

ARTIGO

Conhecimentos dos agentes de endemias: aplicação de bases teóricas sobre saneamento e ambiente

Knowledge agents endemic: applying theoretical bases on sanitation and the environment

Leide Suzana Maia

Secretaria Municipal de Saúde-Natal (SMS/Natal), Natal, RN, Brasil

Ozias Alves da Silva

Secretaria Municipal de Saúde-Natal (SMS/Natal), Natal, RN, Brasil

Maísa Paulino Rodrigues

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Rosires Magáli Bezerra de Barros

Secretaria Municipal de Saúde-Natal (SMS/Natal), Natal, RN, Brasil

Aíla Marôpo Araújo

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

E-mail:

ailamaropo@yahoo.com.br

RESUMO

Este estudo buscou identificar o conhecimento dos agentes de controle de endemias sobre saneamento básico e meio ambiente no município de Natal, capital do Rio Grande do Norte, em 2012. Trata-se de um estudo exploratório de abordagem quantitativa, realizado com 209 agentes do Programa Municipal de Controle da Dengue. Os dados foram coletados por meio de questionários e tabulados no programa Statistical Package for Social Sciences, com análise univariada de frequência, média e desvio padrão. Os resultados apontam que cerca de 50,0% dos agentes são constituídos por mulheres, 93,3% dos quais têm conhecimento a respeito de fornecimento de água potável, implantação de rede coletora de esgoto e drenagem, e coleta de lixo. Boa parte apresenta conhecimento adequado sobre o destino final de resíduos (74,1%) e 95,2% afirmam que as ações de saneamento básico contribuem para a prevenção de doenças. Ressalta-se que 86,1% referiram adotar medidas contributivas para a preservação ambiental. A maioria dos agentes de controle de endemias (74,0%) apresentou um grau de conhecimento entre bom e ótimo.

PALAVRAS-CHAVE: Dengue; Saneamento Básico; Meio Ambiente

ABSTRACT

This study sought to identify the knowledge of the endemic control agents, about sanitation and environment in the city of Natal, capital of Rio Grande do Norte in 2012. This is an exploratory, descriptive and quantitative approach performed with 209 agents from the Municipal Program for Dengue Control. The data collection was conducted through a questionnaires, and tabulated in program Statistical Package for Social Sciences, with univariate analyze of frequency, average and standard deviation. The results show that 50,0% of agents are made up of women, and 93.3% of these have knowledge regarding the drinking water supply, installation of sanitary sewer and drainage, and garbage collection. Much has adequate knowledge about the disposal of waste (74.1%), and 95.2% said that actions of basic sanitation prevents diseases. Much has adequate knowledge about the disposal of waste (74.1%), and 95.2% claim that the actions of basic sanitation contribute to the prevention of diseases. It should be noted that 86.1% reported adopting contributory measures to environmental preservation. The majority of endemic diseases control (74.0%) presented a degree of knowledge between good and great.

KEYWORDS: Dengue; Basic Sanitation; Environment



Introdução

O presente estudo discorre sobre o conhecimento dos agentes de controle de endemias da cidade do Natal, capital do Estado do Rio Grande do Norte. Traz em sua primeira parte uma breve discussão acerca do conceito de saneamento básico e meio ambiente. Na segunda parte, elaboram-se as condições teórico-metodológicas para o desenvolvimento da pesquisa, apontando os instrumentos de coleta de dados e sua forma de análise. Finalmente, é demonstrado o conhecimento apreendido pelos agentes, suas concepções e reflexões sobre os serviços de saúde, dimensionando os limites e potencialidades sobre a maneira pela qual os temas saneamento básico e meio ambiente são compreendidos.

Saneamento básico e saúde

O saneamento básico pode ser compreendido como um conjunto de medidas adotadas em uma região, em uma cidade, para melhorar a vida e a saúde dos habitantes, impedindo que fatores físicos de efeitos nocivos possam prejudicar as pessoas no seu estado de saúde.

Pode-se dizer que o saneamento básico é de extrema relevância para a promoção da qualidade de vida de indivíduos, famílias e comunidades. A Organização Panamericana de Saúde apresenta o conceito de saúde como resultado do estilo de vida, condições biológicas e acesso aos bens e serviços, diretamente relacionados aos determinantes de saúde de uma comunidade, transcendendo as concepções que tendem a reduzir os problemas sanitários ao âmbito das doenças e dos serviços de saúde com foco hospitalar, destacando-se os aspectos da prevenção e da promoção. Nesse sentido, o reconhecimento dos fatores que influenciam a saúde vem evoluindo desde os conhecimentos mais remotos de saneamento básico à prevenção e controle dos riscos biológicos, à situação atual, em que se reconhece a necessidade de uma estratégia que incorpore, dentre outros riscos, fatores químicos, psicossociais, físicos, entre outros¹.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saneamento básico como “o controle de todos os fatores do meio físico do homem que exercem ou podem exercer efeito deletério sobre o seu bem-estar físico, mental ou social”. O principal objetivo do saneamento básico é zelar pela saúde do ser humano, tendo em vista que muitas doenças podem se desenvolver quando há um saneamento precário. Assim, medidas de prevenção, como: abastecimento de água; manutenção dos sistemas de esgotos; coleta, remoção e destinação final do lixo; drenagem de águas pluviais; controle de insetos e roedores; saneamento dos alimentos; controle da poluição ambiental; saneamento da habitação, dos locais de trabalho, de recreação e o saneamento aplicado ao planejamento territorial, são fatores essenciais na promoção da saúde humana².

Saúde ambiental

Conceituar o meio ambiente é uma tarefa complexa, pois exige a compreensão de sua multidimensionalidade, incorpo-

rando ao meio físico, natural ou construído, as condições sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que lhe são inerentes. Quaisquer alterações nessas condições ensejam modificações que reconfiguram esse ambiente como um todo, o que evidencia sua dinamicidade e unicidade³.

Para a compreensão do ambiente é necessário um olhar ampliado de seus componentes que, juntos, expressam um significado que está além da mera e fragmentada soma de suas partes. Esse olhar é modelado pela complexidade; não há outra forma de compreensão que não seja por esse prisma: o ambiente é complexo e multifacetado⁴.

Segundo Weihs⁵ a vinculação entre saúde e ambiente foi evidenciada há muito tempo, mas essa relação nem sempre foi considerada de forma unânime ou estabelecida de forma linear por pensadores, pesquisadores e organizações. Este estudo não tem como objeto discutir os diferentes contextos nos quais saúde e ambiente ora se aproximam, ora se distanciam; no entanto, é essencial destacar que o entendimento dessa relação é importante para a proposição e execução de ações e políticas no campo da saúde.

Com o desenvolvimento científico e tecnológico e as consequentes transformações na natureza, na sociedade e nas características dos eventos e situações perigosas, o homem é responsabilizado pela geração e remediação de seus próprios males, como desenvolver métodos para interpretar e analisar para melhor controlar e remediar. Como exemplo, podem-se citar os debates globais acerca dos impactos da poluição química no aquecimento global e na destruição da camada de ozônio.

Esse potencial progresso da sociedade industrial junto à finitude dos recursos naturais faz emergir a fragilidade e a provisoriedade do complexo vital, e nos remete a uma reflexão mais profunda e abrangente sobre o valor de nosso modelo civilizatório, despertando novos sentidos e oportunidades de vida e mudança. A própria natureza da crise ambiental, que coincide com outras mutações históricas significativas no campo econômico, tecnológico, cultural e político, tem oportunizado diversas reflexões e ações, direcionadas para novas formulações que articulam economia e ecologia, ciência e religião, ética e política, cultura e natureza, ciências naturais e sociais, entre outras dicotomias⁶.

Dessa forma, a questão ambiental tem conquistado o reconhecimento por parte da sociedade e instigado debates que buscam compreendê-la e encontrar respostas compatíveis com a magnitude dos problemas que têm se apresentado⁶.

É consenso que o ambiente, como processo multifatorial, afeta a saúde humana, mesmo que ainda pouco compreendido. Os desafios a essa compreensão situam-se pela complexa matriz de elementos que determinam e integram a saúde. Essa relação que ocorre historicamente teve reflexos do método mecanicista do século XVII, e essa perspectiva distanciou a saúde do meio ambiente. Já no século XX, com o avanço dos debates internacionais sobre ambiente, surgem duas vertentes, uma que se preocupa com os efeitos da atividade huma-



na sobre o meio ambiente, o desenvolvimento sustentável, a dinâmica demográfica, a destruição da camada de ozônio, o desmatamento, dentre outros, e a outra, que tem como referência os efeitos do ambiente sobre a saúde e o bem-estar da humanidade, ou seja, a saúde ambiental⁵.

Essa discussão consiste na concepção do conceito ampliado de saúde ambiental, que se integra a fatores determinantes da saúde humana e do ecossistema. De fato, em meio a discussões teóricas pela OMS, os fatores ambientais, tanto quanto hábitos de vida, passam a ser reconhecidos como determinantes, integrantes ou componentes da saúde do indivíduo. São incorporadas também questões como: poluição química, pobreza, equidade, condições psicossociais, pressupostos do desenvolvimento sustentável, poluentes químicos ambientais, agentes etiológicos; a pesquisa epidemiológica, alterações terrestres e do ecossistema aquático e mudanças climáticas; além de estudos relacionados à pobreza e às alterações no perfil de morbimortalidade⁵.

A partir daí, as relações entre as condições saúde e o ambiente, emergentes nesse contexto exigem estratégias de intervenção que integrem diversos campos de conhecimentos. Além disso, questões demográficas, como o crescimento da população e sua migração para as cidades, a falta de planejamento e infraestrutura urbana, têm contribuído para o recrudescimento da infestação do vetor e o conseqüente aumento do número de casos. Isso se configura no fato de a dengue ser uma doença sensível aos determinantes ambientais globais⁷.

A dengue e os Agentes de Controle de Endemias

A dengue é um dos principais problemas de saúde pública do mundo. Trata-se de uma arbovirose causada pelo vírus do gênero *Flavivirus* que atinge principalmente os países de climas tropicais e subtropicais. É transmitida pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti* e o vírus causador possui quatro sorotipos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4^{7,8}. Tem se caracterizado como doença de cidades em desenvolvimento, tendo em vista que o crescimento urbano desordenado, a ausência de saneamento básico, o abastecimento de água intermitente e a disposição inadequada de resíduos sólidos são fatores que contribuem para a disseminação da doença⁷.

A intermitência no abastecimento público de água potável é uma das causas para o armazenamento da água em recipientes que servem de criadouros para o vetor. A ausência de redes coletoras de esgotos, a falta de manutenção de drenagem de águas pluviais, como ainda o acondicionamento inadequado dos resíduos sólidos domiciliares, os quais são dispostos a céu aberto, também contribuem para disseminação de criadouros do *Aedes aegypti*⁹.

Nesse sentido, a atuação dos Agentes de Controle de Endemias (ACE) é fundamental. Esses profissionais são responsáveis pelas ações de identificação e eliminação de criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, bem como pela realização de atividades de mobilização junto à comunidade, na perspectiva de

informar e orientar quanto aos cuidados necessários no combate à doença¹⁰.

Sendo assim, o processo formativo dos ACE deve contemplar conhecimentos relativos a noções básicas de saneamento e meio ambiente, conforme preconiza a Lei nº 11.350, de 5 de outubro de 2006, que regulamentou essa categoria profissional¹¹.

Nessa perspectiva a gestão pública deve propiciar a capacitação desses profissionais para que intervenham de forma a contribuir para o alcance da saúde da população no que tange à prevenção de doenças como a dengue e a preservação do meio ambiente. Dessa forma, o conhecimento sobre saneamento básico, abastecimento de água e destino adequado dos resíduos sólidos domiciliares deve fazer parte de sua formação para facilitar o desenvolvimento da logística do serviço de controle vetorial.

O município de Natal/RN implantou, em 1997, o Programa de Controle da Dengue (PMCD-Natal), que inicialmente capacitou os ACE para a operacionalização da dengue, em conformidade com as diretrizes nacionais; entretanto, nesse processo não foram abordados conteúdos relacionados aos temas relacionados a meio ambiente, nem tampouco a saneamento básico.

Compreende-se que conhecimentos relacionados a essas áreas são de extrema relevância para a formação desses profissionais, podendo subsidiar suas ações de forma mais efetiva e contribuindo para a formação de profissionais críticos e reflexivos, impactando significativamente sobre a prática cotidiana e conseqüentemente sobre a saúde da população.

Portanto, o propósito deste estudo foi identificar o conhecimento dos agentes de controle de endemias, sobre saneamento básico e meio ambiente.

Métodos

Trata-se de um estudo exploratório, transversal, de abordagem quantitativa realizado no ano de 2012 junto a 209 ACE do Programa Municipal de Controle da Dengue (PMCD) do município de Natal/RN nos distritos sanitários (DS) Norte I, Norte II, Sul, Leste e Oeste.

Os DS estão localizados nas quatro regiões do município, onde estão lotados 455 agentes de controle de endemias. Esses locais são utilizados para viabilizar o suporte técnico e operacional das atividades do PMCD, e estão distribuídos em zonas de trabalho definidas por um determinado número de quarteirões (até 800 imóveis por zona) estratificados com base nas diretrizes nacionais do PMCD. Cada ponto de apoio abriga em média 10 agentes e o ponto de apoio central do distrito aloja um (1) supervisor geral.

A amostra foi do tipo aleatória, que toma como suporte as leis probabilísticas, garantindo o rigor científico, uma vez que é selecionada ao acaso, desprezando-se o conhecimento prévio do pesquisador^{12,13}.

Para o cálculo da amostra foi considerado o intervalo de confiança de 95%, nível de significância de 5% e precisão de 10%, em que o número de participantes da pesquisa foi n= 209, que corresponde a 46% dos agentes¹².



O instrumento de pesquisa utilizado foi o questionário, já que oportuniza a coleta da informação pretendida a partir da formulação de perguntas fechadas, possibilitando a aferição de conhecimentos, além de evitar possibilidades de adivinhação por parte dos respondentes. O questionário foi elaborado com itens de escolha múltipla e não utilizou alternativas “sim” ou “não”, com o propósito de minimizar vieses.

As questões fechadas tiveram por objetivo avaliar os conhecimentos dos ACE referentes ao abastecimento de água potável, manejo de águas pluviais, coleta e tratamento de esgotos, manejo de resíduos sólidos e controle de vetores, temas referentes ao meio ambiente, como: desenvolvimento sustentável, mudanças climáticas e cuidados ambientais, além de caracterizarem o perfil dos ACE (Quadro 1).

Quadro 1. Temas abordados nas questões da pesquisa contempladas no questionário. Natal, 2012.	
Saneamento básico	Ambiente
Responsabilidade pelo abastecimento de água	Causas do efeito estufa
Processos de disposição final de resíduos	Objetivos da reciclagem de resíduos sólidos
Finalidade do saneamento básico	Manejo ambiental
Aspectos técnicos da disposição de resíduos domésticos	Cuidado ambiental
Medidas para prevenção de vetores	Conceituar sustentabilidade ambiental
Medidas de controle do <i>Aedes aegypti</i>	

Todos os agentes incluídos no estudo estavam em exercício na atividade de tratamento focal junto ao PMCD.

A coleta de dados foi realizada em duas etapas. A primeira etapa constou de um estudo piloto nos DS Leste e Sul. Na segunda, foi feita a aplicação dos questionários nos pontos de apoio centrais dos cinco DS.

Os dados foram tabulados e analisados com o auxílio do programa estatístico livre Statistical Package for Social Science (SPSS) 17.0 for Windows, em que se calcularam as frequências absolutas e relativas, tendo como suporte o referencial teórico esboçado. Foram realizadas análises univariadas disponibilizadas pelo programa (frequência, média, desvio padrão), e em seguida os dados foram organizados em tabelas e gráficos.

Os dados foram analisados por meio do agrupamento dos conhecimentos sobre “saneamento básico” e “meio ambiente”. Foi elaborada, também, uma variável “nota” correspondente à pontuação, por questão (com o valor de 0,40) respondida corretamente. Após a categorização: insuficiente; regular; bom e ótimo gerou-se um indicador de avaliação dos conhecimentos gerais, denominado “grau de conhecimento” (Tabela 1).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes (CEP/HUOL), com o CAEE nº 02846212.9.0000.5292, conforme exigência da Resolução de nº 466/2012 do Ministério da Saúde para pesquisas com seres humanos.

Tabela 1. Pontuação do Grau de Conhecimento dos Agentes de Controle de Endemias. Natal, 2012.

Grado de conhecimento	Pontuação
Insuficiente	0 - 3,0
Regular	3,1 - 6,0
Bom	6,1 - 8,0
Ótimo	8,1 - 10,0

Dados da pesquisa, 2012.

Resultados e discussão

Perfil dos Agentes de Controle de Endemias

A pesquisa contou com a participação de 209 agentes do Programa de Controle de Endemias que exercem suas atividades nos cinco distritos sanitários, sendo 18,2% do Distrito Sanitário Norte I, 15,8% do Distrito Sanitário Norte II, 24,4% do Distrito Sanitário Sul, 18,2% do Distrito Sanitário Leste e 23,4% do Distrito Sanitário Oeste. Desses, 50,0% são do sexo feminino e 50,0% do sexo masculino. A média de idade dos participantes, em anos, foi de 36,8 ($DP=8,47$), abrangendo a faixa etária entre 19 e 58 anos.

No tocante à escolaridade, 76,5% dos agentes afirmaram ter concluído o ensino médio e 5,7% tinham nível universitário. Consta-se que, apesar de a exigência para o cargo ser o ensino fundamental, aproximadamente 82,0% dos profissionais apresentava escolaridade superior à exigida.

Quando abordados sobre a participação em cursos, na área de endemias, a maioria (66,5%) informou nunca haver participado, enquanto 28,2% informaram ter participado de cursos direcionados às suas atividades (Tabela 2).

Quanto ao exercício profissional, a média de exercício na função de ACE foi de 8,85 anos ($DP=5,49$), com tempo de experiência profissional entre um e 28 anos. Entretanto, 46,0% concentrava-se na faixa de 11 a 15 anos de exercício na atividade (Tabela 3).

Conhecimentos dos Agentes de Controle de Endemias sobre saneamento básico

Quanto à importância do fornecimento de água potável, implantação de rede coletora de esgoto e drenagem e coleta de lixo, a maioria dos ACE (93,3%) informou que esses serviços estão sob a responsabilidade do poder público, e 6,7% atribuiu tal responsabilidade a outros órgãos e à população. Ficou evidente que a maioria dos ACE possui conhecimentos considerados satisfatórios sobre o papel da esfera pública na gestão dos serviços de saneamento básico. De fato, é de competência do poder público, no Brasil, efetivar as ações de saneamento básico, sendo essa uma importante medida de saúde pública que possibilita preservar a saúde dos indivíduos, uma vez que muitas doenças podem acometer o homem quando o saneamento é precário¹⁴.



Tabela 2. Perfil dos Agentes de Controle de Endemias. Natal/RN, 2012.

Variáveis	DS Norte I		DS Norte II		DS Sul		DS Leste		DS Oeste		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo												
Feminino	20	54,1	16	48,5	24	47,1	18	47,4	27	55,1	105	50,2
Masculino	17	45,9	17	51,5	27	52,9	20	52,6	22	4,9	103	49,3
Total	37	100,0	33	100,0	51	100,0	38	100,0	49	100,0	208*	99,5*
Idade												
	Média (anos)	Desvio Padrão (DP)	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
	34,25	7,42	37,91	9,86	37,24	9,25	36,16	9,42	38,02	6,18	36,81	8,47
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Escolaridade												
Fundam.	0	0,0	3	9,1	4	8,5	2	5,4	2	4,1	11	5,3
Médio	35	92,1	25	75,8	34	72,3	32	86,5	34	69,4	160	76,5
Superior Incompleto	2	5,3	3	9,1	4	8,5	0	0,0	11	22,4	20	9,6
Superior	1	2,6	2	6,1	5	10,6	2	5,4	2	4,1	12	5,7
Pós-graduação	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,7	0	0,0	1	0,5
Total	38	100	33	100	47	100	37	100	49	100	204*	97,6
Participa/Curso												
Sim	15	44,1	6	19,4	9	18,0	8	22,9	21	43,8	59	28,2
Não	19	55,9	25	80,6	41	82,0	27	77,1	27	56,3	139	66,5
Total	34	100,0	31	100,0	50	100,0	35	100,0	48	100,0	198*	94,7

Nota: *O quantitativo de respondentes não chegou a 100% devido ao não preenchimento dessas questões por todos os respondentes.

Tabela 3. Tempo de exercício profissional dos Agentes de Controle de Endemias por distrito sanitário, Natal/RN, 2012.

Tempo de experiência profissional	Distrito Sanitário											
	Norte I		Norte II		Sul		Leste		Oeste		Total	
Anos	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 a 5	15	7,5	13	6,5	24	12,0	14	7,0	3	1,5	69	
6 a 10	9	4,5	6	3,0	7	3,5	2	1,0	9	4,5	33	
11 a 15	13	6,5	12	6,0	16	8,0	18	9,0	33	16,5	92	
16 a 20	0	0,0	0	0,0	3	1,5	1	0,5	1	0,5	5	
21 a 25	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	
26 a 30	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,5	0	0,0	1	
Total	37		31		50		36		46		200*	
	Média**	DP***	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP		
	7,35	5,00	7,99	5,40	7,20	5,53	9,30	6,73	12,08	3,07		

*O quantitativo de respondentes não chegou a 100% devido ao não preenchimento dessa questão por todos os respondentes (n=9).

Média (anos). *DP: Desvio Padrão.

Quase metade dos ACE (45,9%) indicou o aterro sanitário como a forma mais adequada para depositar os resíduos sólidos. Sabe-se que a disseminação de vetores, e, em particular, o vetor *Aedes aegypti* nas cidades, decorre da forma de ocupação do meio urbano em países ainda em desenvolvimento¹⁵.

Um fato relevante é que, apesar de a maioria dos ACE não mencionar o aterro sanitário como a melhor forma de disposição de resíduos sólidos, 74,2% deles responderam de forma satisfatória sobre a questão relacionada à destinação final de resíduos no aterro sanitário. Essa contradição pode ser compreendida como parte do processo de assimilação de um novo conhecimento. O "novo" que está em fase de assimilação, porém em

uma localização periférica, não fazendo parte, ainda, do núcleo central da representação social dos ACE sobre aterro sanitário¹⁶.

Em relação aos objetivos das ações de saneamento básico, 95,2% informou que essas visam prevenir doenças e 4,8% indicou que ajudam a curar as doenças. Estudo realizado no Rio de Janeiro constatou que a ausência dos serviços de saneamento básico tem favorecido a reprodução do vetor da dengue, colaborando para o aumento do risco da doença¹⁷.

Quanto à reciclagem de resíduos sólidos, 77,0% dos entrevistados indicou que esse processo consiste em separar as partes orgânicas das inorgânicas, destinando os resíduos de forma adequada com vistas ao reaproveitamento, e 23,0% não soube



responder. É possível que o conhecimento sobre reciclagem tenha sido apreendido no cotidiano laboral, através de outros atores sociais, ou seja, proveniente dos meios de comunicação de massa, via imprensa falada e escrita, importante veículo de disseminação das informações¹⁸.

Na intenção de investigar um conhecimento técnico mais específico, acerca da distância mínima recomendada entre uma fossa séptica e uma cisterna para armazenamento de água potável (Figura 1), somente 14,8% respondeu o que o Ministério da Saúde preconiza como distância mínima de 15 metros entre um poço e uma fossa séptica¹⁹, sugerindo uma insuficiência na capacitação desses profissionais. Essa suspeita pode ser corroborada à medida que 66,5% relatou não haver participado de capacitação oficial, promovida pela instituição a que pertencem.

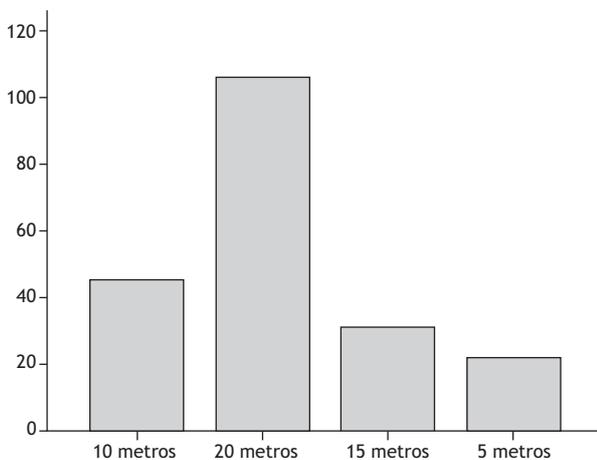


Figura 1. Conhecimento dos ACE sobre a distância recomendada entre fossa e cisterna. Natal/RN, 2012.

Quanto ao entendimento sobre o conceito de água potável, 88% demonstrou ter esse conhecimento. Quando se investigou a definição de águas residuais, 80% indicou que são águas provenientes do uso em residências, lavagem de piso, louça, banho e piscinas. Ao responderem sobre o conceito de água poluída houve um percentual de acertos de 86,5%. Esse nível de conhecimento, relativamente elaborado, está diretamente vinculado à prática de campo desses profissionais, uma vez que, para o tratamento focal, os agentes devem reconhecer os tipos de depósito a tratar, aí incluídos os depósitos de água potável, e aqueles que podem ser eliminados, por acumularem águas residuais.

Questionados sobre o órgão municipal responsável pela regulação do serviço de saneamento básico, apenas 2,4% citou a Agência Reguladora de Saneamento Básico de Natal (ARSBAN). E, quando perguntados sobre o órgão responsável por fornecer água potável, 87,5% informou ser a Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN). O pouco conhecimento sobre o papel da agência reguladora pode ser atribuído à história recente da implantação desse modelo de agência no Brasil²⁰.

Sabe-se que o controle de vetores faz parte das ações de saneamento básico. Nessa direção, quando arguidos sobre as medidas mais eficazes para prevenir a proliferação de ratos,

73,2% indicou as ações de saneamento básico e a educação sanitária como forma eficaz para o controle. Perguntados se conheciam o vetor responsável pela transmissão da leptospirose, a maioria dos agentes (98,5%) demonstrou conhecimento sobre a questão.

Para a eliminação do vetor *Aedes aegypti*, 84,2% respondeu que os depósitos com focos devem ser eliminados, indicando ser esta a maneira mais eficaz. Já 13,9% sinalizou o uso de inseticidas e de larvicidas como medidas preferenciais. Sabe-se que o uso desses produtos pode trazer danos ao meio ambiente e ao homem; entretanto, a sua utilização se constitui em prática no PMCD. O MS preconiza o uso desses produtos como forma de se obter um ambiente livre de focos do vetor¹⁰.

Conhecimentos dos Agentes de Controle de Endemias sobre meio ambiente

A intenção em pesquisar o conhecimento dos agentes acerca das questões ambientais foi estabelecida em função da natureza das atribuições desses profissionais, que tem como principal função controlar a dengue, uma doença cuja distribuição é claramente determinada por condicionantes ambientais⁸. Nesse sentido os resultados desta pesquisa apontaram que 82,3% agentes indicaram o aumento da temperatura da terra como principal causa ao efeito estufa (Figura 2).

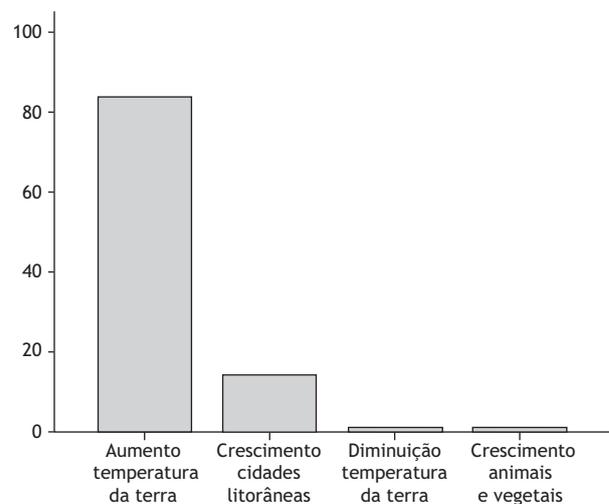


Figura 2. Conhecimento dos Agentes de Controle de Endemias sobre o efeito estufa. Natal/RN, 2012.

Considerando que 82,3% dos ACE possuem formação de nível médio e universitária, é possível abstrair que esse conhecimento foi adquirido, mais significativamente, durante o processo de educação formal, visto que a temática ambiental tem ganhado relevância nas escolas nos últimos anos. É notório que o aumento da temperatura na terra, embora marcado por controvérsias, seja um dos determinantes para a alteração da distribuição da dengue para além das zonas tropicais⁷. Os fatores ambientais afetam a saúde humana. Para Gómez-Dantés⁷ as mudanças climáticas ocorridas no planeta contribuíram para



a disseminação do vetor *Aedes aegypti* principalmente em áreas indenes.

Sobre os benefícios trazidos pela reciclagem ao meio ambiente e ao homem, um percentual bastante expressivo (90,4%) fez referência à geração de empregos e à diminuição de lixo nos aterros sanitários. Isso demonstra que os ACE estão sensibilizados quanto à importância da reciclagem para o meio ambiente e para a humanidade. É possível que esse conhecimento esteja relacionado ao fato de que em Natal o programa de coleta seletiva está implantado em vários bairros, e que no dia a dia dos agentes seja comum encontrar material reciclado armazenado para entrega. Em alguns casos, esse material, quando armazenado de forma inadequada, representa risco para proliferação de vetores²¹. Cabe destacar que a intervenção no plano da saúde ambiental requer disposição para lidar com conhecimentos técnicos, isto é, planejamento, facilitação, cogestão, supervisão e avaliação.

Quanto à degradação do meio ambiente um número considerável de ACE (86,1%) disse adotar medidas contributivas para a sua preservação, como, por exemplo, separar o lixo domiciliar para facilitar a coleta seletiva e destinar o óleo de uso doméstico para reaproveitamento em local apropriado. Visando favorecer o equilíbrio ecológico, 90,9% foi taxativo em afirmar que os seres vivos devem viver em perfeita harmonia com o meio ambiente. Vê-se que os agentes reconhecem o ambiente como suporte para a vida e a importância das inter-relações entre os seres vivos e esse ambiente. Essa perspectiva implica e aporta um novo e ampliado conceito de saúde ambiental, integrando os fatores determinantes da saúde humana e do ecossistema. É importante destacar que nesse sentido o espaço dialoga com as relações sociais, ou seja, nas suas dimensões políticas, culturais e econômicas^{22,23}.

Quanto ao conceito de sustentabilidade ambiental 74,1% referiu que as pessoas devem fazer uso racional dos recursos naturais no presente, para garantir o acesso das gerações futuras a estes. O debate sobre sustentabilidade ambiental ganhou relevância nos anos 1990, com grande repercussão e divulgação em diversos espaços sociais, e permanece no foco das discussões nacionais, contribuindo, certamente, para a tomada de consciência de grande parte da sociedade brasileira na qual estão incluídos os ACE²⁴.

O desenvolvimento sustentável ocorre quando se une crescimento econômico à justiça social. Nesse processo necessita-se desenvolver técnicas que possibilitem o seu próprio crescimento, de forma a suprir as gerações presentes sem comprometer as gerações futuras²⁵.

As políticas ambientais estão atualmente nos discursos governamentais e não governamentais, tendo por centro o dilema sobre a sobrevivência da sociedade da forma que se conhece diante da escassez de recursos naturais. Pode-se afirmar que a principal política ambiental desenvolvida, tanto nos países ricos quanto nos pobres, tem seu foco na criação de áreas protegidas, como forma de conservar a natureza²⁶.

Grau de conhecimento dos Agentes de Controle de Endemias

Para permitir uma melhor visualização acerca dos conhecimentos dos ACE, construíram-se as categorias: *insuficiente*; *regular*; *bom*; e *ótimo*, com base nas respostas emitidas para cada questão. A média de pontos relacionada ao acerto das questões foi 7,0 ($DP=1,2$); verifica-se que 74% apresentou um grau de conhecimento entre bom e ótimo. A pontuação máxima alcançada foi 8,8 e a mínima, 2,8 pontos. Somente 5% dos agentes investigados atingiu o grau de conhecimento ótimo, com pontuação entre 8,1 e 10,0.

Considerações Finais

Este estudo trouxe certa surpresa aos pesquisadores pelo fato de o nível de conhecimento dos Agentes de Controle de Endemias ter alcançado média 7,0 com desempenho bom ou ótimo sobre saneamento básico e meio ambiente. Isso sugere que, apesar de esses sujeitos não serem contemplados com capacitação formal e sistematizada, por parte da instituição em que trabalham, detêm conhecimentos que podem ser necessários ao desempenho de suas atividades cotidianas.

Destaca-se que o conhecimento sobre saneamento básico e meio ambiente é fundamental para o adequado desempenho das ações dos agentes de endemias no cotidiano do trabalho em saúde; entretanto, outros temas considerados relevantes, como a importância dos aterros sanitários nos centros urbanos, ainda é desconhecida por 50,0% dos ACE.

Faz-se necessário que os gestores viabilizem processos de capacitação e educação permanente, direcionados aos agentes com conteúdos relacionados a saneamento básico, meio ambiente, epidemiologia e educação ambiental, cujo propósito seja de aperfeiçoar o desempenho de suas atividades junto à população.

Contudo, o processo educativo não deve ter ênfase eminentemente técnica a despeito de reduzir a complexidade do real e mascarar os conteúdos e conflitos políticos inerentes à questão ambiental, favorecendo uma compreensão alienada e limitada do problema por parte dos ACE.

Portanto, a construção de processos educativos deve emergir da identificação da autonomia individual e emancipação social dos sujeitos, de modo que estes desenvolvam posturas crítico-reflexivas, participativas e comprometidas com a ampliação da cidadania.

Referências

1. Ministério da Saúde (Brasil), Organização Pan-americana da Saúde. Projeto de Desenvolvimento de Sistemas e Serviços de Saúde: experiências e desafios da atenção básica e saúde familiar: caso Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
2. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue. Brasília: Ministério da saúde; 2009.



3. Carvalho MIC, Cavalcante S, Nóbrega LM. Ambiente. In: Cavalcante S, Elali GA. Temas básicos em psicologia ambiental. Petrópolis: Vozes; 2011.
4. Morin E. A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 2001.
5. Weihs M, Mertens F. Os desafios da geração do conhecimento em saúde ambiental: uma perspectiva ecossistêmica. Cien Saude Colet. 2013;18(5):1501-10.
6. Lima GC. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. Ambient Soc. 1999(5):135-153.
7. Gómez-Dantés H, Willoquet JR. Dengue in the Americas: challenges for prevention and control. Cad Saude Publica. 2009;25 Supl 1:19-31.
8. Torres EM. Dengue. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2005.
9. San Pedro A, Souza-Santos R, Sabroza PC, Oliveira RM. Condições particulares de produção e reprodução da dengue em nível local: estudo de Itaipú, Região Oceânica de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. Cad Saude Publica. 2009; 25(9):1937-946.
10. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue. Brasília: Ministério da saúde; 2009.
11. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde. Orientações gerais para elaboração de editais - processo seletivo público: agentes comunitários de saúde e agentes de combate às endemias. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
12. Arango HGM, Samuel T. Bioestatística: teórica e computacional. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
13. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas; 2011.
14. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Diário Oficial da União. 08 jan. 2007; Seção 1. p. 3.
15. Teixeira MG, Costa MCN, Barreto F, Barreto ML. Dengue: twenty-five years since reemergence in Brazil. Cad Saude Publica. 2009;25 Supl 1:7-18.
16. Rodrigues MP. A representação social do cuidado no Programa Saúde da Família na cidade do Natal [tese]. Rio Grande do Norte: Centro de Ciências da Saúde de Natal; 2008.
17. Almeida AS, Medronho RA, Valencia LIO. Análise espacial da dengue e o contexto socioeconômico no município do Rio de Janeiro, RJ. Rev Saude Publica 2009;43(4): 666-73.
18. Fabris C, Steiner Neto PJ, Toaldo AMM. Evidências empíricas da influência da família, mídia, escola e pares nos antecedentes e no comportamento de separação de materiais para a reciclagem. Rev Adm Contemp. 2010;14(6): 1134-157.
19. Fundação Nacional de Saúde (Brasil). Manual de saneamento. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2004.
20. Pó MV, Abrucio FL. Desenho e funcionamento dos mecanismos de controle e accountability das agências reguladoras brasileiras: semelhanças e diferenças. Ver Adm Publica. 2006;40(4):679-98.
21. Barros RMB. A eliminação do mosquito do dengue em ambientes residenciais: uma questão de cuidado ambiental? [dissertação]. Rio Grande do Norte: Departamento de Psicologia de Natal; 2010.
22. Santos M. Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2008.
23. Rodrigues MP, Ferreira MAF, Oliveira AP, Araújo AM. Social inequality and deaths from breast and cervical cancer. Rev. Enferm. UFPE On Line. 2012;6(7):1670-8.
24. Freitas CM, Porto MF. Saúde, Ambiente e Sustentabilidade. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2006.
25. Trasferetti J. Ética e responsabilidade social. Campinas: Alínea; 2006.
26. Silva JIAO. Conservação de recursos naturais no semiárido e desenvolvimento: análise do caso das reservas privada. Ambient Soc. 2013;16(1): 79-88.

Data de recebimento: 12/07/2013

Data de aceite: 22/08/2013