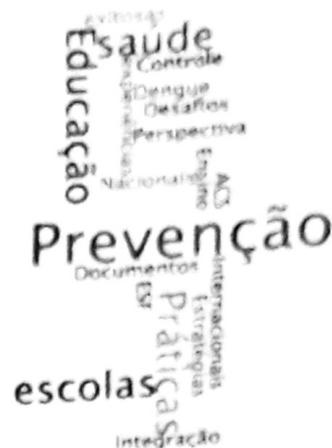


EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA NO CONTROLE INTEGRADO DA DENGUE: REFLEXÕES E PERSPECTIVAS

Virginia Torres Schall
Sheila Soares de Assis
Denise Nacif Pimenta



Desde sua reemergência em várias regiões do mundo nas últimas décadas do século XX, associada a fatores sociais facilitadores da maior densidade do vetor (*Aedes aegypti*) e consequente dispersão pandêmica dos diversos sorotipos do vírus, a dengue tem sido considerada a mais importante doença transmitida por mosquitos vetores no mundo. Mobilizam-se os organismos internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), e nacionais, como os ministérios da Saúde dos países onde a doença tornou-se endêmica, para definir diretrizes e políticas públicas que induzam e subsidiem ações de prevenção e controle do agravo. Nos documentos, a educação em saúde é periféricamente mencionada como um dos componentes das estratégias integradas de prevenção e controle da doença, com poucas propostas desenvolvidas e avaliadas. Ainda que o sucesso seja restrito aos resultados comprovados em pesquisas circunscritas a localidades específicas, estas apresentam repercussão mínima, e o aumento do conhecimento não tem impulsionado práticas preventivas.

Para maior contextualização da dengue, consulte o capítulo 1. Os capítulos 7 e 9 fazem alusão aos sorotipos de dengue. O capítulo 19 traz discussão detalhada sobre os principais fatores sociais e políticos implicados na produção/reprodução da doença.

Não se pretende traçar aqui um panorama histórico da educação em saúde em dengue (já presente em revisões de autores da área, alguns dos quais mencionados mais adiante), nem abordar as origens da inclusão do componente educativo na busca de controle da doença. Optou-se por um enfoque descritivo, crítico e analítico sobre algumas das diretrizes e propostas gerais dos documentos internacionais e nacionais que orientam as ações de educação em saúde, seus pressupostos, políticas públicas geradas, e consequentes aplicações no controle da dengue, focalizando especialmente o componente sócio-histórico da área e sua repercussão nos diferentes contextos e na realidade ambiental.

Essa abordagem requer uma breve descrição dos desafios nesses contextos diversos, como: na educação formal (destacando as escolas promotoras de saúde) e não formal;¹ no SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS), no âmbito da ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF) e pela ação dos AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE (ACS). Um contexto alternativo é a educação permanente em saúde de educadores e profissionais da saúde. Educação permanente em saúde é aqui considerada na concepção discutida por Ceccim que a caracteriza como política pública, assim difundida pela Opas, aplicada ao desenvolvimento dos sistemas de saúde, organizações complexas nas quais “somente a aprendizagem significativa será capaz da adesão dos trabalhadores aos processos de mudança no cotidiano” (Ceccim, 2005b: 161).

A educação permanente abrange também as perspectivas da intersectorialidade, necessária e urgente, incluindo as novas tecnologias e abordagens dialógicas e participativas. Enfatizam-se a complexidade da cultura contemporânea, os direitos humanos e a formação cidadã, fundamentais na pauta de uma educação em saúde comprometida com a prevenção de doenças negligenciadas, entre elas, a dengue, e com a promoção da saúde. Promoção da saúde, por sua vez, é um termo que, segundo Buss (2002), pode ser caracterizado por dois aspectos principais: uma vertente que consiste na transformação do comportamento dos indivíduos, no seio de suas famílias ou no ambiente das comunidades em que se encontram, concentrando-se nesse caso em atividades educativas focalizadas na possibilidade de empoderar as pessoas para ações em prol da saúde; na sua vertente mais moderna, são também considerados os determinantes sociais da saúde – produto de um amplo espectro de fatores associados à qualidade de vida.

A Educação em Saúde nos Documentos Internacionais e Nacionais de Prevenção e Controle da Dengue

Nas últimas décadas, em face da crescente ameaça da dengue, algumas diretrizes foram traçadas por organismos internacionais como a OMS e a Opas, tendo por fim sua prevenção e controle. Em 2012, a OMS publicou o documento intitulado *Global Strategy for Dengue Prevention and Control – 2012-2020*, fruto de um esforço conjunto de um grupo de especialistas e gestores de programas de controle da doença no mundo (WHO, 2012). O documento já

¹ Segundo Gadotti (2005: 2), a educação formal “tem objetivos claros e específicos e é representada principalmente pelas escolas e universidades. Ela depende de uma diretriz educacional centralizada como o currículo, com estruturas hierárquicas e burocráticas, determinadas em nível nacional, com órgãos fiscalizadores dos ministérios da educação”. A educação não formal tem sido definida em oposição (negação) à educação formal, visão questionada por Gadotti, que busca caracterizar a educação não formal “por aquilo que ela é, pela sua especificidade e não por sua oposição à educação formal”. Citando Maria da Glória Gohn, Gadotti (2005: 3) vai designar a educação não formal como “um processo de formação para a cidadania, de capacitação para o trabalho, de organização comunitária e de aprendizagem dos conteúdos escolares em ambientes diferenciados. Por isso ela também é muitas vezes associada à educação popular e à educação comunitária”, o que está muito presente no contexto dos estudos sobre dengue.

aponta para o futuro ao incluir no título o período de 2012 a 2020, admitindo a permanência da doença na presente década, o que requer esforços multi e transdisciplinares para enfrentá-la. Em seu sumário, estão os objetivos, metas, elementos técnicos e fatores necessários para a implementação dos processos de prevenção e controle. Embora a educação em saúde não esteja explicitamente mencionada no sumário, estão compreendidas a informação, a mobilização social e a comunicação entre os fatores relevantes para a estratégia no intuito de alcançar resultados comportamentais. Portanto, a ênfase é dada a processos de comunicação: destinados a obter resultados comportamentais que potencializem os programas de prevenção, reiterando as prescrições de décadas anteriores. Essa ênfase no comportamento vem sendo uma tônica desde os documentos publicados pela OMS (WHO, 1999, 2006, 2009) e Opas (PAHO, 2001; OPS, 2003) em anos anteriores, e tal orientação requer uma análise crítica e proposições, a serem objeto de pesquisas mais aprofundadas.

Ver capítulo 15 para uma discussão conceitual sobre aspectos comportamentais e de participação social nos programas de controle e prevenção da dengue.

Observa-se, contudo, que pouca atenção é dada a ações contínuas de educação com potencial de impacto na prevenção do agravo e na melhoria das condições de vida. Tais ações deveriam ser incluídas de forma permanente e interativa nos espaços formais e não formais de ensino, nos serviços de saúde e nas comunidades.

Discutem-se aqui os limites das abordagens de informação, educação e comunicação (IEC) que têm sido desenvolvidas e suas implicações em sucessivos fracassos no controle da doença, o que foi objeto de análises críticas relevantes (Claro, Tomassini & Rosa, 2004; Rangel, 2008). Questiona-se ainda a descontinuidade das ações, concentradas em períodos epidêmicos, não alcançando o necessário envolvimento individual e coletivo de pessoas e populações, o que poderia gerar maior impacto no controle da doença. Advogam-se pressupostos de uma educação problematizadora, dialógica, participativa e permanente, embasada na perspectiva da pedagogia interacionista (Vygotsky, 1991, 2004), de metodologias desenvolvidas pelo educador brasileiro Paulo Freire (2001, 2005), bem como dos fundamentos da aprendizagem significativa (Novak & Gowling, 1996; Moreira, 1999, 2011), brevemente apresentadas adiante.

Com foco no continente americano, em documentos anteriores da Opas, a educação em saúde tem lugar entre as estratégias enunciadas nas resoluções de seu conselho diretivo, entre as quais formulou-se a Estratégia de Gestão Integrada para a Prevenção e o Controle de Dengue (EGI), fundamentada em políticas de saúde pública que defendem a integração multissetorial e interdisciplinar, com vistas a reduzir a morbimortalidade e a carga econômica geradas pela doença. No ano 2001, a resolução CD43.R4 implementou os *dez mandamentos* (o decálogo) da estratégia integrada, entre os quais, a educação em saúde (OPS, 2001a). Em 2003, a resolução CD44.R9 estabelece como um dos itens do documento: “garantir a sustentabilidade da comunicação social e da educação em saúde, utilizando todas as formas disponíveis, para alcançar mudanças de conduta que favoreçam a eliminação dos criadouros do vetor” (OPS, 2003: 2).

Como indica a citação anterior, a EGI enfatiza a sustentabilidade da comunicação social e educação em saúde, salientando o papel das parcerias para colocar em prática um sistema integrado de vigilância e redução da população do vetor, o *Ae. aegypti*. Entre outras considerações, indica a comunidade como participante fundamental nas ações de prevenção e controle da doença. Além de recomendar atividades de cooperação técnica entre países, de criar grupos técnicos de dengue (GT-Dengue), de propor avaliações periódicas dos programas nacionais de dengue, realça a importância da formação dos profissionais (*capacity building*) por meio de reuniões, cursos e *workshops* e o desenvolvimento e difusão de materiais de informação técnica e científica, de modo a fortalecer ações de educação em saúde.

Como parte da EGI foi proposto integrar a metodologia COMBI (sigla do inglês, *communication for behavioural impact*, comunicação para impactar conduta) (WHO, 2003), voltada para a prevenção da dengue. A metodologia COMBI ressalta ações sustentáveis, com ênfase no componente IEC (informação-educação-comunicação), mobilização social, *marketing*, processos avaliados não pela mudança de conhecimento, mas de comportamento (Lloyd, 2003). Trata-se de uma metodologia baseada em mais de meio século de experiências de educação em saúde, em comunicação e em teorias de mudança de comportamento aplicadas a diversas doenças transmissíveis, com foco na prevenção. Dispõe de um elenco de alternativas de comunicação e visa a estimular as populações a adotar de forma permanente ações de prevenção e controle, neste caso, da dengue. Seus alvos são os indivíduos e a família. Sua meta principal é promover mudança comportamental, ou seja, levar as pessoas a agirem em prol da saúde, desenvolvendo suas próprias soluções. No que diz respeito à dengue, o guia COMBI (OPS, 2003) contempla sugestões de oficinas, cooperação técnica e metodologias para elaboração, pela própria comunidade, de planos e projetos. Além do guia, a Opas programou em 2003 seminários de treinamento em vários países da América Latina e alguns estados do Brasil tendo como resultado duas dezenas de planos COMBI, que testam alternativas e propõem ajustes em algumas regiões.

Repercussões das resoluções da Opas foram registradas em vários países latinos incluindo o Brasil, aqui traduzidas e adaptadas à realidade nacional. Um exemplo foi o seminário internacional, ocorrido em junho de 2001, no qual foram avaliadas as diversas experiências de controle no país. Naquela oportunidade planejou-se a elaboração de um Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue (PIACD), que teve como pressupostos básicos a universalidade regional, sincronicidade e continuidade das ações. Sua operacionalização envolveu centenas de municípios prioritários no país. Contudo, naquele período houve introdução do sorotipo 3 e sua imediata dispersão por oito estados. Verificou-se que a erradicação havia se tornado inviável e, com a possibilidade de novas e frequentes epidemias de dengue, formulou-se o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) de amplo escopo e delineado em dez componentes (Brasil, 2002a).

Consulte o capítulo 2 para detalhamento sobre os diversos programas relacionados ao controle da dengue no país.

No que tange à educação em saúde, no sexto componente do PNCD, a orientação está explícita no documento, ao indicar como principal objetivo “fomentar o desenvolvimento de ações educativas para a mudança de comportamento e a adoção de práticas para a manutenção do ambiente domiciliar preservado da infestação por *Ae. aegypti*, observadas a sazonalidade da doença e as realidades locais quanto aos principais criadouros” (Brasil, 2002a: 9). A educação em saúde vem associada à comunicação social e à mobilização, com o objetivo de envolver todo o país em torno do controle da dengue, estimulando práticas múltiplas e integradas e a participação de instituições de ensino, pesquisa, saúde e população na prevenção e controle do agravo.

Iniciativas que conjugam as políticas de governo e organizações não governamentais (ONGs) foram e têm sido implantadas, nacional e internacionalmente. Um exemplo é a Rede Internacional de Ecoclubes (apoiada pela Opas), um espaço social que permite intercâmbio de experiências e estimula os jovens a serem protagonistas da promoção de mudanças de atitudes na população, atuando como mediadores do empoderamento (*empowerment*) da comunidade para propostas de melhoria de vida para todos. A rede, desde 2001, fomentou parcerias e convênios que deram espaço a ações de controle da dengue, dois encontros internacionais e distribuição de materiais como vídeos, cartilhas e jogos sobre a endemia. Incentivou-se também a participação de jovens monitores da dengue dos ecoclubes nos cursos virtuais promovidos pela Opas, um deles com apoio do Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM) de Cuba, intitulado “Moradia e vetores: a casa livre de dengue” (OPS, 2001b).

Reconhecendo o mérito de todo o esforço realizado, há muito por fazer, em vista dos recentes dados de PREVALÊNCIA e INCIDÊNCIA da dengue no mundo, e dos limites das práticas desenvolvidas e em desenvolvimento. Como alertava Rangel em 2008, os modelos que orientam as ações ainda permanecem atrelados a práticas hegemônicas seculares da saúde pública no Brasil e requerem ampla transformação, o que pouco avançou até os dias atuais. Como denunciava a autora, os modelos que subsidiam as práticas são equivocados, a saber: o modelo de comunicação, que permanece campanhista, pontual e descontínuo; o modelo explicativo de saúde e doença é restrito, uniaxial, focado no vetor; o modelo de prevenção, ainda higienista/campanhista, com terminologia associada à guerra, antigo e circunscrito à ideia de agentes biológicos como inimigos a serem combatidos; o modelo de participação comunitária regido pelo *corte autoritário*, pois as famílias são convocadas a colaborar na *inspeção sanitária*, controlada pelos agentes de saúde – também submetidos a pressões e treinamentos verticais. Assim, são muitos os desafios, e para enfrentá-los Rangel (2008: 438-439) sugere que há “necessidade de conhecer os movimentos sociais vivos nos territórios em que se desenvolvem práticas de controle do dengue”, o que aqui reiteramos.

Pressupostos da Educação em Saúde e Sua Integração nas Estratégias de Prevenção e Controle da Dengue

A despeito da amplitude e atualidade do PNCD, em que são bem definidas as ações e atribuições da União, estados e municípios no programa, a serem desenvolvidas de forma concomitante e integrada, os índices epidemiológicos e surtos recorrentes da doença no país apontam o insucesso da prevenção e a situação do controle pretendido, aquém do almejado. Na educação em saúde, também submetida aos modelos anteriormente problematizados e frequentemente atrelada à herança do higienismo, do campanhismo e de práticas verticalizadas, é preciso ainda avançar muito.

Para saber mais sobre a gestão em dengue no Brasil, consulte o capítulo 18.

Consulte também o capítulo 14, que trata da epidemiologia da dengue.

A maior parte dos estudos e revisões na área indicam os equívocos; poucos sucessos são relatados. Em lugar de analisar os aspectos críticos, aqui se buscará apontar para a requerida transformação de paradigmas necessários para um processo educativo pautado pela dialogia, participação e contextualizado na realidade, visando ao protagonismo das pessoas. Em publicações anteriores relata-se a hegemonia dos modelos tradicionais, com predomínio de enfoque puramente informativo, que não se configuram como estratégias eficientes para que as populações incorporem com autonomia práticas preventivas em seu cotidiano (Chiaravalloti Neto, Moraes & Fernandes, 1998; Brassolatti & Andrade, 2002; Taulil, 2002; Barreto & Teixeira, 2008; Einsfeld, Proença & Dal-Farra, 2009; Jardim *et al.*, 2009).

Espera-se que a educação em saúde, ao ser considerada um dos elementos de um programa de controle de doença, paute-se na potencialização da autonomia das pessoas, na orientação para a sua capacidade de dialogar, interagir e participar voluntariamente de processos individuais e coletivos que promovam a saúde. Tal perspectiva de autonomia encontra respaldo na pedagogia interacionista (Vygotsky, 1991, 2004) e na pedagogia da autonomia proposta por Freire (2011). Vygotsky (2004: 63), em seus estudos com crianças, explicita que “não se pode educar o outro. É impossível exercer influência imediata e provocar mudanças no organismo alheio, é possível apenas a própria pessoa educar-se”. Do mesmo modo, Freire (2011: 78) assim se posiciona:

Ninguém pode conhecer por mim, assim como não posso conhecer pelo aluno. O que posso, e o que devo fazer é, na perspectiva progressista em que me acho, ao ensinar-lhe certo conteúdo, desafiá-lo a que se vá percebendo na e pela própria prática, sujeito capaz de saber. Meu papel de professor progressista não é apenas o de ensinar matemática ou biologia, mas sim, tratando a temática que é, de um lado objeto de meu ensino, de outro, da aprendizagem do aluno, ajudá-lo a reconhecer-se como arquiteto de sua própria prática cognoscitiva.

Freire contrapõe a concepção monológica e transmissiva da educação à promoção de uma pedagogia dialógica, na qual a aprendizagem é percebida como um processo bilateral, em que se

ensina e também se aprende. Nessa percepção não há um educador, seja ele um profissional da saúde ou um professor, detentor da verdade. O que há são sujeitos compartilhando experiências em que cada um está imbuído de diferentes saberes. Ao demonstrar que algumas palavras e temas são geradores de um processo educativo contextualizado na realidade do educando, e que fazem sentido para a sua vida, criou um movimento pedagógico interdisciplinar que tem como princípio metodológico a promoção de uma aprendizagem global, não fragmentada, capaz de proporcionar a integração do conhecimento e a transformação social. Um tema gerador pode ser geral, e dele podem derivar diversos recortes, para cada uma das áreas do conhecimento ou para as palavras geradoras. Portanto, um único tema gerador geral dará origem a várias palavras geradoras que deverão estar ligadas a ele em virtude da relação social que as sustenta. A dengue pode configurar-se excelente tema gerador nos espaços de saúde e educação, promover reflexões que transcendem o processo saúde-doença e implicam transformações dos modos de viver e morar, bem como estimular movimentos promotores de maior equidade e responsabilidade social.

As ideias de Freire tiveram repercussão no Brasil, mas não lograram maior impacto nas escolas, pois foram silenciadas pela ditadura militar, e seu autor foi um dos exilados políticos na ocasião. Coube aos movimentos de educação popular integrar a pedagogia de Freire na área da saúde. Isso aconteceu, como bem descrito por Oliveira (2008), ao coincidir com as diretrizes de participação comunitária na busca de soluções para os problemas vividos por populações mais submetidas às desigualdades determinantes de doenças e carências diversas.

A educação popular tem como um de seus pilares a relação dialógica, por meio da qual são conhecidos e respeitados os valores, experiências, crenças e cultura locais. No entanto, alguns autores (Vasconcelos, 1998; Valla, 1999) descrevem a dificuldade dos profissionais da saúde em compreender como pensam e agem as pessoas das classes populares. O princípio do diálogo é a orientação fundamental para aproximação e ação participativa na busca de soluções nesse contexto (Alves, 2005). O diálogo dá lugar ao encontro horizontal entre a população, profissionais da saúde e educadores que, por essa via, refletem e problematizam sua realidade, construindo alternativas partilhadas por um ideal comum (Nascimento, 2003).

A construção compartilhada de conhecimento, na qual o saber técnico e científico interage com o popular, de forma respeitosa (Oliveira, 1998; Gazzinelli *et al.*, 2005), pode promover a consciência crítica das comunidades sobre a realidade vivida e seus determinantes. Com isso, é possível encaminhar-se para o desenvolvimento da autonomia e para o empoderamento de decisões e ações individuais e coletivas em prol da promoção da saúde (Laverack, 2001) e da busca por direitos sociais e políticos que expressam demandas legítimas.

Essas premissas que embasam a educação em saúde comprometida não apenas com o controle de doenças, mas com a transformação social, são movimentos que podem avançar e retroceder, descritos por Alvim e Ferreira (2007) como uma espiral, que requerem processos permanentes de formação dos profissionais, sensibilidade para considerar os contextos

diversos em que atuam e problematizar sempre suas ações perante as especificidades culturais dos grupos sociais em sua complexa organização.

A educação em saúde aqui entendida como diálogo participativo e crítico, deve estar presente em todos os níveis de assistência à saúde. Contudo, é na atenção básica e no ensino fundamental que os processos educativos têm um grande potencial de mobilizar a formação de pessoas autônomas e participativas e a promoção da saúde, associada à responsabilidade social e ecológica, enraizando o ideal de “saúde para todos” (*health for all*).² Nesse contexto, a aprendizagem significativa (Novak & Gowing, 1996; Moreira, 1999, 2011) propõe processos educativos que tenham significado para a vida dos aprendizes com base em seus conhecimentos prévios. Moreira (2012: 16) vai além ao propor a “aprendizagem significativa crítica”, como uma “atividade subversiva”. Como explica, “a subversão a qual me refiro é, sobretudo, uma postura crítica, como estratégia de sobrevivência na sociedade contemporânea”. E alerta para a distância que ainda permanece entre o discurso educacional e a prática educativa que não é capaz de fomentar o “aprender a aprender”, processo que pode permitir “à pessoa lidar frutiferamente com a mudança, e sobreviver” (Moreira, 2012: 15, tradução nossa). E a saúde na escola pode-se tornar um tema a ser potencializado por essa perspectiva.

Em relação às premissas do SUS, a integralidade objetiva assegurar o cuidado individual e coletivo, considerando o usuário como sujeito histórico, social e político, em seu contexto familiar, meio ambiente e sociedade em que vive (Teixeira, Paim & Vilaboas, 1998). Destacam-se aqui a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários da Saúde (Pacs) e, na área educativa, as escolas do ensino básico como espaços que poderiam estar comprometidos com a integralidade e promoção da saúde (Alves, 2005; Besen *et al.*, 2007), sendo prioritários para o exercício da educação em saúde integrada à prevenção e ao controle da dengue, o que será melhor discutido a seguir.

Dificuldades e Desafios da Educação em Saúde no Controle da Dengue em Contextos Diversos

A educação em saúde e a dengue no SUS: o papel da ESF e dos ACS

O SUS é um dos pilares do PNCD, e o quarto componente do programa estabelece a função da atenção básica nas ações de prevenção e controle da dengue, sob responsabilidade da ESF e do Pacs. A eles cabe a função de “promover mudanças de hábito da comunidade que contribuam para manter o ambiente doméstico livre do *Aedes aegypti*” (Brasil, 2002a: 8). A educação em saúde é fundamental, tanto na capacitação dos ACS para “aumentar a sensibilidade do sistema de vigilância por meio da notificação imediata da ocorrência de casos” tanto quanto na ESF “para realizar o diagnóstico oportuno e o tratamento adequado das formas graves e

² Para saber mais sobre o tema, consulte <<http://undp.by/en/who/healthforall/>>, ou ainda <http://en.wikipedia.org/wiki/Health_For_All>.

hemorrágicas, resultando na redução da LETALIDADE” (Brasil, 2002a: 8). No Programa Nacional de Controle da Dengue (Brasil, 2002a), são muitos os verbos que denotam a responsabilidade dos ACS (descritas pela portaria MS n. 44, de 3 jan. 2002) para promover e realizar atividades educativas, como informar, orientar e promover reuniões com a comunidade para mobilizá-la a participar de ações de prevenção e controle. Contudo, tantas atribuições nem sempre foram acompanhadas pela necessária formação e treinamento prático, nem pelas tecnologias pedagógicas de apoio (Armando, Diniz & Schall, 2011; Assis, Pimenta & Schall, 2013a).

Quanto à ESF, sua formulação rompe com o modelo biomédico hegemônico, ao ultrapassar a compreensão da determinação biomédica das doenças e levar em conta as condições de vida e a realidade cotidiana das pessoas (Costa *et al.*, 2009). As atividades educativas sob responsabilidade das equipes precisam estimular a participação popular, respeitando o modo de vida das pessoas a que se destinam (Oliveira, 2008). Malfitano e Lopes (2009) situam as atividades educativas da ESF no âmbito da educação não formal, pois as unidades básicas de saúde caracterizam-se como espaços privilegiados para a construção de ações voltadas para a educação popular.

Ainda que a ESF tenha como atribuição realizar ações educativas e mobilização social para a prevenção e controle da dengue, as práticas desenvolvidas não têm controlado a ocorrência da doença. Alguns estudos têm investigado as representações sociais de profissionais dessas equipes de modo a contribuir para maior compreensão das falhas e sugerir melhorias. Por exemplo, Reis, Andrade e Cunha (2013), estudando as representações de profissionais da ESF de Dourados/MS, concluem que eles conferem à população grande parte da responsabilidade pela ocorrência da dengue. Contudo, os mesmos profissionais também reconhecem que a falta de estrutura e de organização dos serviços comprometem o atendimento de qualidade e avaliam que há poucos recursos para estimular as mudanças de comportamento necessárias à prevenção e ao controle. Os autores reforçam a necessidade de considerar os discursos para planejar os processos de educação permanente para esses profissionais e desenvolver metodologias de maior impacto no contexto da dengue, demandando ainda mudanças nos níveis decisórios da gestão.

Também Sales, ao analisar as ações educativas para prevenção e controle da dengue desenvolvidas em uma unidade básica de saúde (UBS) em Icaraiá/CE, afirma que “as práticas educativas em saúde são divergentes, a ação transformadora é ineficaz para impactar a doença”. A autora aponta dificuldades, como “ações pontuais; conteúdo de mensagens educativas descontextualizadas; estratégias autoritárias e coercitivas, ausência de políticas públicas, limites entre a UBS e a população; ênfase às campanhas sanitárias; os profissionais não ouvem a população e vice-versa; ainda predomina o saber técnico sobre o usuário” (Sales, 2008: 175). Assim, reforça que o controle da dengue depende essencialmente da integração entre população, governo e profissionais, os quais compartilham o poder e a responsabilidade pelo processo de construção de sua cidadania.

Iniciativas de pesquisadores em níveis locais, ainda que demandem replicação dos estudos em realidades diversas, denotam o potencial das ações intersetoriais, em que a cooperação entre os ACS e escolas do ensino básico é exemplo da possibilidade de planejar e realizar atividades conjuntas mais construtivas e bem-sucedidas, beneficiando e ampliando a motivação dos profissionais da saúde, professores e estudantes, com repercussão nas famílias dos alunos.

Silva, Martins e Schall (2013), ao analisarem o processo de cooperação entre os agentes de endemias e a escola em áreas favoráveis à reprodução do vetor da dengue, em domicílios, apontam o potencial de tais práticas cooperativas, que viabilizam a intersetorialidade na prevenção da dengue. Como descrevem os autores, observou-se uma mudança na postura dos agentes participantes do projeto, por meio do resgate da dimensão dialógica desses profissionais e do rompimento com a perspectiva restrita à vigilância e transmissão vertical de informações. Seus depoimentos revelam como a parceria com os pesquisadores e o uso de um roteiro para realizar a visita domiciliar (*checklist*) os levou a prestar mais atenção aos diversos tipos de recipientes de risco para a reprodução do vetor, bem como a exercer maior vigilância sobre aspectos como cobertura de caixa d'água, condições das calhas e tonéis, assim como na mediação de participação ativa dos moradores. A atividade tornou-se menos mecânica e a comunicação com os moradores melhorou, o que resultou na diminuição de recipientes nas visitas subsequentes à primeira, embora ainda seja necessário um esforço contínuo para reduzir o risco em sua totalidade. Depreende dessa experiência o alerta para a necessidade de educação permanente dos agentes, um processo que supere apenas a teoria e inclua práticas como as desenvolvidas no estudo referido.

O trabalho de Maciel e colaboradores (2010) é outro exemplo de ação integrada intersetorial entre os serviços de saúde e a escola, um estudo interdisciplinar em que a escola é favorecida por atividades de promoção da saúde, caracterizando-se como espaço de atenção básica e participação de profissionais da saúde. Por sua vez, Chiaravalloti Neto e colaboradores (2006) analisaram as ações do então PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF) em integração com o PNCD na cidade de São José do Rio Preto/SP e compararam com outra área onde não houve a integração. Na área em que os profissionais da saúde do PSF atuaram em conjunto com os agentes de controle de vetores, comunicando-se com os moradores e levando-os a realizar práticas preventivas, observaram-se aumento significativo de conhecimento e diminuição de recipientes de risco de proliferação do mosquito. Houve maior envolvimento da comunidade, indicando que esforços conjuntos resultam em maior efetividade no controle do agravo.

Embora sejam estudos circunscritos, denotam o potencial de ações educativas bem planejadas, as quais podem ser efetivas para a prevenção e controle da doença. A educação permanente dos profissionais, em âmbito nacional, com formação de ACS multiplicadores³ (pessoas-chave que vão motivar os colegas de equipe) para desenvolver atitudes e práticas

³ Sobre características e competências dos multiplicadores, consulte Alves (2005).

intersectoriais e participativas que sejam efetivas, pode mudar a realidade do PNCD. Uma força-tarefa nacional, composta por especialistas que desenvolvam tais processos de educação permanente e capacitem ACS em cada estado endêmico, formando pessoas-chave em suas regiões, selecionados pela sua capacidade de liderança e responsabilidade atestada em sua prática, pode ser uma alternativa educativa ampliadora da capacidade de ultrapassar ações mecânicas e repetitivas de vigilância.

É preciso atentar ainda para além das práticas educativas, analisando a qualidade dos materiais informativos/educativos destinados a esses profissionais para auxiliar suas ações e para distribuir à população. Alguns estudos têm dedicado atenção a tais publicações, evidenciando diversos equívocos, exemplificados a seguir. Armino, Diniz e Schall (2011), bem como Assis, Schall e Pimenta (2013c) examinaram o conteúdo e os discursos de materiais educativos impressos sobre dengue, em circulação em municípios de Minas Gerais e do Rio de Janeiro. Os autores constataram que a linguagem e as imagens utilizadas refletiam a forma como a comunicação e a educação em saúde se estabelecem nas campanhas de prevenção da doença. As mensagens estão baseadas em pedagogia de transmissão, com prescrições e recomendações verticalizadas, que não valorizam o diálogo, a liberdade nem a autonomia dos leitores, resultando em baixo interesse e impacto mínimo na população. As imagens são comumente de cunho sensacionalista e exageradas ou apelam para o *grotesco*, de modo que não auxiliam a compreensão adequada da doença, de seus aspectos de transmissão, de prevenção e de controle (Pimenta, Leandro & Schall, 2007; Assis, Schall & Pimenta, 2013c).

Como afirmam Silva, Mariano e Scopel (2008: 1.165), a comunicação verticalizada pode dificultar que a população se identifique "como parte da realidade que se quer transformar, como sujeitos ativos que constroem suas vidas em um contexto sociocultural, permeado por expectativas, valores, crenças e hábitos próprios". Também Oliveira e colaboradores (2007) lembram que, ao se elaborar e utilizar materiais impressos, é preciso considerar tanto o ponto de vista dos produtores quanto o dos profissionais e da população. São grandes os gastos públicos com os impressos repetidamente publicados e distribuídos, mas há pouca avaliação de sua repercussão, o que demanda investimento em sua qualidade para que de fato sejam aliados relevantes para o sucesso do PNCD.

A prevenção da dengue no ensino formal e não formal

Ao incluir o ensino formal nas práticas de prevenção e controle da dengue, optou-se pela ênfase na educação básica⁴ por considerar a relevância da formação de crianças e jovens,

⁴ De acordo com a Secretaria de Educação Básica (SEB) do Ministério da Educação, os ensinos fundamental e médio estão incluídos no que é denominado educação básica (<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=293&Itemid=358>). De acordo com a SEB, a educação básica é o caminho para assegurar a todos os brasileiros a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhes os meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. Atualmente, os documentos que norteiam a educação básica são a Lei n. 9.394, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica e o Plano Nacional de Educação para os anos 2011-2020.

cujos conhecimentos serão um arcabouço para a vida, e pelo poder de multiplicar os saberes e influenciar as famílias e comunidades. Assim, esse segmento será o foco principal do texto, sem, contudo, ignorar a importância da formação de profissionais da saúde e professores (na graduação) e de pesquisadores (na pós-graduação), pelo potencial de gerar novos conhecimentos e inovações que podem repercutir na prevenção e controle de doenças, entre elas, a dengue.

No Brasil, o movimento da saúde como um direito de todos e um dever do Estado é recente: foi legitimado na Constituição Nacional promulgada em 1988. Também na área da educação, só em 1971 a temática da saúde foi introduzida formalmente pela lei n. 5.692, que tornou obrigatória a inclusão de Programas de Saúde nos currículos escolares, com o objetivo de “levar a criança e o adolescente ao desenvolvimento de hábitos saudáveis quanto à higiene pessoal, alimentação, prática desportiva, ao trabalho e ao lazer, permitindo-lhes a sua utilização imediata no sentido de preservar a saúde pessoal e a dos outros” (Brasil, 1998: 258). Em documento de 1977, o Conselho Federal de Educação propõe que os Programas de Saúde não devem se constituir em disciplina, mas em um fundamento do processo formativo, correlacionado aos demais conteúdos curriculares, especialmente ciências, estudos sociais e educação física.

Vinte anos mais tarde, com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998), a saúde é incluída como tema transversal, mas, ainda hoje, sua abordagem está prioritariamente atrelada às ciências naturais, e os livros didáticos continuam apresentando os conteúdos de saúde centrados na transmissão de informações sobre como as pessoas adoecem, os ciclos das doenças, os seus sintomas e as formas de profilaxia, distante das situações concretas da vida cotidiana dos alunos. A ênfase biomédica e ainda perpassada por incorreções científicas é questionada nas publicações de Mohr e Schall (1992), Mohr (2002), Schall (2009) e Assis, Pimenta e Schall (2013a). Nesta última, as autoras apresentam uma análise do conteúdo sobre dengue nos livros didáticos de ciências e biologia, indicados pelos Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM) (Brasil, 2008) e Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) (Brasil, 2007, 2010a). O tema só esteve presente em quarenta livros didáticos dos 114 indicados. A análise indicou erros conceituais, emprego de ilustrações inadequadas e falta de contextualização sociocultural do conteúdo. Incorreções à parte, a relação com o cotidiano dos alunos e a determinação social da doença não são discutidos.

Considerando a variabilidade dos ambientes em que a doença é endêmica no Brasil, seria relevante que os livros ampliassem tal informação, incluindo mapas de sua distribuição e a diversidade de locais de risco de transmissão. Textos que estimulassem a discussão sobre a responsabilidade individual e coletiva no controle da endemia e sobre os direitos do cidadão aos serviços públicos como água encanada, saneamento e moradias adequadas poderiam complementar as informações técnico-científicas. Contudo, a literatura demonstra

o quão distante das evidências científicas atualizadas ainda estão os livros didáticos. Além disso, dos textos que abordam os processos saúde-doença, muitos revelam descompromisso com pedagogia, que prima por contextualizar o ensino na vida cotidiana, e envolve aspectos sociais, culturais e políticos. Assim, perde-se a oportunidade para o exercício de uma educação em saúde crítica, construtiva e transformadora.

Em geral, o livro didático é tradicional e pobre de conteúdo. Estimula a memorização mais do que a construção crítica e reflexiva do conhecimento, embora devesse associar tais processos. Há esforços de melhoria por meio de programas governamentais, como o PNLD e o PNLEM, que convocam especialistas renomados para avaliar as coleções. Entretanto, há muito a ser conquistado, e o estudante não pode ser leitor de um único livro: precisa ler muitos livros para ampliar seus horizontes, enriquecer seu pensamento, construir uma visão plural de mundo, perceber a relatividade e a temporalidade dos fenômenos e desenvolver o espírito crítico.

A educação em saúde pode ser responsabilidade da família, dos serviços de saúde, mas a escola permanece como instituição que pode se constituir em espaço genuíno de promoção da qualidade de vida, e construir condições para que seus alunos se instrumentalizem para a intervenção individual e coletiva sobre os condicionantes do processo saúde-doença. O professor pode ser o motivador para apresentar questões que tenham sentido na realidade dos estudantes, buscar informações e ir além do livro didático, ao eleger materiais complementares e problematizar os temas por meio de estratégias pedagógicas diversas, priorizando os valores e aquisição de hábitos e atitudes como dimensões fundamentais. O enfoque pedagógico sobre saúde pode garantir aos estudantes da educação básica que cresçam sabendo que têm direito à alimentação, habitação adequada, acesso à água limpa, aos cuidados primários de saúde e à educação em todos os níveis. Uma discussão mais ampliada sobre a saúde e seus determinantes, bem como sobre a responsabilidade social de cada segmento, pode auxiliar reflexões mais integradas sobre a complexidade da problemática.

A despeito dos limites e desafios, a saúde permite um trabalho excepcional ao gerar desdobramentos do processo de codificação e decodificação do conhecimento científico, com vasto potencial ilustrativo e interativo. Dessa forma, falar de saúde com os escolares é uma oportunidade de iniciar uma educação política, que inclui noções de desenvolvimento, democracia, modo, condições e estilo de vida. Assim, ultrapassa-se a noção de saúde meramente biomédica e se promove o conceito amplo e polissêmico de promoção da saúde, que é intersetorial e transdisciplinar.

Com alunos das séries iniciais, pode-se trabalhar a dengue como tema gerador, que tenha sentido para a localidade das escolas participantes e para a vida dos escolares, desenvolvido na perspectiva da escola promotora de saúde (Gavidia Catalán, 2001; Schall & Massara, 2006). Tal abordagem almeja estimular a participação da comunidade escolar na

construção de ambientes favoráveis à saúde. Ambientes que podem ser alcançados por meio da elaboração e execução de um projeto participativo e integrador de todos os atores da escola, que permita realizar um diagnóstico das necessidades, identificar as prioridades e as estratégias que viabilizem ações locais participativas (Brasil, 2002b). Em se tratando de dengue, utilizar mostras científicas, entrelaçar os livros paradidáticos, literários e recursos lúdicos como o teatro de fantoches, vídeos, jogos, tematiza a doença e permite abordar sua determinação social e cultural, construindo o conhecimento científico integrado às reflexões sobre a sociedade e a vida.

Sugere-se o uso de uma diversidade de abordagens metodológicas (dentre as mencionadas no texto) e a valorização da projeção social do processo de ensino-aprendizagem na família e na comunidade, por meio de alternativas de divulgação e integração desses atores no processo. Os alunos, ao produzirem esquetes teatrais, cartazes e demonstrações em uma feira de ciências organizada por eles, em parceria com os professores, podem configurar-se como protagonistas na discussão da saúde com a família e a comunidade. Promovem a divulgação e ampliação do saber, analisando e refletindo suas percepções sobre o tema, assim como a forma de resolver os problemas de sua realidade, e potencialmente mobilizam todos para a sua transformação. Ao trabalhar o tema de forma transversal, há real oportunidade de integração de conhecimentos de outras disciplinas, como língua portuguesa, matemática, ciências naturais, história, geografia etc., o que amplia a compreensão do problema e encaminha proposições para questões da sua própria realidade.

Alguns estudos realizados em ambiente escolar são relevantes para demonstrar estratégias inovadoras para a abordagem de doenças relacionadas a vetores, bem como sua prevenção. Os trabalhos de Regis e colaboradores (1996) e Madeira e colaboradores (2002) estão fundamentados em aspectos que justificam a importância do espaço escolar, pois se trata de local que permite: reunir representantes de famílias de determinada localidade; abordar um tema presente na comunidade; oferecer subsídios para que os alunos possam construir atitudes condizentes com a preservação da saúde individual e coletiva; distribuir os alunos em classes e séries, respeitando as diferentes idades e os variados níveis de desenvolvimento cognitivo, o que favorece um ensino realizado em diversos graus de complexidade. Sua relevância é maior ao integrar um grupo, composto por alunos e professores, que permanecem juntos ao longo do ano, fundamental para a manutenção das ações, de modo que se façam constantes, e não pontuais. Os autores enfatizaram que os aspectos envolvidos no agravo podem ser abordados de forma interdisciplinar, havendo ainda a oportunidade de que o tema seja incorporado ao conteúdo programático de algumas disciplinas. Assim, o espaço escolar, ao agregar representantes da comunidade, aproxima-se da sociedade, participando dos seus problemas e oferecendo informações sobre aspectos da doença de forma disciplinar e interdisciplinar.

Quanto ao potencial de contribuição para a prevenção da dengue, Madeira e colaboradores (2002) analisaram os conhecimentos e a adesão às medidas de prevenção

da doença na casa de estudantes de 6º e 7º anos de uma escola pública, localizada em Botucatu/SP. Os participantes de ações educativas na escola mostraram desempenho superior ao de alunos não participantes. Desse modo, os autores caracterizaram a escola como um local de grande valor para as ações que têm como objetivo o auxílio ao controle da dengue e recomendam ainda a incorporação da temática, com enfoque preventivo, no currículo escolar. Em consonância com esse trabalho, Vesga-Gómez e Cáceres-Manrique (2010) concluíram que as atividades lúdicas desenvolvidas com os professores e um grupo de alunos em uma escola primária, localizada na Colômbia, foram capazes de propiciar aumento de conhecimentos sobre a dengue e maior adesão do grupo às práticas preventivas inerentes a esse agravo. Os autores ainda destacaram a importância da elaboração coletiva das estratégias educativas. As ações passam a ser produto da sinergia de esforços entre a comunidade escolar e outros setores sociais, tal como a saúde, garantindo, assim, maior adequação entre as ações executadas e o meio social no qual os alunos estão inseridos.

Santos-Gouw e Bizzo (2009), ao discutirem a abordagem da dengue e seus aspectos preventivos no espaço escolar, assinalaram que projetos voltados para a educação em saúde podem, além de informar, engajar ativamente os cidadãos na problemática enfrentada. Sustentaram que, quando os projetos são sediados nas escolas, há maior possibilidade de êxito e expansão na comunidade. Santos (2005) foi adiante ao recomendar que a abordagem do tema no ensino de ciências privilegie modelos de aprendizagem participativos que se proponham a uma real integração entre o saber científico e o cotidiano do aluno. Estudos como os de Barros (2007), Khun e Manderson (2007, 2008), Jardim e colaboradores (2009), entre outros, reforçaram a relevância da abordagem da dengue no espaço escolar por meio de ações participativas voltadas para os alunos, professores ou ambos os grupos.

Já Oliveira (2008), ao utilizar oficinas de jogos e experiências teatrais com um grupo de professores e profissionais da saúde no município de Itaboraí/RJ, fez emergir valores e percepções importantes desses profissionais acerca do seu próprio trabalho dirigido para a prevenção da dengue. Os resultados da pesquisa evidenciaram que, embora os professores e agentes da saúde compartilhem positivamente a responsabilidade nas ações de prevenção da dengue, percebem-se isolados em suas atividades. Por um lado, esses profissionais avaliam que o poder público não atende às demandas sociais, o que lhes gera grande frustração. Por outro, o poder público também se mostra insatisfeito porque, apesar de investir uma vultosa soma de recursos, não obtém o controle almejado da doença. Percebe-se um conflito entre as partes, que põe em evidência a necessidade de problematizar melhor a questão sobre como e o que está de fato sendo feito e comunicado, de modo a ultrapassar a mútua culpabilização quanto ao insucesso dos esforços, superar o impasse e encaminhar ações mais efetivas em cooperação.

Ainda que pesquisas e experiências locais mostrem o impacto positivo dos processos educativos na prevenção e controle da dengue, há muito por fazer. Explorar a perspectiva da intersectorialidade é um imperativo, de modo a promover sinergia de esforços das áreas

da educação e da saúde e potencializar estratégias conjuntas, o que foi mostrado no trabalho de Assis, Pimenta e Schall (2013b). Assim, a intersectorialidade deve representar um espaço de compartilhamento de saber e de poder, de estruturação de novas linguagens, de novas práticas e de novos conceitos e que, atualmente, não se encontram estabelecidos ou suficientemente experimentados. E aqui a comunidade científica pode contribuir, desenvolvendo e experimentando estratégias em integração com a população e com os setores envolvidos.

É preciso também maior integração de espaços formais e não formais, como museus de ciências, bibliotecas mais atraentes, projetos de ciências em todas as escolas, métodos mais dinâmicos e participativos. Superar o ensino transmissivo, que pode ter o seu lugar se for de boa qualidade, mas deve ser enriquecido por práticas e projetos participativos e reflexões que estimulem o estudante a argumentar, dialogar, exigir, julgar e se tornar um aprendiz autônomo, como bem argumentado por Freire (2011).

É importante ampliar o acesso dos estudantes à diversidade de recursos pedagógicos hoje disponíveis, o vasto mundo da informação, a internet, os vídeos, filmes, teatro, jogos, oficinas dinâmicas e participativas que permitam o diálogo, a argumentação e a reflexão, associados à construção do conhecimento científico. Como afirmado anteriormente, o livro didático não é suficiente. Há políticas públicas em exercício visando a seu aperfeiçoamento contínuo, mas, ainda que alcancem boa qualidade, o estudante poderia ser exposto a maior diversidade de recursos, potencializando as atividades extracurriculares.

Os centros e museus de ciência poderiam complementar o ensino formal e promover exposições itinerantes em eventos consolidados (como a reunião anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC; a reunião anual da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical) que percorrem o país; incluir em suas páginas da *web* e *blogs* propostas práticas que levem os estudantes e professores a práticas preventivas em suas escolas e comunidades.

A par da riqueza de possibilidades, são numerosas as limitações observadas no cotidiano da grande maioria de escolas públicas (e, mesmo, de muitas particulares), que carecem de investimento na formação geral e permanente do professor, o qual precisa ser valorizado e mais bem remunerado. É necessário também que ele possa encontrar nas escolas uma infraestrutura mínima de trabalho, como laboratórios e internet, além dos recursos tradicionais.

Vale ressaltar aqui a relevância da aprendizagem visual e prática que amplia a construção de conhecimento aplicável à realidade, a realização de projetos de pesquisa que reúnam professores e alunos em temas da realidade e promovam mudanças locais. Destaca-se, sobre esse aspecto, o estímulo à participação em olimpíadas, como a Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente (OBMSA)⁵ que premia trabalhos originais sobre os temas. Outras inovações podem gerar novas oportunidades, como um projeto de um observatório nacional da dengue integrando escolas, as quais podem ser protagonistas no manejo de inservíveis, muitos deles

⁵ O endereço *web* oficial da OBMSA é <www.olimpiada.fiocruz.br>. Para consultar uma breve análise da olimpíada: <<http://coloquioufmg2012.blogspot.com.br/2012/10/analise-da-5-edicao-da-olimpiada.html>>.

recipientes de alto risco para a reprodução dos vetores da dengue, e na reorganização das moradias dos estudantes, que podem ser incentivados a refletir sobre seu território, indo da casa à rua, ao bairro, à cidade para promover os ambientes saudáveis (ver boxe ao fim do capítulo para exemplos de experiências exitosas).

Considerando seu potencial, a educação em saúde poderia estar presente não apenas nas escolas, mas nas rodas de conversa, nas salas de espera, no acolhimento e no encontro entre usuário e profissional, nos quais as práticas pedagógicas comunicativas constroem a vontade coletiva, motivam a participação, suscitam novas subjetividades nas pessoas em relação à sua saúde, à doença e aos serviços de saúde (Brasil, 2010b). Poderia também estar mais presente nos cursos de graduação, incluída na formação dos profissionais da saúde e da educação. No entanto, são raros os currículos que incluem uma ou mais disciplinas que contemplem a educação em saúde. Trata-se de lacuna na formação desses profissionais que, após formados e participantes do mundo do trabalho, têm o papel de formar outros profissionais e crianças e jovens nas escolas do ensino básico. Sua formação incipiente em educação em saúde vai gerar problemas em sua atuação, a qual deixa de incorporar a dimensão social e cultural necessária à aquisição de atitudes e comportamentos em relação à saúde e prevenção de doenças.

Considerando as deficiências da educação em saúde na formação dos profissionais na graduação e a constante transformação e inovação do conhecimento científico, bem como das tecnologias e práticas na área biomédica, da gestão e da educação, iniciaram-se processos de educação continuada e permanente. Tais lacunas vêm sendo substituídas por abordagens pedagógicas mais progressistas da educação permanente, sendo importante considerar as reflexões e práticas que semeiam o mundo acadêmico (Ceccim & Feuerwerker, 2004; Cardoso, Murad & Bof, 2005; Ceccim, 2005a,b).

Também os programas de pós-graduação das áreas biomédicas, em geral, carecem de disciplinas de educação em saúde, o que se reflete na baixa produção científica na área. Nesse campo, a produção científica é baixíssima, considerando o número de trabalhos observado no SciELO (<www.scielo.org/php/index.php>), portal em que estão indexadas as principais revistas da área da saúde. Na busca do portal, acessado em 27 de fevereiro de 2014, inseriu-se a palavra dengue, e foram disponibilizados 1.309 artigos. Ao se inserir dengue e educação, apenas 21 artigos foram encontrados, o que corresponde a apenas 1,6% do total. Ao se trocar para educação em saúde e dengue, caiu para 19. Aqui, tem-se um exemplo da escassez de pesquisas publicadas.

A Educação em Saúde Como Perspectiva

Na articulação entre educação e saúde, é fundamental considerar que a primeira não está reduzida à condição de simples ferramenta, mas de processo integrado à outra, seja no campo acadêmico ou na prática. Para atingir os objetivos do campo da educação em saúde,

no que se refere à prevenção e/ou controle de doenças, é necessário associar, no planejamento de estudos e atividades, reflexões que ultrapassem os conteúdos científicos e incluam as dimensões socioculturais, econômicas e políticas.

O desenvolvimento de processos educativos como os aqui analisados pode contribuir para criar uma ambiência favorável à aprendizagem significativa e estimular práticas transformadoras e mais efetivas de cuidado com a saúde e com o ambiente. Integrar a educação em saúde de modo mais permanente nos processos de planejamento de controle da dengue pressupõe incorporar essas dimensões em todas as instâncias de produção de conhecimento e das práticas. Não se trata de tarefa simples, mas de um exercício de compartilhamento que requer traçar metas comuns nos campos da educação e da saúde, articulando os saberes e atividades. Difundir experiências e inovações bem-sucedidas e avaliadas pode potencializar resultados significativos, que transcendam o discurso e se efetivem na prática. Fomentar processos formativos para professores do ensino fundamental e profissionais da saúde que atuam em conjunto com as comunidades, bem como valorizá-los em seus esforços cotidianos são requisitos para a construção participativa por meio dos “movimentos sociais vivos nos territórios em que se desenvolvem práticas de controle da dengue”, como recomenda Rangel (2008: 438-439) diante dos desafios que hoje se colocam e os que estão anunciados.

Como campo de pesquisa, a transdisciplinaridade é fundamental e o intercâmbio e integração com outras áreas do conhecimento só enriquecem a área. Questões de território, como discutidas por Milton Santos (2006), o pensamento complexo densamente argumentado por Edgar Morin (2006) e a ecologia dos saberes proposta por Boaventura de Souza Santos (2007) são exemplos de potencialização dos estudos e da produção acadêmica em educação em saúde. Cabe lembrar Milton Santos, quando afirma que “o homem não vê o universo a partir do universo, o homem vê o universo desde um lugar”. O senso de pertencer nos dá a sensação de participarmos de “alguma coisa maior do que nós mesmos” (Santos, 1987: 81). Dá-nos força e incentivo para lutar por uma causa, que será comum também aos que convivem ao nosso lado no dia a dia. Esse sentimento de pertencimento, portanto, tem relação com a noção de participação.

Na medida em que os agentes educativos percebem a importância de sua contribuição na sustentação das redes de aprendizagem, a valorização de sua participação desenvolve cada vez mais o senso de corresponsabilidade e interdependência. A educação em saúde integrada ao controle da dengue requer essa abordagem ampla, que envolva todos, governo, gestores, profissionais da saúde, professores e os múltiplos segmentos da população. A tarefa é árdua, mas se trata de um campo em crescimento constante e que ainda pode contribuir muito.

Exemplos de experiências exitosas

Considerando a experiência do grupo de quase trinta anos com desenvolvimento e utilização de livros paradidáticos e literários, bem como outros recursos lúdicos, como teatro e jogos, na abordagem de saúde nas séries iniciais (Schall, 2005), em relação à dengue, diversas iniciativas foram realizadas e avaliadas em escolas do ensino básico e outros ambientes. Entre elas:

- Livro *Quita, a Mosquita*, da coleção Ciranda da Saúde (Schall et al., 1987);
- CD-ROM *Dengue* (Pimenta et al., 2005);
- Maquete da Casa Perigosa que se transforma em casa protegida pela ação dos estudantes, simulando os ambientes de risco de reprodução do vetor (Bertelli et al., 2009);
- Mostra científica que inclui observação de fases do mosquito, debates com cientistas e jogos (Pedro et al., 2013);
- Jogo eletrônico como o *Dengue Over* e o desenho animado disponível no YouTube (<<http://youtu.be/mDfJbRLdcDk>>);
- Práticas que associam alternativas de informação a ações preventivas nos domicílios dos alunos têm sido também avaliadas (Jardim et al., 2009; Jardim, Bocewicz & Schall, 2011; Silva, Martins & Schall, 2013).

Referências

- ALVES, V. S. Um modelo de educação em saúde para o Programa Saúde da Família: pela integralidade da atenção e reorientação do modelo assistencial. *Interface – Comunicação, Saúde e Educação*, 9: 39-52, 2005.
- ALVIM, N. A. T. & FERREIRA, M. A. Perspectiva problematizadora da educação popular em saúde e a enfermagem. *Texto Contexto Enfermagem*, 16: 315-319, 2007.
- ARMINDO, G. L.; DINIZ, M. C. P. & SCHALL, V. T. Materiais educativos impressos sobre dengue: análise quali-quantitativa e reflexões sobre comunicação e educação em saúde. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 8, 6-9 dez., Campinas. *Atas...* Rio de Janeiro: Abrapec, 2011.
- ASSIS, S. S.; PIMENTA, D. N. & SCHALL, V. T. A dengue nos livros didáticos de ciências e biologia indicados pelo Programa Nacional do Livro Didático. *Ciência & Educação*, 19: 633-656, 2013a.
- ASSIS, S. S.; PIMENTA, D. N. & SCHALL, V. T. Conhecimentos e práticas educativas sobre dengue: a perspectiva de professores e profissionais de saúde. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 15: 131-153, 2013b.
- ASSIS, S. S.; SCHALL, V. T. & PIMENTA, D. N. As representações visuais da dengue em livros didáticos e materiais impressos. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde – RECIIS*, 7: 1-22, 2013c.
- BARRETO, L. B. & TEIXEIRA, M. G. Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. *Estudos Avançados*, 22: 53-72, 2008.

- BARROS, H. S. *Investigação de Conhecimentos sobre a Dengue e do Índice de Adoção de um Recurso Preventivo (capa evidengue®) no Domicílio de Estudantes, Associados a uma Ação Educativa em Ambiente Escolar*, 2007. Dissertação de Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde, Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz.
- BERTELLI, M. Q. *et al.* Estimulando crianças e práticas preventivas da dengue: o desenho de animação como recurso para mobilização. *In: REUNIÓN DE LA REDE DE POPULARIZACIÓN DE LA CIÊNCIA Y LA TECNOLOGIA EM AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (REDPOP)*, XI, 2009, Montevideo. *Anais...* Montevideo: Unesco, 2009.
- BESEN, C. B. *et al.* A Estratégia Saúde da Família como objeto de educação em saúde. *Saúde e Sociedade*, 16: 57-68, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais – terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental*. Brasília: Ministério da Educação, 1998.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde (Funasa). *Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD)*. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde, 2002a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. A promoção da saúde no contexto escolar: Projeto Promoção da Saúde. *Revista de Saúde Pública*, 36: 533-535, 2002b.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Guia de Livros Didáticos PNLD 2008: ciências*. Brasília: Ministério da Educação, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Biologia: catálogo do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio – PNLEM/2009*. Brasília: Ministério da Educação, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Guia de Livros Didáticos PNLD 2011: ciências*. Brasília: Ministério da Educação, 2010a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Cadernos HumanizaSUS: formação e intervenção*. v. 1. Brasília: Ministério da Saúde, 2010b.
- BRASSOLATTI, R. C. & ANDRADE, C. F. S. Avaliação de uma intervenção educativa na prevenção da dengue. *Ciência & Saúde Coletiva*, 7: 243-251, 2002.
- BUSS, P. M. Promoção da saúde da família. *Revista Brasileira de Saúde da Família*, 2(6): 50-63, 2002.
- CARDOSO, I. M.; MURAD, A. L. G. & BOF, S. M. S. A institucionalização da educação permanente no Programa Saúde da Família: uma experiência municipal inovadora. *Trabalho, Educação e Saúde*, 3: 429-439, 2005.
- CECCIM, R. B. Educação permanente em saúde: descentralização e disseminação de capacidade pedagógica na saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 10: 56-65, 2005a.
- CECCIM, R. B. Educação permanente em saúde: desafio ambicioso e necessário. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, 9(16): 161-177, 2005b.
- CECCIM, R. B. & FEUERWERKER L. C. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 1: 41-65, 2004.
- CHIARAVALLOTI NETO, F.; MORAES, M. S. & FERNANDES, M. A. Avaliação dos resultados de atividades de incentivo à participação da comunidade no controle da dengue em um bairro periférico do Município de São José do Rio Preto, São Paulo, e da relação entre conhecimentos e práticas desta população. *Cadernos de Saúde Pública*, 14, sup. 2: 101-109, 1998.
- CHIARAVALLOTTI NETO, F. *et al.* Controle do dengue em uma área urbana do Brasil: avaliação do impacto do Programa Saúde da Família com relação ao programa tradicional de controle. *Cadernos de Saúde Pública*, 22(5): 987-997, 2006.

- CLARO, L. B. L.; TOMASSINI, H. C. B. & ROSA, M. L. G. Prevenção e controle do dengue: uma revisão de estudos sobre conhecimentos, crenças e práticas da população. *Cadernos de Saúde Pública*, 20: 1.447-1.457, 2004.
- COSTA, G. D. *et al.* Saúde da família: desafios no processo de reorientação do modelo assistencial. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 62: 113-118, 2009.
- EINSFELD, F.; PROENÇA, M. & DAL-FARRA, R. A. Controle da dengue: reflexões sobre as contribuições da escola e da mídia. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, VII, Florianópolis, 2009. *Anais...* Florianópolis, 2009.
- FREIRE, P. *Educação e Mudança*. 24. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.
- FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- GADOTTI, M. A questão da educação formal/não formal. In: SÉMINAIRE DROIT À L'ÉDUCATION: SOLUTION À TOUS LES PROBLÈMES OU PROBLÈME SANS SOLUTION?, 11, 2005, Sion. *Anais...* Sion: Institut International des Droits de l'Enfant (IDE), 2005.
- GAVIDIA CATALÁN, V. La transversalidad y la escuela promotora de salud. *Revista Española de Salud Pública*, 75: 505-515, 2001.
- GAZZINELLI, M. F. *et al.* Educação e saúde: conhecimentos, representações e experiência da doença. *Cadernos de Saúde Pública*, 21: 110-116, 2005.
- JARDIM, J. B.; BOCEWICZ, A. C. N. & SCHALL, V. T. Specifying skills for proficient control of *Aedes aegypti* oviposition in flowerpot saucers through the use of net covers. *Dengue Bulletin*, 35: 162-173, 2011.
- JARDIM, J. B. *et al.* The control of *Aedes aegypti* for access in households: case studies towards a school-based education programme through the use of net covers. *Dengue Bulletin*, 33: 176-186, 2009.
- KHUN, S. & MANDERSON, L. Community and school-based health education for dengue control in rural Cambodia: a process evaluation. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 1: e143, 2007.
- KHUN, S. & MANDERSON, L. Community participation and social engagement in the prevention and control of dengue fever in rural Cambodia. *Dengue Bulletin*, 32: 145-155, 2008.
- LAVERACK, G. An identification and interpretation of the organizational aspects of community empowerment. *Community Development Journal*, 36: 134-146, 2001.
- LLOYD, L. S. *Best Practices for Dengue Prevention and Control in the Americas*. Washington: United States Agency for International Development, Organización Panamericana de la Salud, 2003. (Strategic Report 7)
- MACIEL, E. L. *et al.* Projeto Aprendendo Saúde na Escola: a experiência de repercussões positivas na qualidade de vida e determinantes da saúde de membros de uma comunidade escolar em Vitória, Espírito Santo. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(2): 389-396, 2010.
- MADEIRA, N. G. *et al.* Education in primary school as a strategy to control dengue. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 35: 221-226, 2002.
- MALFITANO, A. P. S. & LOPES, R. E. Educação popular, ações em saúde, demandas e intervenções sociais: o papel dos agentes comunitários de saúde. *Cadernos Cedes*, 29: 361-372, 2009.
- MOHR, A. *A Natureza da Educação em Saúde no Ensino Fundamental e os Professores de Ciências*, 2002. Tese de Doutorado, Florianópolis: Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina.
- MOHR, A. & SCHALL, V. T. Trends in health education in Brazil and relationships with environmental education. *Cadernos de Saúde Pública*, 8: 199-203, 1992.
- MOREIRA, M. A. *Teorias de Aprendizagem*. São Paulo: Editora Paulista Universitária (EPU), 1999.

- MOREIRA, M. A. *Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares*. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
- MOREIRA, M. A. La teoría del aprendizaje significativo crítico: un referente para organizar la enseñanza contemporánea. *Unión: Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 31: 9-20, 2012.
- MORIN, E. *Introdução ao Pensamento Complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2006.
- NASCIMENTO, R. M. Educação e política no pensamento de Paulo Freire. *Leopoldianum: Revista de Estudos e Comunicações*, 28: 47-58, 2003.
- NOVAK, J. D. & GOWIN, D. B. *Aprender a Aprender*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1996.
- OLIVEIRA, J. M. A. M. *Educação em Saúde: uma realidade nas Unidades de Saúde da Família?*, 2008. Dissertação de Mestrado em Educação, Curitiba: Universidade Federal do Paraná.
- OLIVEIRA, R. M. A dengue no Rio de Janeiro: repensando a participação popular em saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 14, sup. 2: 69-78, 1998.
- OLIVEIRA, V. L. B. *et al.* Modelo explicativo popular e profissional das mensagens de cartazes utilizados nas campanhas de saúde. *Texto e Contexto – Enfermagem*, 16: 287-293, 2007.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). Resolución CD43.R4. Dengue y dengue hemorrágico. 43^{er} Consejo Directivo, 53^a Reunión del Comité Regional. Washington: OPS-OMS, 24-28 set. 2001a. Disponível em: <www.paho.org/Spanish/GOV/CD/cd43.r4-s.pdf>. Acesso em: jan. 2015.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). División de Prevención y Control de Enfermedades. Informe ejecutivo. In: ENCUENTRO INTERNACIONAL DENGUE/ECOCLUBES, 1, 2001b, Buenos Aires. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/pah-a227213>>. Acesso em: jan. 2015.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). Resolución CD44.R9. Dengue. 44^a Consejo Directivo, 55^a Reunión del Comité Regional. Washington: OPS-OMS, 22-26 set. 2003. Disponível em: <www.paho.org/spanish/gov/cd/cd44-r9-s.pdf>. Acesso em: jun. 2012.
- PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). *Dengue Prevention and Control*. Washington: PAHO, 2001.
- PEDRO, P. S. *et al.* Divulgação científica para prevenção de doenças negligenciadas: a dengue como exemplo. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL: TENDÊNCIAS CONTEMPORÂNEAS DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS, 2013, Belo Horizonte.
- PIMENTA, D. N.; LEANDRO, A. & SCHALL, V. T. A estética do grotesco e a produção audiovisual para a educação em saúde: segregação ou empatia? O caso das leishmanioses no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(5): 1.161-1.171, 2007.
- PIMENTA, D. N. *et al.* Moving from information transfer to information exchange: evaluation and production of electronic educational materials. In: WORLD CONGRESS ON HEALTH INFORMATION AND LIBRARIES/LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN CONGRESS ON HEALTH SCIENCES INFORMATION, 9/7, 20-23 set. 2005, Salvador. *Anais...* Salvador, 2005.
- RANGEL, S. M. L. Dengue: educação, comunicação e mobilização na perspectiva do controle – propostas inovadoras. *Interface – Comunicação Saúde Educação*, 12: 433-441, 2008.
- REGIS, L. *et al.* Controle integrado do vetor da filariose com participação comunitária, em uma área urbana do Recife, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 12: 473-482, 1996.
- REIS, C. B.; ANDRADE, S. M. O. & CUNHA, R. V. Aliados do *A. aegypti*: fatores contribuintes para a ocorrência do dengue segundo as representações sociais dos profissionais das equipes de saúde da família. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18: 517-526, 2013.
- SALES, F. M. S. Ações de educação em saúde para prevenção e controle da dengue: um estudo em Icarai, Caucaia, Ceará. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13: 175-184, 2008.

- SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Novos Estudos – Cebrap*, 79: 71-94, 2007.
- SANTOS, A. M. *Inovações no Ensino de Ciências e na Educação em Saúde: um estudo a partir do Projeto Finlay*, 2005. Dissertação de Mestrado em Educação, São Paulo: Universidade de São Paulo.
- SANTOS, M. *O Espaço do Cidadão*. São Paulo: Nobel, 1987.
- SANTOS, M. *A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2006.
- SANTOS-GOUW, A. M. & BIZZO, N. A dengue na escola: contribuições para a educação em saúde da implementação de um projeto de ensino de ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2009, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009.
- SCHALL, V. T. Histórias, jogos e brincadeiras: alternativas lúdicas de divulgação científica para crianças e adolescentes sobre saúde e ambiente. In: MASSARANI, L. (Org.). *O Pequeno Cientista Amador*. Rio de Janeiro: Vieira & Lent Casa Editorial, 2005.
- SCHALL, V. T. Educação e divulgação científica sobre moluscos de importância médica: breve análise de materiais informativos sobre esquistossomose. In: ECOS DO XIX EBRAM (ENCONTRO BRASILEIRO DE MALACOLOGIA), 19, 2009, Rio de Janeiro.
- SCHALL, V. T. & MASSARA, C. L. Esquistossomose como tema gerador: uma experiência de educação em saúde no município de Jaboticatubas – Minas Gerais. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Escolas Promotoras de Saúde: experiências do Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, 2006. (Série Promoção da Saúde, n. 6).
- SCHALL, V. T. *et al.* Health education for children: the project Ciranda da Saúde. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON WORLD TRENDS IN SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION, 4, 1987, Kiel.
- SILVA, J. S.; MARIANO, Z. F. & SCOPEL, I. A dengue no Brasil e as políticas de combate ao *Aedes aegypti*: da tentativa de erradicação às políticas de controle. *Hygeia*, 3: 163-175, 2008.
- SILVA, P. C.; MARTINS, A. M. & SCHALL, V. T. Cooperação entre agentes de endemias e escolas na identificação e controle da dengue. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 26: 404-401, 2013.
- TAUIL, P. L. Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 18: 867-871, 2002.
- TEIXEIRA, C. F; PAIM, J. & VILABOAS, A. SUS: modelos assistenciais e vigilância da saúde. *Informativo Epidemiológico do SUS*, 7: 8-28, 1998.
- VALLA, V. Educação popular, saúde comunitária e apoio social numa conjuntura de globalização. *Cadernos de Saúde Pública*, 15, supl. 2: S7-S14, 1999.
- VASCONCELOS, E. M. Educação popular como instrumento de reorientação das estratégias de controle das doenças infecciosas e parasitárias. *Cadernos de Saúde Pública*, 14, supl. 2: S39-S57, 1998.
- VESGA-GÓMEZ, C. & CÁCERES-MANRIQUE, F. M. The efficacy of play-based education in preventing dengue in primary-school children. *Revista Salud Pública*, 12: 558-569, 2010.
- YIGOTSKY, L. S. *A Formação Social da Mente*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- YIGOTSKY, L. S. *Psicologia Pedagógica*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Comprehensive Guidelines for Prevention and Control of Dengue/DHF*. Geneva: WHO, 1999.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Planning Social Mobilization and Communication for Dengue Fever Prevention and Control: a step-by-step guide*. Geneva: WHO Press, World Health Organization, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Scientific Working Group Report on Dengue: meeting report*. Geneva: WHO, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Dengue Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control*. Geneva: WHO, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global Strategy for Dengue Prevention and Control - 2012-2020*. Geneva: WHO Press, World Health Organization, 2012.