

# Gotas de Chuva para a Educação: Como Melhorar o Acesso à Água nas Escolas?

por Acácio Lourete, Christian Lehmann e Raquel Tsukada  
Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo

**Em muitos países**, os esforços para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), de ensino primário universal levaram a um aumento do número de escolas construídas. O fato de que mais crianças possam ter a oportunidade de freqüentar a escola é uma condição necessária mas não suficiente para garantir a educação primária adequada. Insumos complementares como o número e a qualidade dos professores também são importantes. Aqui vamos focalizar o fornecimento adequado de água como um dos principais fatores determinantes para que os alunos adquiram uma boa educação que atenda às normas internacionais.

Um grande obstáculo à aprendizagem é a falta de capacidade física para absorver o que está sendo ensinado. Sem um mínimo de calorias, o desenvolvimento de habilidades cognitivas é prejudicada. E uma elevada incidência da pobreza é geralmente acompanhado por impressionantes níveis de má nutrição: nos países em desenvolvimento, cerca de 32,5 por cento das crianças estão subnutridas. A desnutrição também contribui para a mortalidade infantil de 10,9 milhões por ano a nível mundial. Para além destas disfunções, outros sintomas são mais claramente evidentes. Após longas caminhadas para a escola muitas crianças chegam com fome e sede, com pouca energia sobrando para prestar atenção.

Uma infra-estrutura complementar promissora para construção de escolas é a de Captação de Águas da Chuva (CAC). Esta é uma tecnologia de baixo custo para coleta e armazenamento de escoamento de águas pluviais. Área suficiente de cumeeira nas escolas permite que uma grande quantidade de água a ser coletada durante a estação das monções, que são desviadas das calhas para tanques de armazenamento fechados (também chamado de cisternas).

Como pode a CAC contribuir diretamente para a realização da educação primária universal? Primeiro, a CAC aumenta o tempo efetivo que as crianças passam em sala de aula. Em muitas escolas primárias nos países em desenvolvimento, particularmente em regiões remotas e semi-áridas, os alunos devem trazer a água para preparar a merenda escolar ou para beber. Estas crianças passam uma parte significativa do seu tempo coletando água, muitas vezes a partir de fontes distantes. A CAC reduz a demanda por água de tais fontes. O tempo que as crianças poupam é então gasto em um maior número de horas eficazes em sala de aula. Há também uma consideração de gênero: as alunas geralmente matam as aulas se instalações sanitárias adequadas e água não são fornecidos. O custo anual para as meninas é estimado como equivalente a um mês inteiro de aulas perdidas.

Em segundo lugar, a CAC melhora a saúde das crianças. Estudos têm demonstrado que a lavagem das mãos com sabão pode reduzir pela metade a incidência de diarreia, a segunda principal causa da mortalidade infantil de menores de cinco anos (Curtis e Cairncross, 2003). Doenças bacterianas são corolários freqüente. Um terço das 1,2 bilhão de pessoas infectadas ou em risco de estarem infectadas com helmintíases intestinais são crianças. A água da chuva, quando apropriadamente armazenada, elimina o risco de infecções transmitidas por doenças transportadas pela água e pela falta de higiene com água. Se a água potável está disponibilizada, hortas podem ser cultivadas. As frutas e vegetais que podem ser cultivados potencialmente aumentam a ingestão calorífica dos alunos, melhorando diretamente a sua capacidade de aprendizagem e saúde em geral.

Em terceiro lugar, a CAC relaxa a restrição orçamentária para as escolas. Por exemplo, se uma escola compra água para satisfazer uma determinada parte de sua demanda, a CAC reduz as contas de água. O dinheiro economizado pode ser investido em salários de professores e melhorias de infra-estrutura.

Finalmente, a CAC ao nível escolar tem repercussões positivas. Programas na Índia têm mostrado que a construção da tecnologia de águas pluviais, especialmente quando membros da comunidade são os interessados (co-financiando a cisterna ou assumindo o controle de seu uso equitativo) tem um efeito positivo de transbordamento de conhecimento sobre a comunidade. As crianças são muitas vezes “embaixadoras” do conhecimento para seus domicílios. Elas facilmente adotam novas práticas e, portanto, estão abertas a aprender sobre gestão da água, a importância da higiene, as conseqüências do consumo de água de fontes inseguras, e as vantagens de ter uma cisterna em sua própria casa.

A CAC é uma atividade complementar promissora e é relativamente acessível a baixo custo (o custo médio de material para uma cisterna de ferrocimento de 16m<sup>3</sup> nos países em desenvolvimento é de cerca de US\$ 950). Mas abraçá-la continua a ser um desafio para o orçamento limitado escolas. Estratégias de financiamento inovadoras e dirigidas pela comunidade, como esquemas de mutirão, são necessárias para aumentar as práticas de captação de água da chuva (veja Lehmann e Tsukada, no prelo).

Assim, a fim de manter progresso firme no sentido dos ODM da educação, mais do que abrigos físicos precisam ser construídos. Os alunos que estão propensos a abandonar a escola precisam de incentivos adicionais para assistir às aulas. Segurança de água parece ser um forte incentivo por causa de seus vários benefícios associados. Onde o acesso ao fornecimento de serviço de utilidade pública é um pouco escassa, a CAC é uma solução barata, promissora e sem agredir o meio-ambiente. O financiamento e o intercâmbio das melhores práticas para a modernização da tecnologia são o que parece estar em falta.

#### Referências:

- Curtis, C. e S. Cairncross (2003). “Effect of Washing Hands with Soap on Diarrhoea Risk in the Community: A Systematic Review”, *The Lancet Infectious Diseases* 3 (5), 275–281.
- Lehmann, C. e R. Tsukada (no prelo). “Low-Cost Technologies Towards Universal Access to Safe Water-The Case of Rainwater Harvesting”, IPC-IG Policy Research Brief. Brasília, Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo.