isolar os diversos públicos em si mesmos e isso desfavorece o contato e o diálogo entre públicos muito distintos (a tendência passa a ser, então, de reforçar apenas os pensamentos semelhantes no interior de grupos ou entre grupos afins). Em alguns momentos, é importante deslocar os eixos dos públicos, promovendo ações em comum e “embaralhando-os” na medida do possível.

(b) Ação sistêmica

O que aqui assim denominamos refere-se à integração e coesão das ações, nos seguintes sentidos, em termos de ideal normativo:

- 1- Toda ação programática do PNSR precisa revestir-se de um caráter pedagógico – isso implica dizer que mesmo as ações técnico-instrumentais mais rotineiras devem ser tratadas como oportunidades de compartilhamento de saberes, de oferta de informações qualificadas e instruções e de reflexão sobre o seu significado.

2- Os três eixos de formação (que correspondem aos três eixos do PNSR), precisam ser considerados em suas inter-relações – o que equivale dizer que devem ser tratados de modo simultâneo, como inseparáveis.

3- Todos os públicos (direta ou indiretamente envolvidos) precisam ser contemplados nos três eixos formativos, simultaneamente.

Um obstáculo frequente a uma visão sistêmica das ações está na tendência à hierarquização dos públicos, segundo seu poder de decisão e de conhecimento técnico. Isso diz respeito diretamente aos gestores e agentes públicos. Outro óbice refere-se à resistência dos agentes implementadores em exercer um papel pedagógico junto aos públicos (uma função que por vezes, não é sequer reconhecida e pode ser considerada uma sobrecarga)¹⁴.

(c) Colaboração

Por princípio, a colaboração é o elemento aglutinador do aprendizado coletivo, sendo de fundamental importância que ocorra por meio da cooperação entre os diversos públicos. Há, porém, várias críticas que podem ser dirigidas a este princípio, sendo as principais: a tendência à mascarar ou mitigar os conflitos ou a diluir as responsabilidades dos agentes públicos em ações próprias de execução do Estado¹⁵.

O fato de constituir-se como um grande desafio não deve, no entanto, fazer com que se prescindia da colaboração, onde quer que essa possa ocorrer. A própria existência do conflito não descarta as possibilidades de colaboração em algum nível, entre certos atores e em algum momento. O problema básico da sustentação de processos colaborativos está na composição de interesses comuns, em qualquer escala que seja, mas, tendo como horizonte a possibilidade de vislumbrar um interesse público, como fator de ação (mobilização) comum. É importante salientar que tomamos a colaboração como fator pedagógico por excelência, ou seja, como indispensável a qualquer aprendizado num nível coletivo e social. Aqui entram em jogo as perspectivas de reconhecimento mútuo dos atores (mesmo que como adversários) e de laços sociais (e de tipos de solidariedade social). Os obstáculos que apontamos para a ação sistêmica apresentam-se também aqui, mas precisamos observar que as resistências à cooperação constituem uma tensão constante e podem eclodir de todos os públicos/atores, em qualquer momento do processo. A habilidade para lidar com essas resistências e tensões é algo inerente às formas de mediação comunitária.

Forçoso lembrarmos que o estabelecimento de processos colaborativos depende de várias condições que precisam ser criadas. Na visão voluntarista de mobilização social de Toro & Werneck (2004), por exemplo, são acentuadas algumas condições práticas, como o fornecimento de indicações claras do que se espera de cooperação de cada pessoa (em seu ramo de atividade e capacidades), mas também condicionantes simbólicas (como propiciar o sentimento de que a colaboração está sendo útil e efetiva e pode ser traduzida em resultados concretos, a indicação de reconhecimento social e o fornecimento

¹⁴ Também porque, no sentido que aqui apresentamos assumir um papel pedagógico é assumir também um papel político.

¹⁵ Importante notar que as apostas nas ações comunitárias são, todas elas, assentadas nas formas de cooperação/colaboração, até mesmo como fundadora de um sentido e de uma identidade aplicável à comunidade.

de um imaginário convocante que induza à ação). Contudo, é preciso incluir dentre as condições, neste caso, aquilo que representa para os públicos o próprio desenho das práticas colaborativas: a percepção dessas ações como válidas, legítimas e eficazes; o que a colaboração acarreta em termos de custos (pessoais, institucionais, sociais) etc. Aliás, é ponto crucial definir não apenas onde a colaboração é necessária, mas onde esta é possível. Não se pode exigir dos públicos, por exemplo, que cooperem em limites tão estreitos que essa colaboração signifique uma mera figuração, nem tão amplos onde sintam que estão a agir no que seria o dever de outrem (do poder público), ou a substituir os próprios agentes implementadores. Os limites não são precisos e estabelecê-los consiste em uma questão essencialmente política.

Temos aqui os processos colaborativos como sendo essencialmente participativos (formas de participação), mas não necessariamente o contrário, ou seja, nem todas as formas de participação são colaborativas¹⁶. Isso significa que o princípio da colaboração, para todos os efeitos, é algo que lança a participação a um patamar de partilha mais elevado, relativo à execução das ações relevantes à implantação cotidiana de uma política pública. Com essa ressalva buscamos afirmar que, na perspectiva dos processos educativos/formativos, os meios de apropriação dos conhecimentos, das técnicas e dos processos pelos públicos não se dá somente no nível das discussões públicas (em canais como conselhos e comitês, por exemplo), mas no manejo conjunto dos elementos, instrumentos e tecnologias.

É evidente que, pela complexidade do campo sociotécnico do saneamento e pela indispensável ação especializada dos agentes públicos, as formas de cooperação, em termos de execução, tornam-se limitadas. Porém, há diversas maneiras de gerar chances de apropriação das ações, mesmo que simbólicas, por meio da comunicação. Uma das mais eficazes, sem dúvida, é a recuperação da experiência dos sujeitos (na implementação), na produção de seus próprios relatos e avaliações. Dela também pode resultar a forma de repasse (os próprios públicos podem produzir tutoriais, ensinar como se faz, traduzindo as informações à sua maneira para outros públicos). Não é sem razão que a colaboração, em processos formativos, pode se dar na própria elaboração de materiais sobre o tema, ou em qualquer suporte (desde a elaboração das tradicionais cartilhas pelos próprios usuários/públicos)¹⁷.

Tudo isso, entretanto, carece de outro elemento condicionante, que precisa ser suprido: o de recursos financeiros destinados a estimular a cooperação dos públicos, e entre os públicos. A realização descentralizada de produtos colaborativos demonstra-se viável onde há a possibilidade de ação organizada e mostra-se econômica se comparada às formas verticalizadas de produção (em geral

¹⁶ Sem entrar aqui na longa - e por vezes confusa - discussão sobre as diversas modalidades, dimensões e níveis de participação e suas funções.

¹⁷ Importante destacar que processos colaborativos deste tipo se valem das facilidades atuais de produção e distribuição de produtos comunicacionais (os produtos audiovisuais são os melhores exemplos) e também do grande interesse dos públicos mais jovens em produzir e veicular esse tipo de material. Ou seja, uma maior horizontalidade das novas mídias favorece também uma relação sócio-cognitiva mais horizontal.

realizada com grandes orçamentos publicitários)¹⁸. Isso pode se realizar, por exemplo, por meio da oferta de recursos em editais a grupos organizados da sociedade civil.

3.2.1. Seleção dos públicos locais para o processo formativo

Para além dos agentes públicos e de usuários diretamente envolvidos, é importante que uma ação em termos comunitários envolva lideranças identificadas em cada localidade e meios de comunicação local. Mas é também muito relevante o envolvimento do público mais jovem. A disponibilidade desse público para processos colaborativos e para a comunicação é grande, dentro e fora do contexto escolar, o que satisfaz a condições importantes de comunicação e publicidade.

Importante apontar a importância do mapeamento dos públicos em cada localidade, identificando não apenas as pessoas e grupos diretamente envolvidos (e beneficiados), mas também outros, cuja influência seja indireta ou até mesmo indiferentes ou refratários. As estratégias de aproximação nos processos formativos devem estar preocupadas em pelo menos difundir o máximo de informações importantes sobre o desenvolvimento do PNSR. A lógica do mapeamento, e também da realização de atividades formativas, devem ser inclusivas, buscando, por meio de atividades variadas e complementares (ação sistêmica), alcançar um público mais geral, mesmo que com algum(ns) foco(s) delimitado(s).

Sugere-se que nenhum dos públicos, mesmo que estrategicamente focalizado, seja considerado finalístico, ou seja, como apenas um destinatário final das ações de comunicação e educação.

3.2.2. Processo formativo na prática escolar

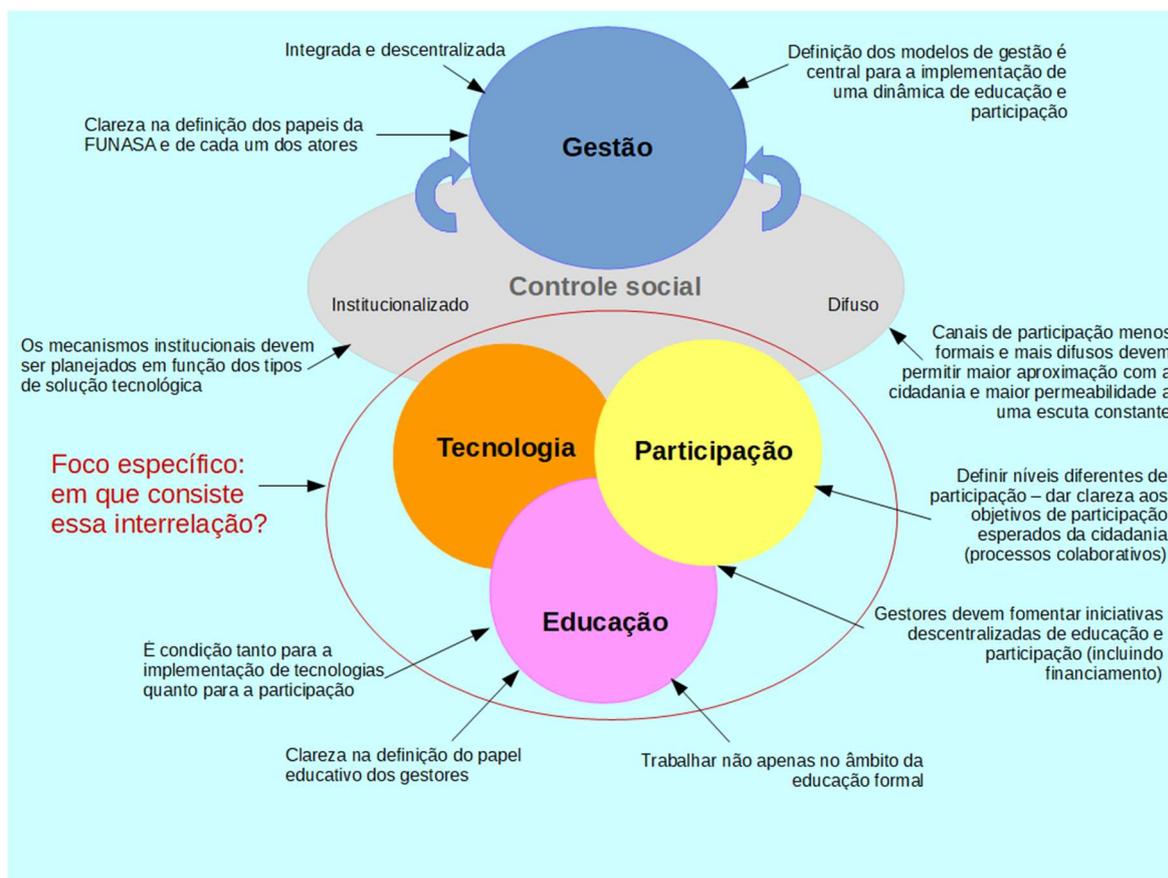
É recomendável não negligenciar o papel da formação em âmbito escolar, de crianças e adolescentes. Isso pode ser feito através de um programa específico de estímulo a projetos pedagógicos interdisciplinares nas escolas rurais, e que tenham o saneamento como tema. A elaboração de um guia geral contendo sugestões para professores pode ser útil, na tentativa de se articular os conteúdos de várias disciplinas: linguagens, matemática, ciências, estudos sociais, educação física, artes etc. É um campo no qual a criatividade de pedagogos e professores pode atuar com bastante proveito, criando outro tipo de envolvimento e de colaboração nas práticas regulares das escolas, muito além da abordagem do tema de forma episódica e em atividades extraclasse. Embora não haja igual sensibilidade e organicidade de uma pedagogia de projetos nas diferentes escolas, a adesão de educadores em algumas das propostas poderá gerar ganhos importantes para o trabalho proposto. Estímulo maior à adesão pode ser concedido através da oferta de recursos para projetos ou por meio da oferta de prêmios às iniciativas avaliadas como mais criativas, interessantes e de melhores resultados no processo de ensino-aprendizagem.

É fundamental que os materiais de orientação e sugestão guardem as especificidades de algumas populações (como as tradicionais). Por isso é importante que todo esse material seja pensado tanto por especialistas quanto por colaboradores da ponta do processo.

¹⁸ É comum que programas governamentais destinem rubricas específicas para comunicação e para processos educativos. O que aqui queremos argumentar é que, mesmo que se faça necessário destinar recursos para uma comunicação de caráter massivo, boa parte dos esforços de comunicação podem estar economicamente articulados com os recursos destinados aos processos educativos.

O diagrama na Figura 16 sintetiza este conjunto de ideias, fornecendo uma visão estrutural ampla do processo proposto.

Figura 16 - Diagrama do eixo de Educação e Participação Social do PNSR



Fonte: Márcio Simeone

3.3. ANOTAÇÕES PARA O PROCESSO

Por tratar-se de um programa público de longo curso, é necessário compreender os processos participativos e educativos em fases distintas, de maneira a se alcançar, em cada etapa, a descentralização e a autonomia necessárias à sua execução. Sugerimos, de partida, a divisão do trabalho em três fases, que podem envolver um ciclo completo, nada impedindo que novos ciclos sejam reabertos. É importante notar a dificuldade de sincronizar todas as etapas e ciclos em nível nacional, quanto mais se descentralize o trabalho de implantação do Programa, o que exige esforços adicionais de acompanhamento em grande escala. Entretanto, as próprias condições dos atores fundamentais ao processo (especialmente da Funasa) poderão favorecer este tipo de procedimento.

Fase 1:

É desejável que a primeira fase do processo corresponda à geração de informação qualificada em nível geral, concomitantemente à formação das estruturas de governança do Programa. Por informação qualificada entendemos aquelas que, sistematizadas, favorecem e estimulam a ação dos sujeitos e instituições envolvidos. Não contemplam, assim, somente as informações técnicas, mas correspondem - principalmente - à orientação das várias formas de ação, aos papéis e funções, aos modos e critérios de avaliação (HENRIQUES, 2004). Por esse motivo deverão estar acessíveis aos vários tipos de públicos, dispostas em linguagem simples e inteligível e de cunho essencialmente prático. A produção e disseminação dessas referências gerais constituem a base para o lançamento do Programa, motivo pelo qual devem preceder quaisquer outras ações de mobilização e de comunicação. A produção das orientações de cunho mais genérico é fundamental para instituir as ações capilarizadas previstas no âmbito da governança do PNSR.

Esta fase, obviamente, é de responsabilidade integral do poder público, sem excluir eventuais parcerias para esta finalidade, já que se trata de organização de vários tipos de saberes e fazeres, além do domínio estrito das tecnologias.

Fase 2:

Esta etapa corresponde à penetração capilarizada dos processos de implantação. Prevê o trabalho em cada localidade com debates e planejamento específico das ações, as formas de colaboração esperadas, entre outros, a partir de guias de referências. É importante que nesta fase seja dada especial atenção às formas de penetração dos temas/problemas de saneamento rural nas diversas instâncias de participação já existentes (não excluindo um nível microrregional, se couber), dentro da realidade particular de cada local.

Fase 3:

Corresponde à fase de execução propriamente dita. Aqui é importante dar continuidade aos processos formativos no sentido de municiar os públicos locais da capacidade de agir com as tecnologias, mas também de monitorar e avaliar: desde o andamento da implantação (accountability), até o desempenho das soluções implantadas (seja do ponto de vista do uso, da gestão dessas soluções, preferencialmente de modo indissociável). Neste ponto, obviamente, deve recair um foco especial sobre as questões da accountability, e do monitoramento/avaliação.

Torna-se importante a disseminação das soluções e a troca de experiências para além do nível local. Isso pode ser feito por meio de produção comunicacional colaborativa, o que auxilia e reforça o processo de apropriação pelos públicos. Nesta etapa, a constante sistematização das experiências é fundamental para a consolidação do processo e para gerar elementos para uma avaliação em longo prazo.

É de grande importância que todos os agentes responsáveis pelo processo obtenham os meios necessários para realizar a identificação e leitura constantes dos públicos envolvidos. Dada a variabilidade das situações locais, uma visão mais refinada da situação de cada localidade constitui um fator preponderante para o planejamento das ações. As características dos públicos locais, vistas pelo prisma das ações e das vinculações, aos temas e aos projetos, varia conforme um conjunto também complexo de condições, como as que procuramos apontar anteriormente, mas é importante

considerar que, em relação ao tema e às ações específicas do saneamento rural há que considerar: (a) que em umas localidades, mais que em outras, o grau de problematização e de sensibilidade pública pode ser maior; (b) as formas associativas locais podem ser menos ou mais receptivas e efetivas, e menos ou mais voltadas para o saneamento como prioridade; (c) públicos formados por populações tradicionais possuem especificidades relevantes em termos socioculturais que precisam ser consideradas; (d) certos públicos estão mais envolvidos em processos autogestionários, portanto, tendem a ações mais autônomas, ao contrário de outros, onde as experiências coletivas são muito frágeis e heterônomas e (e) certos públicos possuem grande influência de interesses empresariais/corporativos sobre seus arranjos coletivos locais.

É, portanto, de grande utilidade, que essas situações sejam sempre mapeadas pelos agentes, uma vez que isso implicará no planejamento de atividades de mediação e de negociação. Assim, é necessário desenvolver orientações sobre a realização deste mapeamento, a constar do processo formativo (vale ressaltar mais uma vez que tais orientações não devem constituir apenas uma formação de agentes, mas de todos os públicos envolvidos).

Deve-se ainda considerar o aspecto - com frequência negligenciado na implantação de políticas públicas – referente ao planejamento para o monitoramento/avaliação. Em geral, em programas de alcance nacional, o processo de avaliação tende a ser guiado por grandes metas governamentais, que dirige a atenção para os aspectos quantitativos das aplicações governamentais. Poucos elementos são pensados para estabelecer uma avaliação mais refinada, tanto quantitativa quanto qualitativamente, nos âmbitos locais, envolvendo a eficiência das tecnologias empregadas. De tudo que aqui expusemos, é importante pensar indicadores e parâmetros que orientem essa perspectiva em nível micro, condição *sine qua non* para a efetivação do controle social a partir do nível local.

Quanto à previsão de recursos orçamentários para as ações de produção em comunicação colaborativas, recomenda-se que sejam incluídas as ações de educação. Isso porque a contratação de serviços de comunicação, em rubrica própria, segue protocolos específicos e tipos de fornecedores voltados para a produção convencional de produtos de comunicação e de mídia, na qual deve constar apenas a produção em escala de material publicitário e de apoio geral a ser produzido e veiculado.

3.4. REFERÊNCIAS

- ESTEVES, João Pissarra. *Sociologia da Comunicação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.
- FUNG, Archon. Varieties of participation in complex governance. Chicago: *Public Administration Review*. Vol. 66, p. 66-75, 2006.
- HENRIQUES, Márcio S. (org). *Comunicação e estratégias de mobilização social*. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- HENRIQUES, Márcio S.; CALDEIRA, Jéssica A. Condições de publicidade em fóruns de accountability: o potencial de mobilização de públicos para a supervisão civil. In: X Congresso da Associação Brasileira de Pesquisadores em Comunicação Organizacional e Relações Públicas, 2016, São Paulo. 10.º Abrapcorp - Comunicação, Economia Criativa e Organizações. Porto Alegre: Associação Brasileira de Pesquisadores em Comunicação Organizacional e Relações Públicas/EDIPUCRS, 2016. v. 1. p. 1223-1238.
- LIPSKY, Michael. *Street-level bureaucracy: dilemmas of the individual in public service*. Russell Sage Foundation, New York, 1980.
- MULGAN, Richard. The processes of public accountability. In: *Australian Journal of public administration*. Birmingham, v. 1, n. 56, p. 25-36. Março de 1997.
- MULGAN, Richard. 'Accountability': An Ever-Expanding Concept? In: *Australian Journal of public administration*. Birmingham, v. 78, n. 3, p. 555-573, 2000.
- TORO, José B.; WERNECK, Nísia D. *Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2004.
- WEBER, Maria Helena. Nas redes de comunicação pública, as disputas possíveis de poder e visibilidade. In: WEBER, Maria Helena; COELHO, Marja P.; LOCATELLI, Carlos. *Comunicação pública e política. Pesquisa e práticas*. Florianópolis: Insular, 2017. p.23-56.

ANEXOS

ANEXO A: Políticas relacionadas à educação popular em saúde ambiental e saneamento

As populações do campo, das florestas e das águas possuem extensa experiência em processos educacionais em seus territórios e na contribuição para a construção de políticas públicas, seja pela sociobiodiversidade e vitalidade de suas culturas e da necessidade de processos educacionais diferenciados, ou pelas iniquidades sociais em educação pública que ainda não reverteram déficit educacional enquanto política pública nas áreas rurais. Diversos são os referenciais, propostas, experiências e projetos político-pedagógicos desenvolvidos pelas populações do campo, florestas e águas, que possuem um papel estratégico para processos educacionais territorializados para o saneamento rural.

Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCF)

A Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF), aprovada na 14ª Conferência Nacional de Saúde, no ano de 2011, constitui um marco histórico na saúde e um reconhecimento da determinação social no processo saúde-doença das populações do campo, da floresta e das águas. Fruto do debate com representantes dos movimentos sociais, que resultou na criação do Grupo da Terra, consagrou-se com a Portaria nº 2.866/2011, que instituiu a Política no âmbito do SUS, um instrumento norteador e legítimo do reconhecimento das necessidades de saúde das referidas populações.

A PNSIPCF tem como objetivo melhorar o nível de saúde das populações do campo, da floresta e das águas, por meio de ações e iniciativas que reconheçam as especificidades de gênero, de geração, de raça/cor, de etnia e de orientação sexual, objetivando o acesso aos serviços de saúde; a redução de riscos à saúde decorrentes dos processos de trabalho e das inovações tecnológicas agrícolas; e a melhoria dos indicadores de saúde e da sua qualidade de vida (BRASIL, 2013).

A sua operacionalização depende do comprometimento de gestores estaduais e municipais do SUS, assim como de prefeitos e governadores, e também da articulação com outras políticas que oportunizem melhorias nas condições de vida e saúde dessas populações, como a educação, o trabalho, o saneamento e o ambiente saudável. Destacam-se, ainda, as políticas dirigidas para a questão agrária e o financiamento da assistência técnica, em particular à agricultura familiar e camponesa (Brasil 2013). Dentre os objetivos relacionados à educação tem-se:

- I. vii. Incluir no processo de educação permanente dos trabalhadores de saúde as temáticas e os conteúdos relacionados às necessidades, demandas e especificidades das populações do campo e da floresta, considerando a interculturalidade na atenção aos povos e comunidades tradicionais;
- II. viii. Apoiar processos de educação e informação das populações do campo e da floresta sobre o direito à saúde;

Na elaboração dos planos, programas, projetos e ações de saúde, a PNSIPCF orienta que deverão ser observados os seguintes princípios e diretrizes:

- I. Saúde como direito universal e social;
- II. Inclusão social, com garantia do acesso às ações e serviços do SUS, da promoção da integralidade da saúde e da atenção às especificidades de geração, raça/cor, gênero, etnia e orientação sexual das populações do campo e da floresta;
- III. Transversalidade como estratégia política e a intersectorialidade como prática de gestão norteadoras da execução das ações e serviços de saúde voltadas às populações do campo e da floresta;
- IV. Formação e educação permanente em saúde, considerando as necessidades e demandas das populações do campo e da floresta, com valorização da educação em saúde, articulada com a educação fundamental e técnica;
- V. Valorização de práticas e conhecimentos tradicionais, com a promoção do reconhecimento da dimensão subjetiva, coletiva e social dessas práticas e a produção e reprodução de saberes das populações tradicionais;
- VI. Promoção de ambientes saudáveis, contribuindo para a defesa da biodiversidade e do respeito ao território na perspectiva da sustentabilidade ambiental;
- VII. Apoio à produção sustentável e solidária, com reconhecimento da agricultura familiar camponesa e do extrativismo, considerando todos os sujeitos do campo e da floresta;
- VIII. Participação social com estímulo e qualificação da participação e intervenção dos sujeitos do campo e da floresta nas instâncias de controle social em saúde;
- IX. Informação e comunicação em saúde considerando a diversidade cultural do campo e da floresta para a produção de ferramentas de comunicação; e,
- X. Produção de conhecimentos científicos e tecnológicos como aporte à implementação da PNSIPCF.

O Plano Operativo da PNSIPCF (2012-2015), em conformidade com a Resolução nº. 3, de 6 de setembro de 2011, da Comissão Intergestora Tripartite, está estruturado em quatro eixos:

Eixo 1 – Acesso das populações do campo e da floresta na atenção à saúde;

Eixo 2 – Ações de promoção e vigilância em saúde às populações do campo e da floresta;

Eixo 3 – Educação permanente e educação popular em saúde com foco nas populações do campo e da floresta;

Eixo 4 – Monitoramento e avaliação do acesso às ações e serviços de saúde às populações do campo e da floresta

No Eixo 3, as ações e estratégias devem contemplar: a inserção das temáticas referentes à saúde no campo e na floresta nos processos de educação permanente das equipes de saúde da família e dos profissionais de saúde dos demais serviços de saúde do SUS; o desenvolvimento de processos educativos com base na educação popular, na perspectiva de promover a integração de saberes e práticas de cuidado das populações do campo e da floresta; o fomento e desenvolvimento de pesquisas e projetos de extensão voltados à saúde das populações do campo e da floresta; o apoio ao desenvolvimento da educação permanente para o controle social de lideranças sociais do campo e da floresta para o controle social; a qualificação da gestão descentralizada e participativa do SUS, para o

monitoramento da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta; a articulação para garantir que estratégias, como o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – Pró Saúde (Portaria Interministerial MS/MEC nº 309/2007), o Programa Telessaúde Brasil – Telessaúde (Portaria nº 2.546/2011) e o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde – PET Saúde (Portaria nº 421/2010) considerem as questões desta política.

Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN)

A Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN) consiste em uma resposta do Ministério da Saúde às desigualdades em saúde que acometem esta população, bem como o reconhecimento de que as suas condições de vida resultam de injustos processos sociais, culturais e econômicos presentes na história do País. A Portaria nº. 992, de 13 de maio de 2009, estabelece em suas diretrizes gerais:

- I. Inclusão dos temas Racismo e Saúde da População Negra nos processos de formação e educação permanente dos trabalhadores da saúde e no exercício do controle social na saúde;
- II. Ampliação e fortalecimento da participação do Movimento Social Negro nas instâncias de controle social das políticas de saúde, em consonância com os princípios da gestão participativa do SUS, adotados no Pacto pela Saúde;
- III. Incentivo à produção do conhecimento científico e tecnológico em saúde da população negra;
- IV. Promoção do reconhecimento dos saberes e práticas populares de saúde, incluindo aqueles preservados pelas religiões de matrizes africanas;
- V. Implementação do processo de monitoramento e avaliação das ações pertinentes ao combate ao racismo e à redução das desigualdades étnico-raciais no campo da saúde nas distintas esferas de governo;
- VI. Desenvolvimento de processos de informação, comunicação e educação, que desconstruam estigmas e preconceitos, fortaleçam uma identidade negra positiva e contribuam para a redução das vulnerabilidades.

Educação nas Escolas Indígenas

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) estabelece enfaticamente a diferenciação da escola indígena das demais escolas do sistema, pelo respeito à diversidade cultural, à língua materna (por meio do bilinguismo) e pela interculturalidade. De acordo com a Referência Curricular Nacional para as Escolas Indígenas (BRASIL, 1998), no caso das escolas indígenas, para que seja garantida uma educação diferenciada, não é suficiente que os conteúdos sejam ensinados através do uso das línguas maternas, é necessário incluir conteúdos curriculares propriamente indígenas e acolher modos próprios de transmissão do saber indígena.

Além disso, é imprescindível que a elaboração dos currículos, entendida como processo sempre em construção, se faça em estreita sintonia com a escola e a comunidade indígena, e sob orientação desta. De acordo com o referido documento os temas transversais a serem abordados são: 1) Terra e conservação da biodiversidade; 2) Autossustentação; 3) Direitos, lutas e movimentos; 4) Ética; 5) Pluralidade cultural; 6) Saúde e educação.

Diretrizes para ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento

Em janeiro de 2005 foi realizado um encontro entre diferentes instituições e atores sociais envolvidos no debate para a construção das diretrizes visando as ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. O Grupo de Trabalho Interinstitucional formado (GTI-EAMSS) foi instituído pela Portaria nº 218, de 9 de maio de 2006, do Ministério das Cidades. O desafio de formular um programa de diretrizes conceituais e metodológicas para abordar as ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento convergiu esforços das diferentes instituições do GTI-EMASS e da sociedade civil que culminaram com a elaboração do Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (PEAMSS), ancorado institucionalmente na Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades. Apesar de não possuir previsões orçamentárias específicas no PPA e, portanto, não promover o fomento direto de tais ações, possui a missão de referenciar conceitual e metodologicamente o desenvolvimento das ações desenvolvidas com recursos públicos, bem como aquelas conduzidas pela sociedade civil.

Um documento de referência conceitual foi produzido com o objetivo de fomentar e apoiar o desenvolvimento de iniciativas de educação ambiental e mobilização social em saneamento, de modo que se consolidem como ações continuadas e transformadoras para o conhecimento, a participação e o controle social, a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e a construção de sociedades sustentáveis. (Apêndice B). Seus princípios têm como base a Política Federal de Saneamento Básico e a Política Nacional de Educação Ambiental e estão assim elencados:

- Transversalidade e Intersectorialidade: as iniciativas de educação ambiental e mobilização social perpassam por todas as ações de saneamento básico, em todas as suas modalidades, prevendo a interlocução entre os segmentos interessados, o diálogo entre os vários ramos (níveis) do conhecimento e a articulação dos diferentes programas e ações dos governos federal, estaduais e municipais. Além disso, proporcionam a articulação da política de saneamento com as políticas de desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, recursos hídricos e educação;
- Transparência e Diálogo: É essencial que a sociedade tenha acesso às informações sobre os serviços de saneamento básico, para participar de forma efetiva da definição das prioridades e dos rumos na gestão e da aplicação dos recursos. A educação ambiental deve, portanto, possibilitar/proporcionar/antever o acesso à informação e fortalecer os processos de mobilização social, estimulando o diálogo entre sociedade e o poder público na definição e consolidação das políticas públicas;
- Continuidade e Permanência: as ações de mobilização social e educação ambiental devem ser continuadas, objetivando o impacto permanente na qualidade e efetividade do acesso e no direito aos serviços de saneamento;
- Emancipação e Democracia: a ação educativa deve suscitar uma reflexão crítica, fortalecer a autonomia, garantir a liberdade de expressão e empoderar os envolvidos para a participação nas decisões políticas;
- Tolerância e Respeito: a ação educativa deve promover o reconhecimento da pluralidade e da diversidade, seja no meio natural, social, econômico e cultural.

Essas diretrizes propostas têm caráter orientador e articulador das ações de saneamento básico, devendo ser reconhecidas e observadas como prioritárias e de caráter permanente. Destinam-se a otimizar os recursos públicos investidos e a assegurar que as ações atendam aos anseios comunitários e respeitem os limites naturais e os patrimônios histórico culturais. Para isso, prevê a participação da sociedade no planejamento (no sentido de dar ouvidos a seus anseios), para a escolha de alternativas tecnológicas e, conseqüentemente, na implantação, no monitoramento e na avaliação, como forma de garantir êxito para a ação pública. Dentre essas podem ser elencadas:

- Incentivo e valorização do desenvolvimento e utilização de tecnologias sociais sustentáveis em saneamento: compreende a participação da comunidade no processo de planejamento, discussão de alternativas tecnológicas, desenvolvimento e implementação destas alternativas, visando à transformação de situações sociais vivenciadas pela população beneficiada. As tecnologias sociais devem contribuir para a sustentabilidade ambiental e valorizar as soluções tradicionais e “domésticas”, uma vez que minimizam os impactos ambientais, economizam investimentos, priorizam a utilização da força de trabalho local e socializam os benefícios gerados;

- Incentivo à gestão comunitária, escala local e direito à cidade: compreende tanto a participação da população no planejamento das ações como o controle social na execução e acompanhamento das ações em saneamento em nível local. Insere a questão do direito ao saneamento como um direito público à cidade, de cada cidadão que integra a política de desenvolvimento urbano;

- Promoção da compreensão das dimensões da sustentabilidade em saneamento: Compreende as dimensões política, econômica, ambiental, social e cultural presentes no contexto das ações de saneamento, como elementos fundamentais para a sustentabilidade dos empreendimentos, destacando a necessidade de abordar tais aspectos nas ações educativas e refletir sobre a relação causa/consequência existente entre elas. Estimula a geração de emprego e renda nos processos desencadeados, contribui para o acesso universal aos bens e serviços produzidos socialmente (educação, transporte, saúde, habitação, saneamento básico, lazer, entre outros). Reconhece a participação cidadã no controle social como elemento fundamental para a sustentabilidade das ações desencadeadas, e aponta para a continuidade dos investimentos, dos programas e ações como estratégia imprescindível para o alcance da universalização do acesso aos serviços de saneamento. Coaduna o desenvolvimento social com a proteção dos patrimônios naturais, e compreende o respeito à capacidade de suporte dos ecossistemas, o uso racional e planejado dos recursos naturais, a proteção aos recursos hídricos, em especial, e a recuperação, minimização e mitigação de impactos ambientais, como aspectos fundamentais para a sustentabilidade das ações em saneamento;

- Respeito ao regionalismo e cultura local em saneamento: Compreende a valorização do conhecimento e das potencialidades regionais e locais no tocante à diversidade cultural, étnica e racial e às tecnologias e técnicas alternativas utilizadas em saneamento, respeitando-se os hábitos, costumes e manifestações artísticas e protegendo os patrimônios culturais, históricos e naturais;

- Incentivo à participação, mobilização social e educação: compreende os processos de incentivo à participação efetiva das comunidades locais e regionais, fortalecidas e organizadas por processos educativos transformadores, mobilizando-as para o planejamento, a execução e a avaliação de ações, projetos e programas. Buscam-se soluções mais próximas da realidade e dos meios disponibilizados, consolidando e expandindo parcerias, incentivando e contribuindo para o

desenvolvimento da capacidade comunitária para resolver seus próprios problemas, fazendo uso de peças e materiais de informação e comunicação produzidas coletivamente de acordo com o contexto e realidade locais.

Política Nacional de Educação Popular em Saúde (PNEPS-SUS)

A Política Nacional de Educação Popular em Saúde, no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS), foi publicada por meio da Portaria nº. 2761 (BRASIL 2013a). De acordo com o art.5º, a PNEPS-SUS tem como objetivo geral implantar a Educação Popular em Saúde no âmbito do SUS, contribuindo com a participação popular, com a gestão participativa, com o controle social, o cuidado, a formação e as práticas educativas em saúde (BRASIL 2013a). Na PNEPS-SUS, a educação popular tem como ponto de partida do processo pedagógico o saber desenvolvido no trabalho, na vida social e na luta pela sobrevivência. Procura incorporar os modos de sentir, pensar e agir dos grupos populares, configurando-se assim, como referencial básico para a gestão participativa em saúde.

Uma política pública que valoriza a ancestralidade, os saberes populares e suas genuínas formas de cuidado, e apresenta como princípios o diálogo; a amorosidade; a problematização; a construção compartilhada do conhecimento; a emancipação e o compromisso com a construção do projeto democrático indica um amadurecimento das relações de afetividade para efetividade e reconhecimento para a construção o conhecimento em saúde. Na PNEPS-SUS está elencado que:

§ 1º O diálogo é o encontro de conhecimentos construídos histórica e culturalmente por sujeitos, ou seja, o encontro desses sujeitos na intersubjetividade, que acontece quando cada um, de forma respeitosa, coloca o que sabe à disposição para ampliar o conhecimento crítico de ambos acerca da realidade, contribuindo com os processos de transformação e de humanização.

§ 2º A amorosidade é a ampliação do diálogo nas relações de cuidado e na ação educativa, pela incorporação das trocas emocionais e da sensibilidade, propiciando ir além do diálogo baseado apenas em conhecimentos e argumentações logicamente organizadas.

§ 3º A problematização implica a existência de relações dialógicas e propõe a construção de práticas em saúde alicerçadas na leitura e na análise crítica da realidade.

§ 4º A construção compartilhada do conhecimento consiste em processos comunicacionais e pedagógicos entre pessoas e grupos de saberes, culturas e inserções sociais diferentes, na perspectiva de compreender e transformar de modo coletivo as ações de saúde desde suas dimensões teóricas, políticas e práticas.

§ 5º A emancipação é um processo coletivo e compartilhado no qual pessoas e grupos conquistam a superação e a libertação de todas as formas de opressão, exploração, discriminação e violência ainda vigentes na sociedade e que produzem a desumanização e a determinação social do adoecimento.

§ 6º O compromisso com a construção do projeto democrático e popular é a reafirmação do compromisso com a construção de uma sociedade justa, solidária, democrática, igualitária, soberana e culturalmente diversa que somente será construída por meio da contribuição das lutas sociais e da garantia do direito universal à saúde no Brasil, tendo como protagonistas os

sujeitos populares, seus grupos e movimentos, que historicamente foram silenciados e marginalizados.

Dentre os objetivos específicos da PNEPS-SUS estão elencados:

- I. Promover o diálogo e a troca entre práticas e saberes populares e técnico-científicos no âmbito do SUS, aproximando os sujeitos da gestão dos serviços de saúde, dos movimentos sociais populares, das práticas populares de cuidado e das instituições formadoras;
- II. Fortalecer a gestão participativa nos espaços do SUS;
- III. Reconhecer e valorizar as culturas populares, especialmente as várias expressões da arte, como componentes essenciais das práticas de cuidado, gestão, formação, controle social e práticas educativas em saúde;
- IV. Fortalecer os movimentos sociais populares, os coletivos de articulação social e as redes solidárias de cuidado e promoção da saúde na perspectiva da mobilização popular em defesa do direito universal à saúde;
- V. Incentivar o protagonismo popular no enfrentamento dos determinantes e condicionantes sociais de saúde;
- VI. Apoiar a sistematização, a produção de conhecimentos e o compartilhamento das experiências originárias do saber, da cultura e das tradições populares que atuam na dimensão do cuidado, da formação e da participação popular em saúde;
- VII. Contribuir com a implementação de estratégias e ações de comunicação e de informação em saúde identificadas com a realidade, linguagens e culturas populares;
- VIII. Contribuir para o desenvolvimento de ações intersetoriais nas políticas públicas referenciadas na Educação Popular em Saúde;
- IX. Apoiar ações de Educação Popular na Atenção Primária em Saúde, fortalecendo a gestão compartilhada entre trabalhadores e comunidades, tendo os territórios de saúde como espaços de formulação de políticas públicas;
- X. Contribuir com a educação permanente dos trabalhadores, gestores, conselheiros e atores dos movimentos sociais populares, incorporando aos seus processos os princípios e as práticas da educação popular em saúde; e,
- XI. Assegurar a participação popular no planejamento, acompanhamento, monitoramento e avaliação das ações e estratégias para a implementação da PNEPS-SUS.

Princípios da Educação em Saúde Ambiental e Saneamento

De acordo com o Manual de Saneamento da Funasa (BRASIL, 2015), os princípios da Educação em Saúde Ambiental e Saneamento são:

- I. Ter o território de produção da saúde como referência de relações e atuação;
- II. Ter os diferentes grupos populacionais e comunidades como sujeitos das ações;
- III. Ter a saúde como o ponto de interação sustentável entre meio ambiente, economia e comunidades, sendo o ambiente um território vivo, dinâmico onde se materializa a vida humana e a sua inter-relação;
- IV. Incentivar a participação dos sujeitos como protagonistas nas ações de educação em saúde ambiental para promoção da saúde;

- V. Respeitar o universo cultural das pessoas, formas de organização das comunidades e suas manifestações no processo saúde-doença, considerando experiências, valores, crenças, conhecimentos e práticas, tendo os respectivos territórios como referência;
- VI. Promover a interlocução, o diálogo entre os saberes científicos e populares, para a produção compartilhada de conhecimentos, adequações das práticas à lógica de vida da população e a conformação dos territórios;
- VII. Ter a vulnerabilidade socioambiental como um ponto de partida para a atuação em Educação em Saúde Ambiental, para que os riscos em saúde sejam contextualizados em estratégias mais amplas de promoção da saúde;
- VIII. Desenvolver intervenções intersetoriais, integradas e supletivas com base nos determinantes sociais da saúde com vistas à melhoria da qualidade de vida das populações.

Educação em Saúde Ambiental da Funasa

A Funasa tem o papel de fomentar o desenvolvimento de ações de educação em saúde ambiental visando à inclusão social, a promoção e proteção da saúde, por meio do apoio aos gestores e técnicos dos diversos níveis de gestão do SUS. A Funasa reconhece a educação em saúde ambiental como uma área de conhecimento técnico que contribui efetivamente na formação e o desenvolvimento da consciência crítica do cidadão, estimulando a participação, o controle social e sustentabilidade socioambiental, utilizando entre outras estratégias a mobilização social, a comunicação educativa/informativa e a formação permanente.

Entende a educação em saúde ambiental como um conjunto de práticas pedagógicas e sociais, de conteúdo técnico, político e científico que, no âmbito das práticas de atenção à saúde, deve ser vivenciada e compartilhada por gestores, técnicos, trabalhadores, setores organizados da população e usuários do SUS. Baseia-se, entre outros princípios, no diálogo, reflexão, respeito à cultura, compartilhamento de saberes, ação participativa, planejamento e decisão local, participação, controle social, sustentabilidade socioambiental, mobilização social e inclusão social. Os eixos de atuação da Funasa em educação em saúde ambiental¹⁹ são:

- Fomento a Educação em Saúde Ambiental e à Mobilização Social em Saneamento junto ao Programa Saneamento da Funasa (PAC I e II), e demais programas;
- Estruturação do componente Educação em Saúde Ambiental junto ao Programa Nacional de Saneamento Rural;
- Fomento às ações de Educação em Saúde Ambiental e à Mobilização Social junto aos estados e municípios beneficiados com ações do "Programa Água para Todos": Cisternas do Semiárido;
- Fomento às ações de Educação em Saúde Ambiental na Cooperação Técnica em Saúde Ambiental e Saneamento Básico;
- Apoio técnico por meio da Cooperação Técnica em Saúde Ambiental e Saneamento Básico visando à inserção e ao desenvolvimento de ações de Educação em Saúde Ambiental;
- Produção de material educativo, didático e pedagógico em apoio à prática educativa e de mobilização social em Saúde Ambiental e Saneamento Básico;

¹⁹ Fonte: <http://www.funasa.gov.br/web/guest/educacao-em-saude-ambiental>

- Incentivo à busca de novas ferramentas e estratégias de aprendizagem em Educação em Saúde Ambiental, por meio de estudos e pesquisas, com vistas ao aperfeiçoamento técnico das atividades educativas desenvolvidas no âmbito da Funasa e junto aos parceiros do SUS.

ANEXO B: Processos formativos na perspectiva da educação popular em saúde ambiental e saneamento

Um dos desafios da qualificação dos trabalhadores da saúde está na necessidade da progressão do itinerário formativo que permita a ampliação da formação técnica no país, a exemplo do *Curso Técnico de Agente Comunitário de Saúde* e do *Curso Técnico em Vigilância em Saúde*.

Os conhecimentos (domínio do saber) e habilidades (saber fazer) para orientar as ações, objetivos e metas do saneamento rural nos territórios, previstas pelo PNSR, requerem a capacitação técnica para o exercício das atividades profissionais, com ênfase em saúde ambiental e saneamento rural.

O conteúdo curricular de educação permanente para os currículos técnicos dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e dos Agentes de Vigilância em Saúde (AVS), bem como do Técnico em Saneamento, do Técnico em Meio Ambiente e do Técnico em Controle Ambiental permitem preparar os trabalhadores para a educação popular em saúde ambiental, considerando para isso os aspectos epidemiológicos, socioculturais, tecnológicos e ambientais, a partir do trabalho em saúde territorializado.

A Portaria Ministério da Saúde nº 1.007 (BRASIL, 2010) aponta para a inserção dos AVS no processo de trabalho da atenção básica, articulando as ações de vigilância às da atenção nas equipes de saúde da família.

Em 2008, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) publicou um relatório de pesquisa, relativo às atribuições dos trabalhadores de nível médio nas áreas de vigilância epidemiológica, sanitária, ambiental e de saúde do trabalhador, para verificar se havia perfis nítidos ou se as áreas se sobrepunham. A análise das entrevistas mostrou que, em muitos municípios, trabalhadores vinculados à vigilância atuavam em mais de uma área (CARVALHO, 2008). Segundo Carlos Eduardo Batistella, pesquisador da EPSJV,

“Isso foi registrado, em geral, nos municípios pequenos, que são a maioria no país. Neles, há uma espécie de atuação complexa. Enquanto isso, nos municípios de médio e grande porte e, em especial, nas capitais, a diferenciação nas ações é muito maior. Há certa especialização e os profissionais atuam com identidade forte em apenas uma das vigilâncias. [...] Assim, percebeu-se que a variação nas atividades está bastante vinculada ao tamanho e à capacidade de organização dos municípios para o desenvolvimento dessas práticas.” (TORRES, 2009, p. 17).

De forma geral, de acordo com a pesquisa, as ações educativas em saúde são desenvolvidas em temas próprios da vigilância, mas ainda encontram dificuldades para se consolidar em temas que envolvem articulação intersetorial (CARVALHO, 2008). De acordo com Batistella, até o momento as questões levantadas ao longo desse processo apontam para a necessidade de uma formação técnica integrada e ampla, envolvendo trabalhadores de todas as vigilâncias (TORRES, 2009).

Dois desafios que se expressam em sentidos distintos; um processo formativo dos técnicos que permita a compreensão das especificidades do perfil epidemiológico e do saneamento rural em determinado território; e uma definição do perfil de competência, com um processo formativo que defina quais os conhecimentos e habilidades que requerem as atribuições gerais de um técnico que promova a saúde ambiental por meio das ações de saneamento rural.

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, publicado pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2016) os técnicos (carga horária mínima: 1200 h) relacionados com as áreas de saúde ambiental e saneamento são (Quadro 4):

Quadro 4 - Perfil profissional de conclusão e campos de atuação dos técnicos relacionados à área de saúde ambiental e saneamento

Técnico em saneamento
<p>Perfil profissional de conclusão:</p> <p>Coordena projetos e obras de aterros sanitários. Supervisiona a disposição e reciclagem de resíduos em unidades de compostagem. Desenvolve, coordena e executa projetos de obras de sistemas e estação de tratamento de águas (captação, transporte, tratamento e distribuição) e de esgotos (coleta, transporte, tratamento e disposição final). Executa e fiscaliza obras de drenagem urbana. Realiza a manutenção de equipamentos e redes. Estrutura o serviço de coleta de resíduos sólidos das obras. Controla os procedimentos de preservação do meio ambiente. Fiscaliza atividades e obras. Realiza vistorias, inspeções e análises técnicas de projetos, obras e processos. Promove a educação sanitária e ambiental.</p>
<p>Campo de atuação:</p> <p>Empresas de construção, reciclagem, captação, purificação e distribuição de água, coleta de resíduos sólidos e águas residuais, esgoto doméstico e industrial. Escritórios de consultoria e de projetos. Laboratórios de pesquisa e desenvolvimento.</p>
Técnico em meio ambiente
<p>Perfil profissional de conclusão:</p> <p>Coleta, armazena e interpreta informações, dados e documentações ambientais. Elabora relatórios e estudos ambientais. Propõe medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados. Executa sistemas de gestão ambiental. Organiza programas de Educação ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas, conservação dos recursos naturais através de análises preventivista. Organiza redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos. Identifica os padrões de produção e consumo de energia. Realiza levantamentos ambientais. Opera sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos. Relaciona os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente. Realiza e coordena o sistema de coleta seletiva. Executa plano de ação e manejo de recursos naturais. Elabora relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações</p>
<p>Campo de atuação:</p> <p>Instituições de assistência técnica, pesquisa e extensão rural. Estações de tratamento de resíduos. Profissional autônomo. Empreendimento próprio. Empresas de licenciamento ambiental. Unidades de conservação ambiental. Cooperativas e associações.</p>
Técnico em controle ambiental

<p>Perfil profissional de conclusão:</p> <p>Propõe medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados. Controla processos produtivos. Identifica o potencial poluidor de processos produtivos. Gerencia e monitora os processos de coleta, armazenamento e análise de dados ambiental em estações de tratamento de efluentes, afluentes e resíduos sólidos. Executa análises físico-químicas e microbiológicas destes. Avalia as intervenções antrópicas e utiliza tecnologias de prevenção, correção e monitoramento ambiental. Realiza levantamentos ambientais. Realiza campanhas de monitoramento e educação ambiental. Identifica tecnologias apropriadas para o processo de produção racional e cuidados com o meio ambiente. Opera sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos. Executa análises de controle de qualidade ambiental.</p>
<p>Campo de atuação:</p> <p>Estações de monitoramento e tratamento de efluentes, afluentes e resíduos sólidos. Aterros sanitários. Empresas prestadoras de serviços. Cooperativas e associações.</p>
<p>Técnico em vigilância em saúde</p>
<p>Perfil profissional de conclusão:</p> <p>Desenvolve ações de inspeção e fiscalização sanitárias. Aplica normatização de produtos, processos, ambientes, e serviços de interesse da saúde. Investiga, monitora e avalia riscos e os determinantes dos agravos e danos à saúde e ao meio ambiente. Realiza planejamento, execução e avaliação do processo de vigilância sanitária, epidemiológica, ambiental e saúde do trabalhador. Controla o fluxo de pessoas, animais, plantas e produtos em portos, aeroportos e fronteiras. Desenvolve ações de controle e monitoramento de doenças, endemias e de vetores.</p>
<p>Campo de atuação:</p> <p>Instituições de saúde. Agências de vigilância. Portos. Aeroportos e fronteiras. Serviços de saúde.</p>
<p>Técnico em agente comunitário de saúde</p>
<p>Perfil profissional de conclusão:</p> <p>Orienta e acompanha famílias e grupos em seus domicílios. Identifica e intervém nos múltiplos determinantes e condicionantes do processo saúde e doença, para a promoção da saúde e redução de riscos à saúde da coletividade. Realiza mapeamento e cadastramento de dados sociais, demográficos e de saúde. Desenvolve suas atividades norteadas pelas diretrizes, princípios e estrutura organizacional do Sistema Único de Saúde. Promove comunicação entre equipe multidisciplinar, unidade de saúde, autoridades e comunidade.</p>
<p>Campo de atuação:</p> <p>Sistema Único de Saúde (SUS).</p>

Fonte: Brasil, 2016

O PNSR deve estabelecer por meio de um levantamento nacional os diversos agentes públicos, entidades e instituições de ensino, de saneamento, de saúde e de assistência técnica e extensão rural que possam estar relacionados às ações de educação formal e não formal de educação popular em saúde ambiental e saneamento no País. A partir desse mapeamento, apresentar possíveis cenários para definir as instituições de ensino que podem se tornar parceiras na formação dos educadores populares em saúde ambiental e saneamento, e definir o(s) agente(s) público(s) responsável pelas ações orientadoras do saneamento rural e sua relação com a ESF. Dentre os possíveis sujeitos pedagógicos e entidades a serem mapeados destacam-se:

- Escritórios da Funasa (divisão de engenharia, núcleo intersetorial de cooperação técnica, serviço de saúde ambiental, seção de educação em saúde, gestores e operadores locais)
- Unidades das Estratégias de Saúde da Família
- Escolas federais, estaduais e municipais
- Escolas técnicas do SUS
- Escolas de saúde pública
- Emater, Ater
- Serviços Autônomo de Água e Esgoto (SAAE)
- Concessionárias de saneamento
- Setor de saneamento de prefeituras
- Serviços operados e mantidos pela comunidade organizada
- Sistema Integrado de Saneamento Rural (Sisar)
- Técnicos de vigilância em saúde
- Técnicos em meio ambiente
- Técnicos em saneamento
- Agentes indígenas de saneamento
- Agentes indígenas de saúde
- Agentes de vigilância em saúde
- Agentes de endemias (agentes de controle de endemias, guardas de endemias)
- Guardas sanitários
- Agentes de saneamento
- Agentes de saúde ambiental
- Agentes comunitários de saúde
- Oficinas Municipais de Saneamento*

* Observações:

(1) As oficinas de saneamento foram concebidas inicialmente como um local aberto à comunidade a fim de possibilitar aos usuários a execução de trabalhos referentes às instalações sanitárias de seus domicílios, servir para executar pequenos reparos nas instalações hidráulico-sanitárias, possibilitar condições para realizar projetos e pesquisas práticas visando a descoberta e aproveitamento de materiais locais, emprego de novas técnicas, redução dos custos e aperfeiçoamento dos trabalhos de campo em busca de tecnologias apropriadas (DIAS, 2017; KLIGERMAN 1995; TÉRCIO, 2011, BRASIL 2006).

(2) A partir de levantamento documental da SESP/SESP/Funasa sobre a evolução das oficinas de saneamento, das concepções dos módulos sanitários e das melhorias sanitárias domiciliares pode ser elaborada uma proposta de resgate e ressignificação das oficinas municipais de saneamento, de forma que possa ser um canteiro experimental de tecnologias sociais em saneamento um espaço de educação popular em saúde ambiental e saneamento e de cultura popular, envolvendo as equipes da ESF, que associe o desenvolvimento de protótipos de saneamento, a operacionalização das melhorias sanitárias domiciliares e a manutenção das instalações hidráulico-sanitárias domiciliares e comunitárias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A definição dos educadores populares em saúde ambiental e saneamento deverão ter relação imbricada como os temas da gestão e da apropriação tecnológica. Devem ser consideradas as escolas de formação, os processos formativos, o itinerário curricular e as atribuições/competências/habilidades dos agentes públicos que atuarão na saúde ambiental e no saneamento rural, tendo em vista a ampla sociobiodiversidade no país.

ANEXO C: Documentos de referências para elaboração de textos de apoio em educação popular em saúde ambiental e saneamento rural

Bornstein VJ. et al. (Org.). Guia do Curso de Aperfeiçoamento em Educação Popular em Saúde. Rio de Janeiro: EPSJV, 2016. 72 p. Disponível em: http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/guia_edpopsus.pdf. Acesso em 23 setembro 2017.

Bornstein VJ. et al. (Org.) Curso de Aperfeiçoamento em Educação Popular em Saúde: textos de apoio. Rio de Janeiro: EPSJV, 2016. 164 p. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/textos-de-apoio-para-o-curso-de-aperfeiçoamento-em-educacao-popular-em-saude>. Acesso em 23 setembro 2017.

Castro G. O Curso. Curso Técnico de Meio Ambiente, ênfase em saúde ambiental das populações do campo. Coleção Tramas e Tessituras, v.1. Castro G, Búrigo AC, Braga LQV, Barcelos EAS (Org.) Rio de Janeiro: EPSJV, 2017. 56 p. Disponível em: http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/f1_-_miolo.pdf. Acesso em 23 setembro 2017.

Castro G. A Gestão. Curso Técnico de Meio Ambiente, ênfase em saúde ambiental das populações do campo. Coleção Tramas e Tessituras, v.2. Castro G, Búrigo AC, Braga LQV, Barcelos EAS (Org.) Rio de Janeiro: EPSJV, 2017. 48 p. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/fasciculo-2-a-gestao>. Acesso em 23 setembro 2017.

Búrigo AC. Metodologias. Curso Técnico de Meio Ambiente, ênfase em saúde ambiental das populações do campo. Coleção Tramas e Tessituras, v.3. Castro G, Búrigo AC, Braga LQV, Barcelos EAS (Org.) Rio de Janeiro: EPSJV, 2017. 76 p. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/fasciculo-3-metodologias>. Acesso em 23 setembro 2017.

Barcelos EAS. Territórios. Curso Técnico de Meio Ambiente, ênfase em saúde ambiental das populações do campo. Coleção Tramas e Tessituras, v.4. Castro G, Búrigo AC, Braga LQV, Barcelos EAS (Org.) Rio de Janeiro: EPSJV, 2017. 60 p. Disponível em: http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/f4_-_miolo.pdf. Acesso em 23 setembro 2017.

Braga LQV. Saberes. Curso Técnico de Meio Ambiente, ênfase em saúde ambiental das populações do campo. Coleção Tramas e Tessituras, v.5. Castro G, Búrigo AC, Braga LQV, Barcelos EAS (Org.) Rio de Janeiro: EPSJV, 2017. 72 p. Disponível em: http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/f5_-_miolo.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Programa de Qualificação de Agentes Indígenas de Saúde (AIS) e Agentes Indígenas de Saneamento (AISAN). Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em <<http://www.saude.gov.br/saude-indigena/programa-de-formacao-de-agentes-indigenas-de-saude-e-de-saneamento>>. Acesso em 2 junho 2019.

Caldart RS, Pereira IB, Alentejano P, Frigotto G (Org.). Dicionário da Educação do Campo. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Expressão Popular, 2012. 788 p. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/l191.pdf>. Acesso em 23 setembro 2017.

Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Orientações metodológicas para Programa de Educação Ambiental em Saneamento para pequenos municípios: Caderno de orientações: Caderno 1 / Fundação Nacional de Saúde; Universidade Estadual de Feira de Santana. – Feira de Santana: UEFS – Brasília: Funasa, 2014. 61 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_metodologicas_educacao_ambiental_saneamento_municipios_caderno_orientacoes_I.pdf. Acesso em 25 setembro 2017.

Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Construção Participativa de Indicadores para Avaliação do Programa de Educação Ambiental em Saneamento para Pequenos Municípios: Caderno de orientações: Caderno 2/Fundação Nacional de Saúde; Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana: UEFS – Brasília: Funasa, 2014. 74 p. Disponível em:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/construcao_indicadores_avaliacao_educacao_ambiental_saneamento_municipios_caderno_orientacoes_II.pdf. Acesso em 25 setembro 2017.

Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Departamento de Articulação Institucional. Diretrizes para ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento – Documento de referência conceitual. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009. 48 p. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80219/DOCUMENTO_CONCEITUAL_PEAMSS.pdf. Acesso em 25 setembro 2017.

Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. Caderno metodológico para ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009. 100 p. Disponível em: <http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents//CBH-PARDO/10363/cadernometodologico.pdf>. Acesso em 25 setembro 2017.

Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. Cartilha educação ambiental e mobilização social em saneamento. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009. 100 p. Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80219/CartilhaEducacaoAmbientaleMobilizacaoSocial.pdf>. Acesso em 25 setembro 2017.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. 3ed. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=77451-cnct-3a-edicao-pdf-1&category_slug=novembro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 19 jun 2019.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n.º 1,007, de 4 de maio de 2010. Define critérios para regulamentar a incorporação do Agente de Combate às Endemias - ACE, ou dos agentes que desempenham essas atividades, mas com outras denominações, na atenção primária à saúde para fortalecer as ações de vigilância em saúde junto às equipes de Saúde da Família. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt1007_04_05_2010_comp.html>. Acesso em 14 julho 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Oficina municipal de saneamento. Brasília: Funasa, 2006. 24p.

Kligerman DC. Esgotamento sanitário: de alternativas tecnológicas a tecnologias apropriadas – Uma análise do contexto brasileiro. Dissertação [Mestrado em Planejamento Urbano e Regional]. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional /IPPUR/UFRJ. 1995. 169 p.

Tércio J. As aventuras de um sanitarista bandeirante. Rio de Janeiro: ENSP, 2011. 152 p.

Organização e autoria

Gestão dos serviços:

Allyson Sullyvan Rodrigues da Silva

Uende Gomes

Educação popular em saúde ambiental e saneamento

Alexandre Pessoa Dias

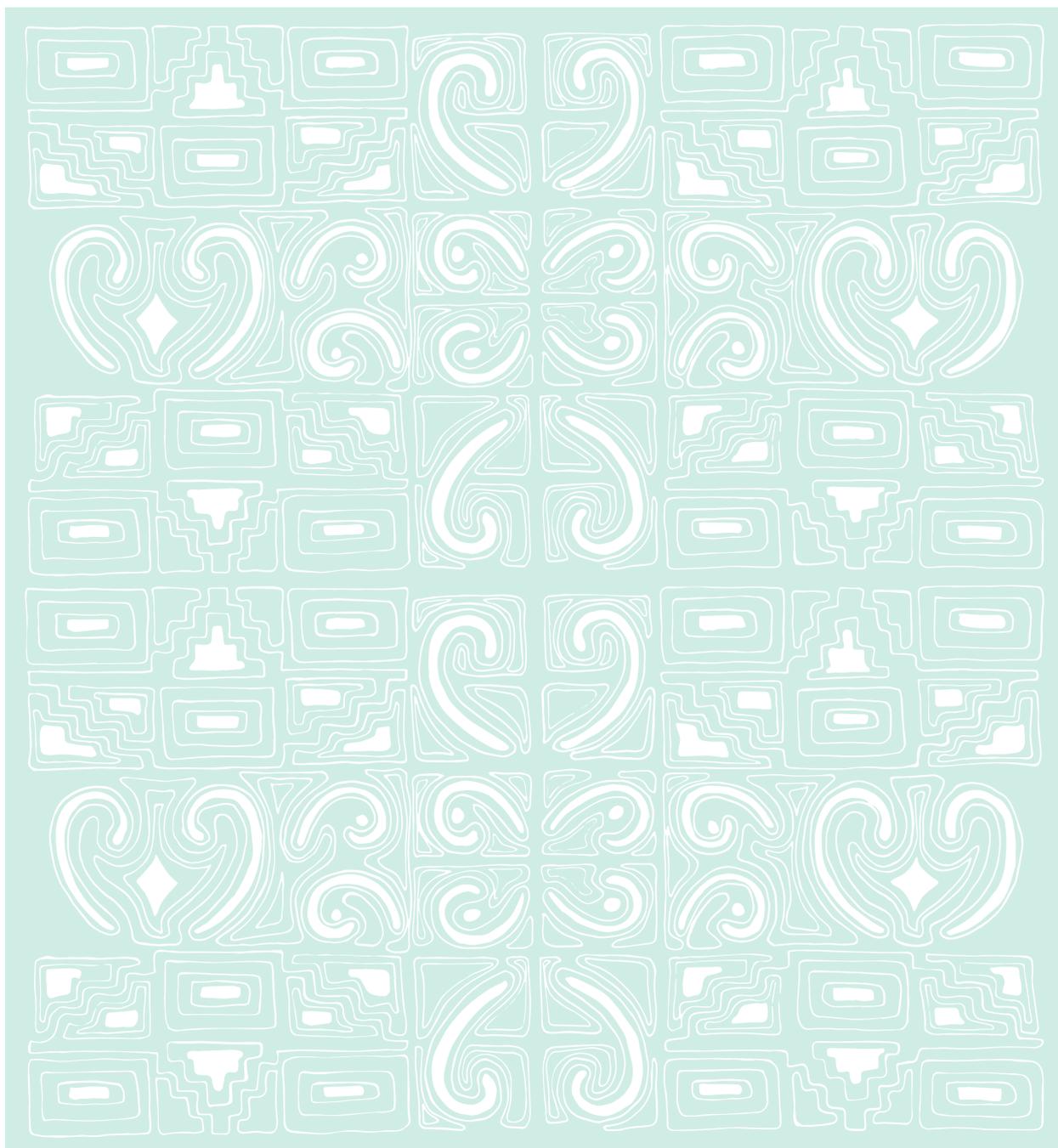
Contribuições ao eixo Educação e Participação Social

Márcio Simeone Henriques

PROGRAMA NACIONAL
DE SANEAMENTO RURAL

PNSR

SÉRIE SUBSÍDIOS AO PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL



30



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL